



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года (актуализация на 2023 год)	36401.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года (актуализация на 2023 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	36401.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	36401.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	36401.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	36401.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	36401.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1 «Графическая часть»	36401.ОМ-ПСТ.003.001
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	36401.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	36401.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.005.000
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя»	36401.ОМ-ПСТ.006.000

Наименование документа	Шифр
теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	36401.ОМ-ПСТ.007.000
Приложение 1 «Графическая часть»	36401.ОМ-ПСТ.007.001
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	36401.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	36401.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	36401.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	36401.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	36401.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	36401.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.018.000
Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения»	36401.ОМ-ПСТ.019.000

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание	4
Перечень таблиц	35
Перечень рисунков	64
1 Функциональная структура теплоснабжения	74
1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций, осуществляющих свою деятельность в границах зон деятельности ЕТО	74
1.2 Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями, осуществляющими свою деятельность в границах зон деятельности ЕТО (ценовая зона)	79
1.3 Описание зон действия индивидуального теплоснабжения	80
1.4 Теплоснабжающие организации города Самары с долей государственного или муниципального участия	87
1.5 Изменения в функциональной структуре теплоснабжения города Самары	89
2 Источники тепловой энергии	93
2.1 ЕТО ПАО «Т Плюс»	93
2.1.1 Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии	93
2.1.1.1 Самарская ТЭЦ	93
2.1.1.1.1 Структура и технические характеристики основного оборудования Самарской ТЭЦ.....	94
2.1.1.1.2 Параметры установленной тепловой мощности, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки. Установленная электрическая мощность Самарской ТЭЦ.....	96
2.1.1.1.3 Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности Самарской ТЭЦ.....	96
2.1.1.1.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто Самарской ТЭЦ	97

2.1.1.1.5	Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	97
2.1.1.1.6	Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок	100
2.1.1.1.7	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от Самарской ТЭЦ. Обоснование выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха	105
2.1.1.1.8	Среднегодовая загрузка оборудования Самарской ТЭЦ.....	108
2.1.1.1.9	Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети от Самарской ТЭЦ	109
2.1.1.1.10	Статистика отказов и восстановлений отпуска тепловой энергии Самарской ТЭЦ.....	112
2.1.1.1.11	Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств Самарской ТЭЦ.....	112
2.1.1.1.12	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии Самарской ТЭЦ	113
2.1.1.1.13	Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав, которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.....	113
2.1.1.1.14	Проектный и установленный топливный режим	114
2.1.1.1.15	Эксплуатационные показатели Самарской ТЭЦ	114
2.1.1.2.	Самарская ГРЭС (основная площадка)	116
2.1.1.2.1	Структура и технические характеристики основного оборудования Самарской ГРЭС.....	116
2.1.1.2.2	Параметры установленной тепловой мощности, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки. Установленная электрическая мощность Самарской ГРЭС	120
2.1.1.2.3	Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности Самарской ГРЭС	121
2.1.1.2.4	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто Самарской ГРЭС	121

2.1.1.2.5	Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	122
2.1.1.2.6	Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок	123
2.1.1.2.7	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от Самарской ГРЭС. Обоснование выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха	127
2.1.1.2.8	Среднегодовая загрузка оборудования Самарской ГРЭС.....	131
2.1.1.2.9	Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети от Самарской ГРЭС	132
2.1.1.2.10	Статистика отказов и восстановлений отпуска тепловой энергии Самарской ГРЭС.....	135
2.1.1.2.11	Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств Самарской ГРЭС.....	135
2.1.1.2.12	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.....	136
2.1.1.2.13	Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав, которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.....	137
2.1.1.2.14	Проектный и установленный топливный режим	137
2.1.1.2.15	Эксплуатационные показатели Самарской ГРЭС	138
2.1.2	Котельные	139
2.1.2.1.	Центральная отопительная котельная.....	139
2.1.2.1.1	Структура и технические характеристики основного оборудования ЦОК	139
2.1.2.1.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности ЦОК.	142
2.1.2.1.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто ЦОК	142
2.1.2.1.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов ЦОК	143
2.1.2.1.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной. Описание схемы выдачи тепловой мощности ЦОК	143

2.1.2.1.6	Среднегодовая загрузка оборудования ЦОК.....	148
2.1.2.1.7	Способы учета тепла, отпущенного ЦОК.....	148
2.1.2.1.8	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	150
2.1.2.1.9	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.....	150
2.1.2.1.10	Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств ЦОК ..	150
2.1.2.1.11	Проектный и установленный топливный режим	151
2.1.2.1.12	Эксплуатационные показатели ЦОК	151
2.1.2.2.	Привокзальная отопительная котельная	152
2.1.2.2.1	Структура и технические характеристики основного оборудования ПОК	152
2.1.2.2.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности ПОК.	155
2.1.2.2.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто ПОК	155
2.1.2.2.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов ПОК	156
2.1.2.2.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной. Описание схемы выдачи тепловой мощности ПОК	157
2.1.2.2.6	Среднегодовая загрузка оборудования ПОК.....	161
2.1.2.2.7	Способы учета тепла, отпущенного ПОК.....	161
2.1.2.2.8	Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств.....	164
2.1.2.2.9	Статистика отказов и восстановлений оборудования источника тепловой энергии	164
2.1.2.2.10	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии.....	164
2.1.2.2.11	Проектный и установленный топливный режим	165
2.1.2.2.12	Эксплуатационные показатели ПОК.....	165
2.1.2.3.	Безымянская отопительная котельная (до 01.04.2021 Безымянская ТЭЦ)	167
2.1.2.3.1	Структура и технические характеристики основного оборудования БОК	167
2.1.2.3.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности БОК.	170

2.1.2.3.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто БОК	170
2.1.2.3.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов БОК	171
2.1.2.3.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной.	
	Описание схемы выдачи тепловой мощности БОК.....	173
2.1.2.3.6	Среднегодовая загрузка оборудования БОК	177
2.1.2.3.7	Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети от БОК	178
2.1.2.3.8	Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств.....	182
2.1.2.3.9	Статистика отказов и восстановлений основного оборудования БОК	182
2.1.2.3.10	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии.....	182
2.1.2.3.11	Проектный и установленный топливный режим	182
2.1.2.3.12	Эксплуатационные показатели БОК.....	183
2.2	ЕТО МП «Инженерная служба»	185
2.2.1	Котельные МП «Инженерная служба»	186
2.2.1.1.	Структура и технические характеристики основного оборудования котельных	187
2.2.1.2.	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельных МП «Инженерная служба»	195
2.2.1.3.	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто котельных МП «Инженерная служба»	198
2.2.1.4.	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов	200
2.2.1.5.	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной.	
	Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных МП «Инженерная служба»	208
2.2.1.6.	Среднегодовая загрузка оборудования котельных МП «Инженерная служба»	221
2.2.1.7.	Способы учета тепла, отпущенного котельными	223
2.2.1.8.	Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств.....	232
2.2.1.9.	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	233

2.2.1.10. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.....	234
2.2.1.11. Проектный и установленный топливный режим	234
2.2.1.12. Эксплуатационные показатели котельных МП «Инженерная служба»	236
2.2.2 Источники тепловой энергии прочих теплоснабжающих организаций в зоне деятельности ЕТО АО «Инженерная служба»	260
2.2.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования котельных ПАО «Салют» и АО «Мягкая кровля»	260
2.2.2.2. Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельных	261
2.2.2.3. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто котельных	261
2.2.2.4. Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов	262
2.2.2.5. Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельными	262
2.2.2.6. Среднегодовая загрузка оборудования котельных	263
2.2.2.7. Способы учета тепла, отпущенного котельными	263
2.2.2.8. Проектный и установленный топливный режим	264
2.2.2.9. АО «КНПЗ»	265
2.2.2.9.1 Структура и технические характеристики основного оборудования	266
2.2.2.9.2 Параметры установленной тепловой мощности, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки. Установленная электрическая мощность ТЭЦ	267
2.2.2.9.3 Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности ТЭЦ и котельной №2 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто	267
2.2.2.9.4 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	268

2.2.2.9.5	Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок	269
2.2.2.9.6	Среднегодовая загрузка оборудования	271
2.2.2.9.7	Способы учета тепла, отпущенного котельной №2 и ТЭЦ	271
2.2.2.9.8	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	272
2.2.2.9.9	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации	272
2.2.2.9.10	Проектный и установленный топливный режим	272
2.3	ЕТО АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	272
2.3.1	Структура и технические характеристики основного оборудования котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	273
2.3.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	275
2.3.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	275
2.3.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	276
2.3.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	276
2.3.6	Среднегодовая загрузка оборудования котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	280
2.3.7	Способы учета тепла, отпущенного котельными	281
2.3.8	Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств	281
2.3.9	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	281
2.3.10	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	281
2.3.11	Проектный и установленный топливный режим	281
2.3.12	Эксплуатационные показатели котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	282

2.4	ЕТО ООО «Газпром трансгаз Самара»	284
2.4.1	Структура и технические характеристики основного оборудования оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара»	284
2.4.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара»	289
2.4.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто	289
2.4.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара»	289
2.4.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных	290
2.4.6	Среднегодовая загрузка оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара»	290
2.4.7	Способы учета тепла, отпущенного котельными ООО «Газпром трансгаз Самара»	291
2.4.8	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	291
2.4.9	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	292
2.4.10	Проектный и установленный топливный режим	292
2.4.11	Эксплуатационные показатели оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара»	293
2.5	ЕТО ООО «ЗИМ-Энерго»	296
2.5.1	Структура и технические характеристики основного оборудования котельной ООО «ЗИМ-Энерго»	296
2.5.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго»	299
2.5.3	Объем потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго»	299
2.5.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго»	299

2.5.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго»	300
2.5.6	Среднегодовая загрузка оборудования котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго» 301	
2.5.7	Способы учета тепла, отпущенного котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго»	301
2.5.8	Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств	301
2.5.9	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	301
2.5.10	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	302
2.5.11	Проектный и установленный топливный режим	302
2.5.12	Эксплуатационные показатели котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго» 302	
2.6	ЕТО ЗАО «СЗ Нефтемаш»	303
2.6.1	Структура и технические характеристики основного оборудования котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш»	303
2.6.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш»	306
2.6.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш»	306
2.6.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш»	306
2.6.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш»	307
2.6.6	Среднегодовая загрузка оборудования котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш» 309	
2.6.7	Способы учета тепла, отпущенного котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш»	309
2.6.8	Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств	310
2.6.9	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	310
2.6.10	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	310

2.6.11	Проектный и установленный топливный режим	311
2.6.12	Эксплуатационные показатели котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш»	311
2.7	ЕТО ООО «ЗПП».....	311
2.7.1	Структура и технические характеристики основного оборудования котельной ООО «ЗПП»	312
2.7.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельной ООО «ЗПП»	318
2.7.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто котельной ООО «ЗПП»	318
2.7.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов котельной ООО «ЗПП»	318
2.7.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельной ООО «ЗПП»	319
2.7.6	Среднегодовая загрузка оборудования котельной ООО «ЗПП»	320
2.7.7	Способы учета тепла, отпущенного котельной ООО «ЗПП»	320
2.7.8	Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств	320
2.7.9	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	320
2.7.10	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	321
2.7.11	Проектный и установленный топливный режим	321
2.7.12	Эксплуатационные показатели котельной ООО «ЗПП»	321
2.8	ЕТО ООО «СТЭК»	322
2.8.1	Структура и технические характеристики основного оборудования котельных ООО «СТЭК»	322
2.8.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельных ООО «СТЭК».....	324
2.8.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто котельных ООО «СТЭК».....	324

2.8.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов котельных ООО «СТЭК»	324
2.8.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных ООО «СТЭК»	325
2.8.6	Среднегодовая загрузка оборудования котельных ООО «СТЭК»	325
2.8.7	Способы учета тепла, отпущенного котельных ООО «СТЭК»	326
2.8.8	Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств	326
2.8.9	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	326
2.8.10	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	326
2.8.11	Проектный и установленный топливный режим	326
2.8.12	Эксплуатационные показатели котельных ООО «СТЭК»	327
2.9	ЕТО ПАО «ЗиТ»	327
2.9.1	Структура и технические характеристики основного оборудования котельной ПАО «ЗиТ»	327
2.9.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельной ПАО «ЗиТ»	329
2.9.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто котельной ПАО «ЗиТ»	329
2.9.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов котельной ПАО «ЗиТ»	329
2.9.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельной ПАО «ЗиТ»	330
2.9.6	Среднегодовая загрузка оборудования котельной ПАО «ЗиТ»	330
2.9.7	Способы учета тепла, отпущенного котельной ПАО «ЗиТ»	330
2.9.8	Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств	330
2.9.9	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	330
2.9.10	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	331
2.9.11	Проектный и установленный топливный режим	331

2.9.12	Эксплуатационные показатели котельной ПАО «ЗиТ»	331
2.10	ЕТО КДТВ - СП ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД»	331
2.10.1	Структура и технические характеристики основного оборудования котельных КДТВ.....	332
2.10.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельных КДТВ	333
2.10.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто	333
2.10.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельных КДТВ	334
2.10.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных	334
2.10.6	Среднегодовая загрузка оборудования котельных КДТВ.....	335
2.10.7	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	335
2.10.8	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	335
2.10.9	Проектный и установленный топливный режим	335
2.10.10	Эксплуатационные показатели котельных КДТВ - СП ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД»	336
2.11	ЕТО ФКУ «ПОУМТС МВД России».....	338
2.11.1	Структура и технические характеристики основного оборудования котельной	338
2.11.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной	340
2.11.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто	340
2.11.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной	340
2.11.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных	340
2.11.6	Среднегодовая загрузка оборудования котельной	341

2.11.7	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	341
2.11.8	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации котельной	341
2.11.9	Проектный и установленный топливный режим	341
2.11.10	Эксплуатационные показатели оборудования котельной	341
2.12	ЕТО АО «Аркони́к СМЗ»	342
2.12.1	Структура и технические характеристики основного оборудования котельной	342
2.12.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной	343
2.12.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто	343
2.12.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной	344
2.12.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных	344
2.12.6	Среднегодовая загрузка оборудования котельной АО «Аркони́к СМЗ» ..	345
2.12.7	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	346
2.12.8	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	346
2.12.9	Проектный и установленный топливный режим	346
2.12.10	Эксплуатационные показатели оборудования котельной	346
2.13	ЕТО АО «РКЦ «Прогресс»	347
2.13.1	Структура и технические характеристики основного оборудования котельных	347
2.13.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельных	351
2.13.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто	351

2.13.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельных	351
2.13.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных	352
2.13.6	Среднегодовая загрузка оборудования котельных АО «РКЦ «Прогресс»	352
2.13.7	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	352
2.13.8	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	352
2.13.9	Проектный и установленный топливный режим	353
2.13.10	Эксплуатационные показатели оборудования котельной	353
2.14	ЕТО ГБУЗ «СОКНД»	354
2.14.1	Структура и технические характеристики основного оборудования котельных	354
2.14.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельных	355
2.14.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто	355
2.14.1	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной	355
2.14.2	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельной	355
2.14.3	Среднегодовая загрузка оборудования котельной ГБУЗ «СОКНД»	356
2.14.4	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	356
2.14.5	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	356
2.14.6	Проектный и установленный топливный режим ГБУЗ «СОКНД» ..	356
2.14.7	Эксплуатационные показатели оборудования котельной ГБУЗ «СОКНД»	356
2.15	ЕТО ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	357

2.15.1	Структура и технические характеристики основного оборудования котельной	357
2.15.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной	358
2.15.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто	359
2.15.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной	359
2.15.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных	359
2.15.6	Способы учета тепла, отпущенного котельной ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	359
2.15.7	Среднегодовая загрузка оборудования котельной ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	359
2.15.8	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	360
2.15.9	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	360
2.15.10	Проектный и установленный топливный режим	360
2.15.11	Эксплуатационные показатели оборудования котельной	360
2.16	ЕТО ООО «Нефтегаз»	361
2.16.1	Структура и технические характеристики основного оборудования котельной	361
2.16.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной	362
2.16.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто	362
2.16.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной	362
2.16.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных	364
2.16.6	Среднегодовая загрузка оборудования котельной АО «Аркони́к СМЗ»	364

2.16.7	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	364
2.16.8	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	364
2.16.9	Проектный и установленный топливный режим	364
2.16.10	Эксплуатационные показатели оборудования котельной ООО «Нефтегаз»	365
2.17	ЕТО АО «РЭУ «Самарский»	366
2.18	ЕТО ООО «Энергоресурс»	366
2.18.1	Структура и технические характеристики основного оборудования котельной	367
2.18.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной	368
2.18.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто	368
2.18.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной	369
2.18.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных	369
2.18.6	Среднегодовая загрузка оборудования котельной	371
2.18.7	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	371
2.18.8	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	371
2.18.9	Проектный и установленный топливный режим	371
2.18.10	Эксплуатационные показатели оборудования котельной	371
2.19	ЕТО «Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ	372
2.19.1	Структура и технические характеристики основного оборудования котельной	372
2.19.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной	374

2.19.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто	374
2.19.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной	374
2.19.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельной	375
2.19.1	Способы учета тепла, отпущенного котельной «Клинический санаторий «Волга»	375
2.19.2	Среднегодовая загрузка оборудования котельной «Клинический санаторий «Волга»	375
2.19.3	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	375
2.19.4	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	376
2.19.5	Проектный и установленный топливный режим	376
2.19.6	Эксплуатационные показатели оборудования котельной	376
2.20	ЕТО ООО «Энерго»	377
2.20.1	Структура и технические характеристики основного оборудования котельных ООО «Энерго»	377
2.20.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельных ООО «Энерго»	379
2.20.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто котельных ООО «Энерго»	379
2.20.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов котельных ООО «Энерго»	379
2.20.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных ООО «Энерго»	380
2.20.6	Среднегодовая загрузка оборудования котельных ООО «Энерго»	381
2.20.7	Способы учета тепла, отпущенного котельных ООО «Энерго»	382
2.20.8	Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств	382

2.20.9	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	382
2.20.10	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	382
2.20.11	Проектный и установленный топливный режим	382
2.20.12	Эксплуатационные показатели котельных ООО «Энерго»	383
2.21	ЕТО ООО «Теплогенерация» (ООО «Энергосети»)	383
2.21.1	Структура и технические характеристики основного оборудования котельной	383
2.21.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной	384
2.21.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто	384
2.21.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной	385
2.21.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных	385
2.21.6	Среднегодовая загрузка оборудования котельной	385
2.21.7	Способы учета тепла, отпущенного котельной	385
2.21.8	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	385
2.21.9	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	386
2.21.10	Проектный и установленный топливный режим	386
2.21.11	Эксплуатационные показатели оборудования котельной	386
2.22	ЕТО ООО «САМЭК»	388
2.22.1	Структура и технические характеристики основного оборудования котельной	388
2.22.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной	389
2.22.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто	389

2.22.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной	389
2.22.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных	390
2.22.6	Способы учета тепла, отпущенного котельной ООО «САМЭК» ...	390
2.22.7	Среднегодовая загрузка оборудования котельной ООО «САМЭК»	390
2.22.8	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	390
2.22.9	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	390
2.22.10	Проектный и установленный топливный режим	390
2.22.11	Эксплуатационные показатели оборудования котельной ООО «САМЭК»	391
2.23	ЕТО ООО ГБУ СО «СОГЦ»	392
2.23.1	Структура и технические характеристики основного оборудования котельной	392
2.23.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной	393
2.23.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто	393
2.23.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной	393
2.23.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных	394
2.23.6	Способы учета тепла, отпущенного котельной ГБУ СО «СОГЦ»..	394
2.23.7	Среднегодовая загрузка оборудования котельной ГБУ СО «СОГЦ»	394
2.23.8	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	394
2.23.9	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	394
2.23.10	Проектный и установленный топливный режим	395

2.23.11	Эксплуатационные показатели оборудования котельной ГБУ СО «СОГЦ»	395
2.24	ЕТО ООО «Долина-Центр-С»	396
2.24.1	Структура и технические характеристики основного оборудования котельной	397
2.24.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной	398
2.24.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто	398
2.24.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной	398
2.24.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных	399
2.24.6	Среднегодовая загрузка оборудования котельной АО «Аркони́к СМЗ»	399
2.24.7	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	399
2.24.8	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	399
2.24.9	Проектный и установленный топливный режим	400
2.24.10	Эксплуатационные показатели оборудования котельной	400
2.25	ТСО ООО «Альтернатива»	400
2.25.1	Структура и технические характеристики основного оборудования котельной	401
2.25.2	Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной	402
2.25.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто	402
2.25.4	Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной	402
2.25.5	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных	403

2.25.6 Среднегодовая загрузка оборудования котельной ООО «Альтернатива»	403
2.25.7 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	403
2.25.8 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	403
2.25.9 Проектный и установленный топливный режим котельной ООО «Альтернатива»	403
2.25.10 Эксплуатационные показатели оборудования котельной	404
2.26 ЕТО ПАО «Самарский завод «Экран»	408
2.27 Прочие источники тепловой энергии, не осуществляющие регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения	408
2.27.1 Мини ТЭЦ ГБУЗ «СОКОД»	408
2.27.1.1. Структура и технические характеристики основного оборудования мини ТЭЦ СОКОД	409
2.27.1.2. Параметры установленной тепловой мощности, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки. Установленная электрическая мощность мини ТЭЦ СОКОД	409
2.27.1.3. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности мини ТЭЦ СОКОД Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто мини ТЭЦ СОКОД	410
2.27.1.4. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	410
2.27.1.5. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок	411
2.27.1.6. Среднегодовая загрузка оборудования Мини ТЭЦ СОКОД	411
2.27.1.7. Способы учета тепла, отпущенного мини ТЭЦ СОКОД	411
2.27.1.8. Проектный и установленный топливный режим	412
3 Тепловые сети, сооружения на них	413
3.1 Тепловые сети в зоне деятельности ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»	413
3.1.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов или до	

ввода в жилой квартал или промышленный объект, параметры тепловых сетей

413

3.1.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе	427
3.1.3 Тепловые пункты, насосные станции	427
3.1.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях. Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов	436
3.1.5 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности. Фактические температурные режимы отпуска тепла и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.....	437
3.1.6 Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей	438
3.1.7 Статистика отказов (аварийных ситуаций), восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	438
3.1.8 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	443
3.1.9 Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	447
3.1.10 Описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года	449
3.1.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	451
3.1.12 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих	

выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	451
3.1.13 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	452
3.1.14 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	454
3.1.15 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	455
3.1.16 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	457
3.1.17 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	459
3.1.18 Данные энергетических характеристик тепловых сетей	460
3.2 Тепловые сети в зоне деятельности прочих теплоснабжающих организаций	462
3.2.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов или до ввода в жилой квартал или промышленный объект, параметры тепловых сетей	462
3.2.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе	472
3.2.3 Тепловые пункты, насосные станции	472
3.2.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях. Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов	477
3.2.5 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности. Фактические температурные режимы отпуска тепла и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	477
3.2.6 Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей	478

3.2.7	Статистика отказов (аварийных ситуаций), восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	478
3.2.8	Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	497
3.2.9	Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	498
3.2.10	Описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года	498
3.2.11	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	500
3.2.12	Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	500
3.2.13	Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	501
3.2.14	Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	503
3.2.15	Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	504
3.2.16	Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатации	504
3.2.17	Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	504

3.2.18	Данные энергетических характеристик тепловых сетей	506
3.2.19	Описание изменений на тепловых сетях	506
3.3	Тепловые сети организаций, не осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения	507
3.3.1	Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов или до ввода в жилой квартал или промышленный объект, параметры тепловых сетей 507	
4	Зоны действия источников тепловой энергии	509
4.1	Зоны действия источников ПАО «Т Плюс»	509
4.2	Зоны действия источников МП «Инженерная служба»	509
4.3	Зоны действия источников прочих теплоснабжающих организаций	511
4.4	Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения 606	
5	Тепловые нагрузки потребителей, групп потребителей в зонах действия источников тепловой энергии	608
5.4.1	Расчетные договорные тепловые нагрузки потребителей, подключенных к источникам комбинированной выработки тепловой и электрической энергии города Самара	609
5.4.2	Расчетные договорные тепловые нагрузки потребителей, подключенных к котельным БОК, ПОК и ЦОК	610
5.4.3	Расчетные договорные тепловые нагрузки потребителей, подключенных к котельным МП «Инженерная служба» го Самара	610
5.4.4	Расчетные договорные тепловые нагрузки потребителей, подключенных к котельным прочим ЕТО го Самара	612
5.4.5	Анализ фактического теплопотребления. Определение фактических тепловых нагрузок	614
5.4.5.1.	Определение фактических тепловых нагрузок Самарской ТЭЦ ...	614
5.4.5.2.	Определение фактических тепловых нагрузок Самарской ГРЭС.	619
5.4.2.1.	Определение фактических тепловых нагрузок котельной БОК	621

5.4.2.1.	Определение фактических тепловых нагрузок котельной ЦОК	625
5.4.2.1.	Определение фактических тепловых нагрузок котельной ПОК	627
6	Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.....	636
6.2.4	Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия Самарской ТЭЦ	636
6.2.4.1.	Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки, резервы и дефициты тепловой мощности Самарской ТЭЦ	636
6.2.4.2.	Причины возникновения дефицитов тепловой мощности Самарской ТЭЦ и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения	638
6.2.4.3.	Резервы тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможности расширения технологической зоны действия Самарской ТЭЦ	639
6.2.5	Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия Самарской ГРЭС	639
6.2.5.1.	Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки, резервы и дефициты тепловой мощности Самарской ГРЭС	639
6.2.5.2.	Причины возникновения дефицитов тепловой мощности Самарской ГРЭС и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения	641
6.2.5.3.	Резервы тепловой мощности нетто и возможности расширения технологической зоны действия Самарской ГРЭС в зоны действия с дефицитом тепловой мощности	641
6.3.4	Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия котельной БОК.....	641
6.3.4.1.	Причины возникновения дефицитов тепловой мощности БОК и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.....	644
6.3.4.2.	Резервы тепловой мощности нетто и возможности расширения технологической зоны действия БОК в зоны действия с дефицитом тепловой мощности	644
6.3.5	Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки, резервы и дефициты тепловой мощности котельных ПОК и ЦОК.....	644
6.3.5.1.	Причины возникновения дефицитов тепловой мощности котельных и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.....	645
6.3.5.2.	Резервы тепловой мощности нетто и возможности расширения технологических зон действия муниципальных котельных с резервами	

тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности	
645	
6.4.4 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки, резервы и дефициты тепловой мощности источников с комбинированной выработкой тепловой и энергетической энергии	646
6.5.1 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки, резервы и дефициты тепловой мощности котельных МП «Инженерная служба»	647
6.5.2 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки, резервы и дефициты тепловой мощности котельных прочих ЕТО.....	651
7 Балансы теплоносителя	656
8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	728
8.1 Топливные балансы источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии городского округа Самара.....	728
8.1.1 Топливные балансы и система обеспечения топливом Самарской ТЭЦ	728
8.1.2.1. Описание видов и количества используемого основного топлива Самарской ТЭЦ.....	728
8.1.2.1. Описание видов резервного и аварийного топлива Самарской ТЭЦ и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями	730
8.1.2.1. Описание особенностей характеристик топлив Самарской ТЭЦ в зависимости от мест поставки	731
8.1.2.1. Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии на Самарской ТЭЦ...	732
8.1.2 Топливные балансы и система обеспечения топливом Самарской ГРЭС	733
8.1.2.1. Описание видов и количества используемого основного топлива Самарской ГРЭС.....	733
8.1.2.1. Описание видов резервного и аварийного топлива Самарской ГРЭС и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями	734
8.1.2.1. Описание особенностей характеристик топлив Самарской ГРЭС в зависимости от мест поставки	735
8.1.2.1. Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии на Самарской ГРЭС.	736

8.1.3	Топливные балансы и система обеспечения топливом ТЭЦ АО «КНПЗ»	737
8.1.2.1.	Описание видов и количества используемого основного топлива ТЭЦ АО «КНПЗ»	737
8.1.2.1.	Описание видов резервного и аварийного топлива ТЭЦ АО «КНПЗ» и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями	737
8.1.2.1.	Описание особенностей характеристик топлив ТЭЦ АО «КНПЗ» в зависимости от мест поставки	738
8.1.2.1.	Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии на ТЭЦ АО «КНПЗ»..	738
8.2	Топливные балансы и система обеспечения топливом котельных	739
8.2.1	Топливные балансы и система обеспечения топливом котельных ПАО «Т ПЛЮС»	739
8.2.1.1	Описание видов и количества используемого основного топлива котельных ПАО «Т ПЛЮС»	739
8.2.1.2	Описание видов резервного и аварийного топлива котельных ПАО «Т Плюс» и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями	741
8.2.1.3	Описание особенностей характеристик топлив ПАО «Т Плюс» в зависимости от мест поставки	742
8.2.1.4	Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии на котельных ПАО «Т ПЛЮС»	745
8.2.2	Топливные балансы и система обеспечения топливом котельных МП г.о. Самара «Инженерная служба»	746
8.2.2.1	Описание видов и количества используемого основного топлива котельных МП г.о. Самара «Инженерная служба»	746
8.2.2.2	Описание видов резервного и аварийного топлива котельных МП г.о. Самара «Инженерная служба» и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями	750
8.2.2.3	Описание особенностей характеристик топлив МП г.о. Самара «Инженерная служба» в зависимости от мест поставки	750
8.2.2.4	Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии на котельных	751

8.2.3	Топливные балансы и система обеспечения топливом котельных прочих теплоснабжающих организаций	752
8.2.3.1	Описание видов и количества используемого основного топлива котельных прочих теплоснабжающих организаций	752
8.2.3.2	Описание видов резервного и аварийного топлива котельных прочих теплоснабжающих организаций и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями	765
8.2.3.3	Описание особенностей характеристик топлив котельных прочих теплоснабжающих организаций в зависимости от мест поставки.....	765
8.2.3.4	Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии на котельных прочих теплоснабжающих организаций	766
9	Надёжность теплоснабжения	773
9.2	Общие положения	773
9.3	Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей	774
9.4	Частота отключений потребителей	779
9.5	Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений.....	779
9.6	Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надёжности и безопасности теплоснабжения)	784
9.7	Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. №1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике»	793
9.8	Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении	793
9.9	Описание изменений в надёжности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников	

тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	794
10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	795
11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	808
11.1 Описание цен в ценовых зонах теплоснабжения	808
11.2 Динамика утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации ретроспективном периоде	817
11.3 Плата за подключение к системе теплоснабжения	832
11.4 Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей	833
12 Экологическая безопасность теплоснабжения	834
12.1 Электронная карта территории городского округа Самара с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения	834
12.2 Описание фоновых или сводных расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории городского округа Самара	834
12.3 Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом источнике теплоснабжения городского округа Самара.....	834
12.4 Описание технических характеристик котлоагрегатов источников теплоснабжения городского округа Самара с добавлением описания технических характеристик дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов	835
12.5 Описание валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности), включая двуокись серы, окись углерода, оксиды азота, бенз(а)пирен, мазутную золу в пересчете на ванадий, твердые частицы	835
12.6 Описание результатов расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от источников теплоснабжения	836

12.7	Описание результатов расчетов максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от источников теплоснабжения	836
12.8	Описание объема (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива	836
12.9	Данные расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме городского округа Самара	837
13	Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа	838
13.1	Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения	838
13.2	Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения	838
13.3	Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения	839
13.4	Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения	839

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

ТАБЛИЦА 1.1 – РЕЕСТР ЕТО ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА 2021 ГОД	75
ТАБЛИЦА 1.2 – ПЕРЕЧЕНЬ МКД С ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕМ Г. САМАРА.....	81
ТАБЛИЦА 1.3 – ПЕРЕЧЕНЬ МКД С КРЫШНЫМИ КОТЕЛЬНЫМИ Г. САМАРА	85
ТАБЛИЦА 1.4 – ПЕРЕЧЕНЬ ЕТО ГОРОДА САМАРЫ С ДОЛЕЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО ИЛИ МУНИЦИПАЛЬНОГО УЧАСТИЯ НА 2022 ГОД	88
ТАБЛИЦА 2.1 – ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ В ЗОНЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕТО АО «ПТС» НА 2021 ГОД	93
ТАБЛИЦА 2.2 – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТУРБОАГРЕГАТОВ САМАРСКОЙ ТЭЦ НА 2021 ГОД	94
ТАБЛИЦА 2.3 – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПАРОВЫХ КОТЛОВ САМАРСКОЙ ТЭЦ НА 2021 ГОД	94
ТАБЛИЦА 2.4 – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПИКОВЫХ ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОАГРЕГАТОВ САМАРСКОЙ ТЭЦ НА 2021 ГОД.....	95
ТАБЛИЦА 2.5 – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕДУКЦИОННО-ОХЛАДИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК САМАРСКОЙ ТЭЦ ЗА 2021 ГОДУ	95
ТАБЛИЦА 2.6 – УСТАНОВЛЕННАЯ И РАСПОЛАГАЕМАЯ НА КОНЕЦ ГОДА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ И УСТАНОВЛЕННАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ САМАРСКОЙ ТЭЦ	96
ТАБЛИЦА 2.7 – ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ НА СОБСТВЕННЫЕ НУЖДЫ САМАРСКОЙ ТЭЦ, Гкал/ч	97
ТАБЛИЦА 2.8 – УСТАНОВЛЕННАЯ, РАСПОЛАГАЕМАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ, ОГРАНИЧЕНИЯ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ, ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ НА СОБСТВЕННЫЕ НУЖДЫ, ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ НЕТТО САМАРСКОЙ ТЭЦ, Гкал/ч	97
ТАБЛИЦА 2.9 – ГОД ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ, НАРАБОТКА И ГОД ДОСТИЖЕНИЯ ПАРКОВОГО РЕСУРСА ПАРОВЫХ ТУРБИН САМАРСКОЙ ТЭЦ В 2021 ГОДУ	98
ТАБЛИЦА 2.10 – ГОД ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ, НАРАБОТКА И ГОД ДОСТИЖЕНИЯ ПАРКОВОГО РЕСУРСА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОТЛОВ САМАРСКОЙ ТЭЦ В 2021 ГОДУ	98
ТАБЛИЦА 2.11 – ГОД ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ, НАРАБОТКА И СРОК СЛУЖБЫ ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ САМАРСКОЙ ТЭЦ В 2021 ГОДУ	98
ТАБЛИЦА 2.12 – СОСТАВ И СОСТОЯНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ТФУ САМАРСКОЙ ТЭЦ ЗА 2021 ГОД ..	101
ТАБЛИЦА 2.13 – СОСТАВ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛООБМЕННИКОВ ТФУ САМАРСКОЙ ТЭЦ ЗА 2021 ГОД.....	102
ТАБЛИЦА 2.14 – ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕТЕВЫХ НАСОСОВ ТФУ САМАРСКОЙ ТЭЦ ЗА 2021 ГОД	102
ТАБЛИЦА 2.15 – ПАРАМЕТРЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ С КОЛЛЕКТОРОВ САМАРСКОЙ ТЭЦ НА 2021-2022 ГОДЫ	107

Таблица 2.16 – Коэффициенты использования установленной электрической мощности и установленной тепловой мощности Самарской ТЭЦ	108
Таблица 2.17 – Эксплуатационные ограничения электрической мощности Самарской ТЭЦ.....	109
Таблица 2.18 – Приборы учета тепловой энергии (сетевая вода, пар) Самарской ТЭЦ ..	110
Таблица 2.19 –Характеристики жидкого топлива/природного газа, сжигаемого на Самарской ТЭЦ за период 2016-2020 годы.....	114
Таблица 2.20 –Эксплуатационные показатели Самарской ТЭЦ.....	114
Таблица 2.21 – Состав и состояние энергетических котлоагрегатов Самарской ГРЭС на 2021 год.....	116
Таблица 2.22 – Состав и состояние турбоагрегатов Самарской ГРЭС на 2021 год	117
Таблица 2.23 – Состав и состояние пиковых водогрейных котлоагрегатов Самарской ГРЭС на 2021 год.....	117
Таблица 2.24 – Состав и технические характеристики редукционно-охладительной установки Самарской ГРЭС на 2021 год.....	117
Таблица 2.25 – Установленная и располагаемая на конец года электрическая мощность и установленная тепловая мощность Самарской ГРЭС	120
Таблица 2.26 – Потребление тепловой мощности на собственные нужды Самарской ГРЭС в 2018-2021 годах, Гкал/ч	121
Таблица 2.27 – Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность нетто Самарской ГРЭС, Гкал/ч	121
Таблица 2.28 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлоагрегатов Самарской ГРЭС	122
Таблица 2.29 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса турбоагрегатов Самарской ГРЭС.....	122
Таблица 2.30 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и срок службы пиковых водогрейных котлов Самарской ГРЭС	122
Таблица 2.31 – Состав и состояние оборудование ТФУ Самарской ГРЭС	125
Таблица 2.32 –Состав и технические характеристики теплообменников ТФУ в 2021 году	126
Таблица 2.33 – Состав и технические характеристики сетевых насосов Самарской ГРЭС	126

Таблица 2.34 – Состав и основные характеристики подпиточных насосов Самарской ГРЭС.....	127
Таблица 2.35 –Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов Самарской ГРЭС на 2021-2022 годы.....	130
Таблица 2.36 – Коэффициенты использования установленной электрической мощности и установленной тепловой мощности Самарской ГРЭС	131
Таблица 2.37 – Перечень приборов учета (средств измерения) Самарской ГРЭС	133
Таблица 2.38 –Характеристики жидкого топлива/природного газа, сжигаемого на Самарской ГРЭС за период 2017-2021 годы	137
Таблица 2.39 –Эксплуатационные показатели Самарской ГРЭС.....	138
Таблица 2.40 – Состав и технические характеристики основного оборудования ЦОК на 2021 год.....	140
Таблица 2.41 – Состав и технические характеристики насосного оборудования ЦОК на 2021 год.....	140
Таблица 2.42 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность ЦОК в 2021 году, Гкал/ч.....	142
Таблица 2.43 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива ЦОК в 2021 году	142
Таблица 2.44 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования	143
Таблица 2.45 – Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с ЦОК на 2021/2022 годы	146
Таблица 2.46 – Режимная карта ЦОК на 2021/2022 годы.....	147
Таблица 2.47 – Среднегодовая загрузка оборудования ЦОК за 2021 год	148
Таблица 2.48 – Состав и технические характеристики приборов учёта тепловой энергии ЦОК на 2021 год.....	149
Таблица 2.49 – Статистика отказов отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной за период 2017-2020 годы	150
Таблица 2.50 –Характеристики природного газа, сжигаемого на ЦОК за период 2017-2021 годы	151
Таблица 2.51 –Эксплуатационные показатели ЦОК.....	151
Таблица 2.52 – Состав и технические характеристики основного оборудования ЦОК на 2021 год.....	153

Таблица 2.53 – Состав и технические характеристики насосного оборудования ПOK на 2021 год.....	153
Таблица 2.54 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность ПOK в 2021 году, Гкал/ч.....	155
Таблица 2.55 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива ПOK ..	155
Таблица 2.56 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования	156
Таблица 2.57 – Режимная карта ПOK за 2021-2022 годы.....	160
Таблица 2.58 – Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов ПOK на 2021/2022 годы.....	160
Таблица 2.59 – Среднегодовая загрузка оборудования ПOK за 2021 год	161
Таблица 2.60 – Перечень приборов учёта тепловой энергии ПOK.....	162
Таблица 2.61 –Характеристики жидкого топлива/природного газа, сжигаемого на ПOK за период 2017-2021 годы	165
Таблица 2.62 –Эксплуатационные показатели ПOK.....	165
Таблица 2.63 – Состав и технические характеристики основного оборудования БОК на 2021 год.....	167
Таблица 2.64 – Состав и технические характеристики насосного оборудования на 2021 год.....	168
Таблица 2.65 – Технические характеристики паровых котлоагрегатов БОК, выведенных из эксплуатации в 2020 году.....	168
Таблица 2.66 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность БОК в 2021 году, Гкал/ч	170
Таблица 2.67 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива БОК в 2021 году	170
Таблица 2.68 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования БОК, Гкал/ч	172
Таблица 2.69 –Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов БОК на 2021-2022годы	175
Таблица 2.70 –Режимная карта БОК на 2021-2022годы	177
Таблица 2.71 – Среднегодовая загрузка оборудования БОК за 2021 год	177
Таблица 2.72 – Перечень приборов учета (средств измерения) БОК	179
Таблица 2.73 – Статистика отказов отпуска тепловой энергии с коллекторов БОК в 2021 год.....	182

Таблица 2.74 –Характеристики жидкого топлива/природного газа, сжигаемого на БОК за период 2017-2021 годы	183
Таблица 2.75 –Эксплуатационные показатели БОК	183
Таблица 2.76 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО МП «Инженерная служба» на 2021 год.....	186
Таблица 2.77 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных МП «Инженерная служба» на 2021 год.....	188
Таблица 2.78 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных МП «Инженерная служба» в 2021 году, Гкал/ч.....	195
Таблица 2.79 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива котельных МП «Инженерная служба» в 2021 году	198
Таблица 2.80 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования	200
Таблица 2.81 – Температурные графики котельных МП «Инженерная служба»	208
Таблица 2.82 – Режим отпуска тепловой энергии котельными МП «Инженерная служба» за 2021 год	210
Таблица 2.83 – Среднегодовая загрузка котельных МП «Инженерная служба» за 2021 год	221
Таблица 2.84 – Перечень приборов учёта тепловой энергии котельных МП «Инженерная служба»	223
Таблица 2.85 – Характеристики ВПУ котельных МП «Инженерная служба»	232
Таблица 2.86 – Характеристики деаэраторов подпитки тепловой сети МП «Инженерная служба»	232
Таблица 2.87 – Установленные ВПУ МП «Инженерная служба»	232
Таблица 2.88 – Установленный топливный режим котельных МП «Инженерная служба» за 2021 год.....	235
Таблица 2.89 –Эксплуатационные показатели котельных МП «Инженерная служба»	236
Таблица 2.90 – Перечень котельных прочих теплоснабжающих организаций в зоне ЕТО МП «Инженерная служба» на 2021 год	260
Таблица 2.91 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных прочих ТСО в зонах деятельности ЕТО МП «Инженерная служба»	261
Таблица 2.92 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных, Гкал/ч	261

Таблица 2.93 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива котельных в 2020 году	262
Таблица 2.94 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования	262
Таблица 2.95 – Среднегодовая загрузка оборудования котельных	263
Таблица 2.96 – Установленный топливный режим котельных	264
Таблица 2.97 – Состав и основные характеристики энергетических паровых котлов ТЭЦ КНПЗ	266
Таблица 2.98 – Состав и основные характеристики паровых турбин ТЭЦ КНПЗ	266
Таблица 2.99 – Состав и основные характеристики котельной №2 (пиковой) КНПЗ	266
Таблица 2.100 – Установленная и располагаемая на конец года электрическая мощность и установленная тепловая мощность ТЭЦ КНПЗ	267
Таблица 2.101– Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность нетто ТЭЦ КНПЗ, Гкал/ч	267
Таблица 2.102– Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельной №2, Гкал/ч	267
Таблица 2.103 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достиженияс паркового ресурса основного оборудования ТЭЦ КНПЗ	268
Таблица 2.104 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования Котельной №2	268
Таблица 2.105 –Перечень насосного и теплообменного оборудования котельной №2 .	271
Таблица 2.106 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной №2 и ТЭЦ	271
Таблица 2.107 – Установленный топливный режим ТЭЦ и котельной №2	272
Таблица 2.108 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» на 2021 год	273
Таблица 2.109 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» на 2021 год	274
Таблица 2.110 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» в 2021 году, Гкал/ч	275
Таблица 2.111 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» в 2020 и 2021 годах	275

Таблица 2.112 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования	276
Таблица 2.113 – Режим отпуска тепловой энергии котельными	276
Таблица 2.114 – Состав и технические характеристики насосного оборудования.....	277
Таблица 2.115 – Состав и технические характеристики теплообменников в 2021 году ..	277
Таблица 2.116 – Среднегодовая загрузка оборудования котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» за 2020 и 2021 годы	280
Таблица 2.117 – Характеристика ВПУ котельных АО «Газпром теплоэнерго.....	281
Таблица 2.118 – Установленный топливный режим котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти».....	282
Таблица 2.119 – Эксплуатационные показатели котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти».....	282
Таблица 2.120 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО ООО «Газпром трансгаз Самара» на 2021 год.....	284
Таблица 2.121 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара» на 2021 год	285
Таблица 2.122 – Состав и технические характеристики насосного оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара» на 2021 год	285
Таблица 2.123 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара» в 2021 году, Гкал/ч.....	289
Таблица 2.124 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара» в 2021 году.....	289
Таблица 2.125 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования	289
Таблица 2.126 – Среднегодовая загрузка оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара» за 2021 год.....	290
Таблица 2.127 – Приборы коммерческого учета тепловой энергии, отпущенной котельными ООО «Газпром трансгаз.....	291
Таблица 2.128 – Установленный топливный режим котельных ООО «Газпром трансгаз Самара» на 2021 год.....	292
Таблица 2.129 – Эксплуатационные показатели котельной, ул. Народная, за ООО «Газпром трансгаз Самара»	293

Таблица 2.130 –Эксплуатационные показатели котельной, ул. РАКИТНАЯ, 21 ООО «ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ САМАРА»	294
Таблица 2.131 –Эксплуатационные показатели котельной, ЗАВОДСКОЕ Ш.77, ООО «ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ САМАРА»	295
Таблица 2.132 – ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ЕТО ООО «ЗИМ-ЭНЕРГО» НА 2021 год.....	296
Таблица 2.133 – СОСТАВ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ №2 ООО «ЗИМ-ЭНЕРГО»	297
Таблица 2.134 – УСТАНОВЛЕННАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ, ОГРАНИЧЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ, РАСПОЛАГАЕМАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ КОТЕЛЬНОЙ №2 ООО «ЗИМ-ЭНЕРГО» В 2021 ГОДУ, Гкал/ч	299
Таблица 2.135 – ВЫРАБОТКА, ОТПУСК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ РАСХОД УСЛОВНОГО ТОПЛИВА КОТЕЛЬНОЙ №2 ООО «ЗИМ-ЭНЕРГО» В 2020 ГОДУ.....	299
Таблица 2.136 – СРОК СЛУЖБЫ И ГОД ПОСЛЕДНЕЙ РЕКОНСТРУКЦИИ КОТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	299
Таблица 2.137 – СОСТАВ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	300
Таблица 2.138 – СРЕДНЕГОДОВАЯ ЗАГРУЗКА ОБОРУДОВАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ №2 ООО «ЗИМ-ЭНЕРГО» ЗА 2020 ГОД.....	301
Таблица 2.139 –ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИРОДНОГО ГАЗА, СЖИГАЕМОГО НА КОТЕЛЬНОЙ ООО «ЗИМ-ЭНЕРГО»	302
Таблица 2.140 –Эксплуатационные показатели котельной №2 ООО «ЗИМ-ЭНЕРГО»	302
Таблица 2.141 – ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ЕТО ЗАО «СЗ НЕФТЕМАШ» НА 2021 год.....	303
Таблица 2.142 – СОСТАВ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ ЗАО «СЗ НЕФТЕМАШ» НА 2021 ГОД	303
Таблица 2.143 – УСТАНОВЛЕННАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ, ОГРАНИЧЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ, РАСПОЛАГАЕМАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ КОТЕЛЬНОЙ ЗАО «СЗ НЕФТЕМАШ», Гкал/ч	306
Таблица 2.144 – ВЫРАБОТКА, ОТПУСК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ РАСХОД УСЛОВНОГО ТОПЛИВА КОТЕЛЬНОЙ ЗАО «СЗ НЕФТЕМАШ» В 2021 ГОДУ.....	306
Таблица 2.145 – СРОК СЛУЖБЫ И ГОД ПОСЛЕДНЕЙ РЕКОНСТРУКЦИИ КОТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	306
Таблица 2.146 – РЕЖИМ ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ НА 2021 ГОД	309
Таблица 2.147 – СРЕДНЕГОДОВАЯ ЗАГРУЗКА ОБОРУДОВАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ ЗАО «СЗ НЕФТЕМАШ» ЗА 2021 ГОД	309

Таблица 2.148 – Приборы учета тепловой энергии, отпускаемой котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш»	309
Таблица 2.149 – Характеристики деаэраторов подпитки тепловой сети ЗАО «СЗ Нефтемаш»	310
Таблица 2.150 – Установленный топливный режим на котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш» ..	311
Таблица 2.151 – Эксплуатационные показатели котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш»	311
Таблица 2.152 – Перечень источников тепловой энергии ЕТО ООО «ЗПП» на 2021 год	312
Таблица 2.153 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной ООО «ЗПП» на 2021 год.....	313
Таблица 2.154 – Состав и технические характеристики насосного оборудования котельной ООО «ЗПП» на 2021 год.....	313
Таблица 2.155 – Состав и технические характеристики теплообменного оборудования котельной ООО «ЗПП» на 2021 год.....	314
Таблица 2.156 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельной ООО «ЗПП», Гкал/ч	318
Таблица 2.157 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива котельной ООО «ЗПП» в 2021 году	318
Таблица 2.158 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования	318
Таблица 2.159 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной ООО «ЗПП» за 2021 год.....	320
Таблица 2.160 – Установленный топливный режим на котельной ООО «ЗПП»	321
Таблица 2.161 – Эксплуатационные показатели котельной ООО «ЗПП»	321
Таблица 2.162 – Перечень источников тепловой энергии ЕТО ООО «СТЭК» на 2021 год	322
Таблица 2.163 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных ООО «СТЭК» на 2021 год	323
Таблица 2.164 – Состав и технические характеристики насосного оборудования котельных ООО «СТЭК» на 2021 год	323
Таблица 2.165 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных ООО «СТЭК», Гкал/ч	324
Таблица 2.166 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива котельных ООО «СТЭК» в 2021 году	324

Таблица 2.167 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования	324
Таблица 2.168 – Среднегодовая загрузка оборудования котельных ООО «СТЭК» за 2021 год.....	325
Таблица 2.169 – Установленный топливный режим на котельных ООО «СТЭК»	326
Таблица 2.170 – Эксплуатационные показатели котельных ООО «СТЭК»	327
Таблица 2.171 – Перечень источников тепловой энергии ЕТО ПАО «ЗиТ» на 2021 год ..	327
Таблица 2.172 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной ПАО «ЗиТ» на 2021 год	328
Таблица 2.173 – Состав и технические характеристики насосного оборудования котельной ПАО «ЗиТ» на 2021 год	328
Таблица 2.174 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельной ПАО «ЗиТ», Гкал/ч	329
Таблица 2.175 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива котельной ПАО «ЗиТ» в 2021 году	329
Таблица 2.176 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования	329
Таблица 2.177 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной ПАО «ЗиТ» за 2021 год	330
Таблица 2.178 – Установленный топливный режим на котельной ПАО «ЗиТ»	331
Таблица 2.179 – Эксплуатационные показатели котельной ПАО «ЗиТ»	331
Таблица 2.180 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО КДТВ - СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» на 2021 год	332
Таблица 2.181 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных КДТВ - СП ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД»	332
Таблица 2.182 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельных КДТВ - СП ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД», Гкал/ч	333
Таблица 2.183 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельных КДТВ - СП ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД»	333
Таблица 2.184 – Среднегодовая загрузка оборудования котельных КДТВ - СП ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД»	335
Таблица 2.185 – Установленный топливный режим котельных ЕТО КДТВ - СП ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД»	336

Таблица 2.186 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО ФКУ «ПОУМТС МВД России» на 2021 год.....	338
Таблица 2.187 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год.....	339
Таблица 2.188 – Состав и технические характеристики насосного оборудования на 2021 год.....	339
Таблица 2.189 – Состав и технические характеристики теплообменников на 2021 год..	339
Таблица 2.190 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч ..	340
Таблица 2.191 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году	340
Таблица 2.192 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной за 2021 год	341
Таблица 2.193 – Установленный топливный режим котельной ЕТО ФКУ «ПОУМТС МВД России»	341
Таблица 2.194 – Эксплуатационные показатели котельной	341
Таблица 2.195 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО АО «Арконик СМЗ» на 2021 год.....	342
Таблица 2.196 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год.....	343
Таблица 2.197 – Состав и технические характеристики насосного оборудования на 2021 год.....	343
Таблица 2.198 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч ..	343
Таблица 2.199 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году	343
Таблица 2.200 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования на 2021 год	344
Таблица 2.201 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной за 2021 год	345
Таблица 2.202 – Установленный топливный режим котельной ЕТО АО «Арконик СМЗ»	346
Таблица 2.203 – Эксплуатационные показатели котельной	346
Таблица 2.204 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО АО «РКЦ «ПРОГРЕСС» на 2021 год	347
Таблица 2.205 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных на 2021 год.....	348

Таблица 2.206 – Состав и технические характеристики насосного оборудования котельных на 2021 год.....	348
Таблица 2.207 – Состав и технические характеристики теплообменного оборудования котельной ЛОЦ «КОСМОС» на 2021 год.....	349
Таблица 2.208 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельных в 2021 году, Гкал/ч..	351
Таблица 2.209 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельных в 2021 году	351
Таблица 2.210 – Среднегодовая загрузка оборудования котельных АО «РКЦ «ПРОГРЕСС» за 2021 год	352
Таблица 2.211 – Установленный топливный режим котельных ЕТО АО «РКЦ «ПРОГРЕСС»	353
Таблица 2.212 – Эксплуатационные показатели котельной ЛОЦ «КОСМОС»	353
Таблица 2.213 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО ГБУЗ «СОКНД» на 2021 год.....	354
Таблица 2.214 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год.....	354
Таблица 2.215 – Состав и технические характеристики насосного оборудования котельной на 2021 год.....	354
Таблица 2.216 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч ..	355
Таблица 2.217 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году	355
Таблица 2.218 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной.....	356
Таблица 2.219 – Установленный топливный режим котельных ЕТО ГБУЗ «СОКНД»	356
Таблица 2.220 – Эксплуатационные показатели котельной ГБУЗ «СОКНД»	356
Таблица 2.221 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО «САМРЭК-Эксплуатация» на 2021 год.....	357
Таблица 2.222 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год.....	357
Таблица 2.223 – Состав и технические характеристики насосного оборудования на 2021 год.....	358
Таблица 2.224 – Состав и технические характеристики теплообменников на 2020 год..	358

Таблица 2.225 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч ..	358
Таблица 2.226 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году	359
Таблица 2.227 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования на 2021 год	359
Таблица 2.228 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной.....	359
Таблица 2.229 – Установленный топливный режим котельной ЕТО «САМРЭК-ЭКСПЛУАТАЦИЯ».....	360
Таблица 2.230 – Эксплуатационные показатели котельной	360
Таблица 2.231 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО ООО «НЕФТЕГАЗ» на 2021 год	361
Таблица 2.232 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год.....	361
Таблица 2.233 – Состав и технические характеристики насосного оборудования на 2021 год.....	361
Таблица 2.234 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч ..	362
Таблица 2.235 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году	362
Таблица 2.236 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования на 2021 год	363
Таблица 2.237 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной за 2021 год	364
Таблица 2.238 – Установленный топливный режим котельной ЕТО ООО «НЕФТЕГАЗ»....	364
Таблица 2.239 – Эксплуатационные показатели котельной ООО «НЕФТЕГАЗ»	365
Таблица 2.240 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО АО РЭУ «САМАРСКИЙ» на 2021 год	366
Таблица 2.241 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО ООО «ЭНЕРГОРЕСУРС» на 2021 год.....	367
Таблица 2.242 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной № 1 пер. Дубовый Ерик 2-В на 2021 год	367
Таблица 2.243 – Состав и технические характеристики насосного оборудования котельной № 1 пер. Дубовый Ерик 2-В на 2021 год	368

Таблица 2.244 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч ..	368
Таблица 2.245 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году	368
Таблица 2.246 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования котельной № 1 пер. Дубовый Ерик 2-В на 2021 год	369
Таблица 2.247 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной за 2021 год	371
Таблица 2.248 – Установленный топливный режим котельной ЕТО ООО «Энергоресурс»	371
Таблица 2.249 – Эксплуатационные показатели котельной ЕТО ООО «Энергоресурс»	371
Таблица 2.250 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО «Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ на 2021 год.....	372
Таблица 2.251 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год.....	373
Таблица 2.252 – Состав и технические характеристики насосного оборудования на 2021 год.....	373
Таблица 2.253 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч ..	374
Таблица 2.254 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году	374
Таблица 2.255 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования на 2021 год	374
Таблица 2.256 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной.....	375
Таблица 2.257 – Установленный топливный режим котельной ЕТО «Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ.....	376
Таблица 2.258 – Эксплуатационные показатели котельной	376
Таблица 2.259 – Перечень источников тепловой энергии ЕТО ООО «Энерго» на 2021 год	377
Таблица 2.260 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных ООО «Энерго» на 2021 год.....	378
Таблица 2.261 – Состав и технические характеристики насосного оборудования котельных ООО «Энерго» на 2021 год.....	378

Таблица 2.262 – Состав и технические характеристики теплообменного оборудования котельных ООО «Энерго» на 2021 год.....	378
Таблица 2.263 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных ООО «Энерго», Гкал/ч	379
Таблица 2.264 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива котельных ООО «Энерго» в 2020 году	379
Таблица 2.265 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования	379
Таблица 2.266 – Среднегодовая загрузка оборудования котельных ООО «Энерго»	381
Таблица 2.267 – Установленный топливный режим на котельной ЕТО ООО «Энерго» в 2021 году	382
Таблица 2.268 – Эксплуатационные показатели котельных ООО «Энерго»	383
Таблица 2.269 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО ООО «Энергосети» на 2021 год.....	383
Таблица 2.270 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год.....	384
Таблица 2.271 – Состав и технические характеристики насосного оборудования на 2021 год.....	384
Таблица 2.272 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч ..	384
Таблица 2.273 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году	384
Таблица 2.274 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования на 2021 год	385
Таблица 2.275 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной за 2021 год	385
Таблица 2.276 – Установленный топливный режим котельной ЕТО ООО «Энергосети» ..	386
Таблица 2.277 – Эксплуатационные показатели котельной № 1 ООО «Волга-Ритейл» ..	386
Таблица 2.278 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО ООО «САМЭК» на 2021 год.....	388
Таблица 2.279 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год.....	388
Таблица 2.280 – Состав и технические характеристики насосного оборудования на 2021 год.....	388

Таблица 2.281 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч ..	389
Таблица 2.282 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году	389
Таблица 2.283 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования на 2021 год.....	389
Таблица 2.284 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной за 2021 год	390
Таблица 2.285 – Установленный топливный режим котельной ЕТО ООО «САМЭК»	391
Таблица 2.286 – Эксплуатационные показатели котельной ООО «САМЭК».....	391
Таблица 2.287 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО ООО ГБУ СО «СОГЦ» на 2021 год.....	392
Таблица 2.288 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год.....	392
Таблица 2.289 – Состав и технические характеристики насосного оборудования на 2021 год.....	392
Таблица 2.290 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч ..	393
Таблица 2.291 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году	393
Таблица 2.292 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования на 2021 год	393
Таблица 2.293 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной за 2021 год	394
Таблица 2.294 – Статистика отказов отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной 2021 год.....	394
Таблица 2.295 – Установленный топливный режим котельной ЕТО ООО ГБУ СО «СОГЦ»	395
Таблица 2.296 – Эксплуатационные показатели котельной ГБУ СО «СОГЦ»	395
Таблица 2.297 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО ООО «Долина-Центр-С» на 2021 год.....	396
Таблица 2.298 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год.....	397
Таблица 2.299 – Состав и технические характеристики насосного оборудования на 2021 год.....	397

Таблица 2.300 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч ..	398
Таблица 2.301 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году	398
Таблица 2.302 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования на 2021 год	398
Таблица 2.303 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной за 2021 год	399
Таблица 2.304 – Установленный топливный режим котельной ЕТО ООО «Долина-Центр-С»	400
Таблица 2.305 – Эксплуатационные показатели котельной	400
Таблица 2.306 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной ООО «АЛЬТЕРНАТИВА» на 2021 год	401
Таблица 2.307 – Состав и технические характеристики насосного оборудования котельной ООО «АЛЬТЕРНАТИВА» на 2021 год	401
Таблица 2.308 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч ..	402
Таблица 2.309 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году	402
Таблица 2.310 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования на 2021 год	402
Таблица 2.311 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной за 2021 год	403
Таблица 2.312 – Установленный топливный режим котельной ООО «АЛЬТЕРНАТИВА»	403
Таблица 2.313 – Эксплуатационные показатели котельной	404
Таблица 2.314 – Перечень источников тепловой энергии ЕТО ПАО «СЗ «Экран» на 2021 год	408
Таблица 2.315 – Технические характеристики оборудования мини ТЭЦ СОКОД	409
Таблица 2.316 – Технические характеристики пиковых водогрейных котлов мини ТЭЦ СОКОД	409
Таблица 2.317 – Установленная и располагаемая тепловая мощность мини ТЭЦ СОКОД	409
Таблица 2.318 – Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности мини ТЭЦ СОКОД	410
Таблица 2.319 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетического оборудования Мини ТЭЦ СОКОД	410

Таблица 2.320 – ПЕРЕЧЕНЬ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	411
Таблица 2.321 – ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛООБМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	411
Таблица 2.322 – КОЭФФИЦИЕНТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСТАНОВЛЕННОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ И УСТАНОВЛЕННОЙ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ	411
Таблица 2.323 – УСТАНОВЛЕННЫЙ ТОПЛИВНЫЙ РЕЖИМ МИНИ ТЭЦ СОКОД	412
Таблица 3.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОТЯЖЕННОСТИ И МАТЕРИАЛЬНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ АО «ПТС» ПО ДИАМЕТРАМ ТРУБОПРОВОДОВ	416
Таблица 3.2– РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОТЯЖЕННОСТИ И МАТЕРИАЛЬНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ АО «ПТС» ПО ТИПУ ПРОКЛАДКИ	417
Таблица 3.3 - РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОТЯЖЕННОСТИ ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ АО «ПТС» ПО ГОДАМ ПРОКЛАДКИ	418
Таблица 3.4 – РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОТЯЖЕННОСТИ ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ АО «ПТС» ПО ТИПУ ТЕПЛОЙ ИЗОЛЯЦИИ	419
Таблица 3.5 - РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОТЯЖЕННОСТИ И МАТЕРИАЛЬНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ООО «СТО» ПО ДИАМЕТРАМ ТРУБОПРОВОДОВ	420
Таблица 3.6- РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОТЯЖЕННОСТИ ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ООО «СТО» ПО ГОДАМ ПРОКЛАДКИ	421
Таблица 3.7 - РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОТЯЖЕННОСТИ И МАТЕРИАЛЬНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ООО «ИНЖИНИРИНГОВАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ» ПО ДИАМЕТРАМ ТРУБОПРОВОДОВ...	422
Таблица 3.8– РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОТЯЖЕННОСТИ И МАТЕРИАЛЬНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ООО «ИНЖИНИРИНГОВАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ» ПО ТИПУ ПРОКЛАДКИ	423
Таблица 3.9- РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОТЯЖЕННОСТИ ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ООО «ИНЖИНИРИНГОВАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ» ПО ГОДАМ ПРОКЛАДКИ.....	424
Таблица 3.10 – СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ И СРЕДНЕЙ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ЦТП ООО «СТО» ЗА 2016- 2021 ГГ.	428
Таблица 3.11– СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ И СРЕДНЕЙ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ЦТП ООО «ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ»	428
Таблица 3.12– СВЕДЕНИЯ О ЦТП ООО «ИНЖИНИРИНГОВАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»	428
Таблица 3.13– СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ И СРЕДНЕЙ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ЦТП ПАО «Т Плюс»	428
Таблица 3.14. – ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦТП ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ В 2020 ГОДУ (ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ №18 ПО АДРЕСУ: ул. АЭРОДРОМНАЯ, 57)	429
Таблица 3.15-ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ И ЦТП ПАО «Т Плюс».	430

Таблица 3.16 – Запорная арматура ООО «Инжиниринговая сетевая компания»	436
Таблица 3.17 Общая статистика повреждений тепловых сетей за 2015-2021 гг.	438
Таблица 3.18 – Повреждения на тепловых сетях Самарской ТЭЦ в 2021 году.....	439
Таблица 3.19 – Повреждения на тепловых сетях Самарской ГРЭС в 2021 году.....	439
Таблица 3.20 – Повреждения на тепловых сетях БОК в 2021 году	439
Таблица 3.21 – Повреждения на тепловых сетях ПОК в 2021 году	439
Таблица 3.22 – Повреждения на тепловых сетях ЦОК в 2021 году	440
Таблица 3.23 Динамика изменения отказов и восстановлений на магистральных тепловых сетях в зоне действия Самарской ТЭЦ.....	440
Таблица 3.24 Динамика изменения отказов и восстановлений на распределительных тепловых сетях в зоне действия Самарской ТЭЦ.....	440
Таблица 3.25 Динамика изменения отказов и восстановлений на магистральных тепловых сетях в зоне действия Самарской ГРЭС.....	441
Таблица 3.26 Динамика изменения отказов и восстановлений на распределительных тепловых сетях в зоне действия Самарской ГРЭС.....	441
Таблица 3.27 Динамика изменения отказов и восстановлений на магистральных тепловых сетях в зоне действия Безымянской ОК.....	441
Таблица 3.28 Динамика изменения отказов и восстановлений на распределительных тепловых сетях в зоне действия Безымянской ОК.....	442
Таблица 3.29 Динамика изменения отказов и восстановлений на магистральных тепловых сетях в зоне действия ЦОК.....	442
Таблица 3.30 Динамика изменения отказов и восстановлений на распределительных тепловых сетях в зоне действия ЦОК.....	442
Таблица 3.31 Динамика изменения отказов и восстановлений на магистральных тепловых сетях в зоне действия ПОК.....	443
Таблица 3.32 Динамика изменения отказов и восстановлений на распределительных тепловых сетях в зоне действия ПОК.....	443
Таблица 3.33 - Сведения о выполненных капитальных ремонтах на участках тепловых сетей АО «ПТС» за 2020 год.	446
Таблица 3.34 - Сведения о выполненных капитальных ремонтах на участках тепловых сетей ПАО «Т Плюс» за 2021 год.	447
Таблица 3.35– Динамика изменения фактических показателей потерь тепловой энергии в тепловых сетях ПАО «Т Плюс» тыс. Гкал/ год.....	449

Таблица 3.36– Плановые потери тепловой энергии в тепловых сетях ПАО «Т Плюс» на 2020-2021 гг., тыс. Гкал/год.....	449
Таблица 3.37– Плановые потери теплоносителя в тепловых сетях ПАО «Т Плюс» на 2020-2021 гг., м ³ /год	449
Таблица 3.38– Динамика изменения плановых и фактических показателей потерь тепловой энергии в тепловых сетях ООО «СТО», тыс. Гкал/ год	450
Таблица 3.39– Динамика изменения плановых и фактических показателей потерь теплоносителя в тепловых сетях ООО «СТО», тыс. м ³ / год.....	450
Таблица 3.40– Динамика изменения плановых и фактических показателей потерь тепловой энергии в тепловых сетях ООО «Инжиниринговая сетевая компания», тыс. Гкал/ год	450
Таблица 3.41– Динамика изменения плановых и фактических показателей потерь теплоносителя в тепловых сетях ООО «Инжиниринговая сетевая компания», тыс. м ³ / год	450
Таблица 3.42 - Нормативные показатели функционирования тепловых сетей ПАО «Т Плюс» за 2016 – 2021 гг.....	451
Таблица 3.43 - Фактические показатели функционирования тепловых сетей АО «ПТС» за 2016 – 2021 гг.....	451
Таблица 3.44 – Распределение ЦТП и НС, оснащённых узлами коммерческого/технологического учёта тепла и теплоносителя, по зонам действия источников ПАО «Т Плюс»	453
Таблица 3.45 - ЦТП и НС с постоянным присутствием оперативного персонала	456
Таблица 3.46 - Средства защиты от повышения давления в сетевых трубопроводах ПАО «Т Плюс»	457
Таблица 3.47 - Сведения по гидравлическим системам автоматического регулирования и защиты.....	459
Таблица 3.48 – Тепловые сети, находящиеся на балансе МП «Инженерная служба» в однострубно́м исчислении	463
Таблица 3.49 – Тепловые сети прочих теплоснабжающих организаций г Самары в двухтрубно́м исчислении.	465
Таблица 3.50 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей ЕТО–22 по диаметрам в однострубно́м исчислении	467
Таблица 3.51 - Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей ЕТО - 22 по годам прокладки	468

Таблица 3.52 – РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОТЯЖЕННОСТИ И МАТЕРИАЛЬНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ЕТО–60 по диаметрам в однострубноМ исчислении	469
Таблица 3.53 - РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОТЯЖЕННОСТИ И МАТЕРИАЛЬНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ЕТО - 60 по типу прокладки.	470
Таблица 3.54 - РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОТЯЖЕННОСТИ И МАТЕРИАЛЬНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ЕТО - 60 по годам прокладки	471
Таблица 3.55 - – ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ МП г. о. САМАРА «ИНЖЕНЕРНАЯ СЛУЖБА»	473
Таблица 3.56 - ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ЗАО «САМАРСКИЙ ЗАВОД НЕФТЕМАШ»	474
Таблица 3.57 – ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ОАО «ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ САМАРА».....	474
Таблица 3.58 – ХАРАКТЕРИСТИКА ЦТП ОАО «ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ САМАРА»	475
Таблица 3.59 - ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ЕТО – 39.	475
Таблица 3.60 – ОТКАЗЫ, ВОССТАНОВЛЕНИЯ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ МП г. о. САМАРА «ИНЖЕНЕРНАЯ СЛУЖБА» за 2021 г.....	479
Таблица 3.61 – НОРМАТИВНЫЕ ПОТЕРИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ МП «ИНЖЕНЕРНАЯ СЛУЖБА» НА 2021 ГОД.....	499
Таблица 3.62 – НОРМАТИВНЫЕ И ФАКТИЧЕСКИЕ ПОТЕРИ ЗАО «САМАРСКИЙ ЗАВОД НЕФТЕМАШ» ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА 2021 ГОД	500
Таблица 3.63 - НОРМАТИВНЫЕ И ФАКТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ МП ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА «ИНЖЕНЕРНАЯ СЛУЖБА»	500
Таблица 3.64 - ДОЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ МП г.о. «ИНЖЕНЕРНАЯ СЛУБА» ,ПРИСОЕДИНЕННЫХ К ТС ПО СХЕМЕ С ОТБОРОМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ДЛЯ ГВС ИЗ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ(ОТКРЫТАЯ СХЕМА) ..	501
Таблица 3.65 – СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНАЩЕННОСТИ ПРИБОРАМИ УЧЕТА НЕКОТОРЫХ ПРОЧИХ ЕТО ...	502
Таблица 3.66 – СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ МП «ИНЖЕНЕРНАЯ СЛУЖБА» ОТ ПРЕВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ.	505
Таблица 3.67 - СВЕДЕНИЯ О СТРОИТЕЛЬСТВЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ МП г.о. «ИНЖЕНЕРНАЯ СЛУЖБА» В ПЕРИОД 2019-2021гг.	507
Таблица 3.68 – ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ТСО, НЕ ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ РЕГУЛИРУЕМЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	507
Таблица 4.1 – ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ ПАО «Т Плюс»	509
Таблица 4.2 – ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ МП «ИНЖЕНЕРНАЯ СЛУЖБА»	509

ТАБЛИЦА 4.3 – ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ ПРОЧИХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ	511
ТАБЛИЦА 4.4 – РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАДИУСА ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	607
ТАБЛИЦА 5.1 – СУММАРНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ ДОГОВОРНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К КОТЕЛЬНЫМ ЕТО МП «ИНЖЕНЕРНАЯ СЛУЖБА», Гкал/ч	610
ТАБЛИЦА 5.2 – СУММАРНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ ДОГОВОРНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К КОТЕЛЬНЫМ ПРОЧИХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, Гкал/ч	612
ТАБЛИЦА 5.3 – ФАКТИЧЕСКАЯ ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА НА КОЛЛЕКТОРАХ САМАРСКОЙ ТЭЦ.....	618
ТАБЛИЦА 5.4 – ФАКТИЧЕСКАЯ ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА НА КОЛЛЕКТОРАХ САМАРСКОЙ ГРЭС.....	621
ТАБЛИЦА 5.5 – ФАКТИЧЕСКАЯ ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА НА КОЛЛЕКТОРАХ КОТЕЛЬНОЙ БОК.....	624
ТАБЛИЦА 5.6 – ФАКТИЧЕСКАЯ ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА НА КОЛЛЕКТОРАХ ЦОК.....	626
ТАБЛИЦА 5.7 – ФАКТИЧЕСКАЯ ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА НА КОЛЛЕКТОРАХ ПОК.....	629
ТАБЛИЦА 5.8 – НОРМАТИВЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНОЙ УСЛУГИ ПО ОТОПЛЕНИЮ В ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ НА ТЕРРИТОРИИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД* (Гкал на 1 кв.м. в месяц) с 01.07 2019 г.....	630
ТАБЛИЦА 5.9 – НОРМАТИВЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ ПО ХОЛОДНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ, ГОРЯЧЕМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ И ВОДООТВЕДЕНИЮ В ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ НА ТЕРРИТОРИИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ	631
ТАБЛИЦА 5.10 – НОРМАТИВЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ХОЛОДНОЙ (ГОРЯЧЕЙ) ВОДЫ В ЦЕЛЯХ СОДЕРЖАНИЯ ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА В МНОГОКВАРТИРНОМ ДОМЕ НА ТЕРРИТОРИИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ	634
ТАБЛИЦА 6.1 – ТЕПЛОВОЙ БАЛАНС САМАРСКОЙ ТЭЦ, Гкал/ч	637
ТАБЛИЦА 6.2 – ТЕПЛОВОЙ БАЛАНС САМАРСКОЙ ГРЭС, Гкал/ч	639
ТАБЛИЦА 6.3 – ТЕПЛОВОЙ БАЛАНС БЕЗЫМЯНСКОЙ ТЭЦ НА 2019 И 2020 ГОДЫ, Гкал/ч	642
ТАБЛИЦА 6.4 – ТЕПЛОВОЙ БАЛАНС КОТЕЛЬНОЙ БОК НА 2021 ГОД, Гкал/ч.....	643
ТАБЛИЦА 6.5 – БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ КОТЕЛЬНЫХ ЦОК И ПОК, Гкал/ч	644
ТАБЛИЦА 6.6 – БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ КОТЕЛЬНОЙ АО КНПЗ, Гкал/ч.....	646
ТАБЛИЦА 6.7 – БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ КОТЕЛЬНЫХ МП г. о. САМАРА «ИНЖЕНЕРНАЯ СЛУЖБА» В 2020 ГОДУ, Гкал/ч.....	648
ТАБЛИЦА 6.8 – БАЛАНСЫ УСТАНОВЛЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ДОГОВОРНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ КОТЕЛЬНЫХ ПРОЧИХ ЕТО, Гкал/ч.....	652
ТАБЛИЦА 7.1 – ПОТЕРИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ ПАО «Т ПЛЮС», тыс. м ³	656
ТАБЛИЦА 7.2 – ПОТЕРИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ МП ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА «ИНЖЕНЕРНАЯ СЛУЖБА», тыс. м ³	656

Таблица 7.3 – Потери теплоносителя в тепловых сетях ООО «Инжиниринг Сетекон», тыс. м ³	656
Таблица 7.4 – Потери теплоносителя в тепловых сетях ООО «Нефтегаз», тыс. м ³	656
Таблица 7.5 – Потери теплоносителя в тепловых сетях ООО «СамРЭК-Эксплуатация», тыс. м ³	657
Таблица 7.6 – Потери теплоносителя в тепловых сетях ООО «Специализированная теплосетевая организация», тыс. м ³	657
Таблица 7.7 – Потери теплоносителя в тепловых сетях АО «РКЦ «Прогресс», тыс. м ³	657
Таблица 7.8 – Потери теплоносителя в тепловых сетях ЗАО «СЗ Нефтемаш», тыс. м ³	657
Таблица 7.9 – Потери теплоносителя в тепловых сетях ГБУЗ «Самарский областной клинический наркологический диспансер», тыс. м ³	657
Таблица 7.10 – Существующие балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс»	658
Таблица 7.11 – Существующие балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей отопительно-производственных котельных	659
Таблица 7.12 – Существующие балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей отопительных котельных	667
Таблица 8.1 – Топливный баланс Самарской ТЭЦ	729
Таблица 8.2 - Утвержденные нормативные удельные расходы топлива на выработку электрической и тепловой энергии на 2022 год	729
Таблица 8.3 – Динамика изменения показателей ННЗТ, НЭЗТ для Самарской ТЭЦ за период 2017-2021 гг.	730
Таблица 8.4 – Нормативы запасов топлива для Самарской ТЭЦ за 2020 год	730
Таблица 8.5 – Качественные характеристики топлива, сжигаемого на Самарской ТЭЦ	731
Таблица 8.6 – Динамика изменения калорийности основного и резервного топлива за 2017 – 2021 гг.	732
Таблица 8.7 – Топливный баланс Самарской ГРЭС	733
Таблица 8.8 – Динамика изменения показателей ННЗТ, НЭЗТ для Самарской ГРЭС за период 2017-2021 гг.	734
Таблица 8.9 – Нормативы запасов топлива для Самарской ГРЭС на 2021 и 2022 годы	735
Таблица 8.10 – Качественные характеристики топлива, сжигаемого на Самарской ГРЭС	735

Таблица 8.11 – Динамика изменения калорийности и расхода основного и резервного топлива за 2017 – 2021 гг.	736
Таблица 8.12– Топливный баланс ТЭЦ АО «КНПЗ».....	737
Таблица 8.13 – Динамика калорийности основного и резервного топлива в период 2015 – 2018 гг..	738
Таблица 8.14 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе Центральной отопительной котельной	740
Таблица 8.15 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе Привокзальной отопительной котельной.....	740
Таблица 8.16 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе Безимьянской отопительной котельной	740
Таблица 8.17 - Утвержденные нормативные удельные расходы топлива на выработку тепловой энергии	741
Таблица 8.18 – Динамика изменения показателей ННЗТ, НЭЗТ для Безимьянской ТЭЦ за период 2015-2020 гг.....	742
Таблица 8.19 – Качественные характеристики топлива, сжигаемого на котельных а 2021 году.....	742
Таблица 8.20 – Динамика соотношения использования основного и резервного топлива ПОК в период 2017 – 2021 гг.	745
Таблица 8.21 – Топливный баланс котельных МП г.о. САМАРА «ИНЖЕНЕРНАЯ СЛУЖБА»	746
Таблица 8.22 – Расход натурального и условного топлива по котельным МП г.о. САМАРА «ИНЖЕНЕРНАЯ СЛУЖБА»	747
Таблица 8.23 –ННЗТ, НЭЗТ для угольных котельных МП г.о. САМАРА «ИНЖЕНЕРНАЯ СЛУЖБА».....	750
Таблица 8.24 - Основные качественные характеристики топлива, сжигаемого на угольных котельных.....	750
Таблица 8.25 - Нормы, установленные техническими условиями и ГОСТом для поставщика угля ООО «АФЕТ».	751
Таблица 8.26 – Калорийность топлива котельных МП городского округа САМАРА «ИНЖЕНЕРНАЯ СЛУЖБА» за 2018 - 2021 годы.....	751
Таблица 8.27 – Годовой расход топлива прочих теплоснабжающих организаций в 2020 году.....	753
Таблица 8.28 – Годовой расход топлива прочих теплоснабжающих организаций в 2021 году.....	753

Таблица 8.29 - Утвержденный нормативный удельный расход топлива на выработку тепловой энергии прочих теплоснабжающих организаций	755
Таблица 8.30 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельной УЭЗС по адресу г. Самара, Заводское шоссе, 77, в зоне деятельности ЕТО ООО «Газпром трансгаз Самара»	756
Таблица 8.31 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельной УТТиСТ по адресу г. Самара, ул. Ракитная, 21, в зоне деятельности ЕТО ООО «Газпром трансгаз Самара»	756
Таблица 8.32 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельной УЭЗС по адресу г. Самара, ул. Народная, 3А, в зоне деятельности ЕТО ООО «Газпром трансгаз Самара»	757
Таблица 8.33 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ООО «Долина-Центр-С»	757
Таблица 8.34 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельной ООО «ЗИМ-Энерго»	758
Таблица 8.35 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельной ООО «Нефтегаз».....	758
Таблица 8.36 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельной №1 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N 96 ООО «Энерго»	759
Таблица 8.37 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельной ЕТО ОАО «РЖД»	759
Таблица 8.38 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельной ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ в зоне деятельности ЕТО N_82	760
Таблица 8.39 - Топливный баланс системы теплоснабжения № 63, образованной на базе котельной АО «АркониК СМЗ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N103.....	760
Таблица 8.40 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	761
Таблица 8.41 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО ЗАО «СЗ Нефтемаш»	761
Таблица 8.42 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО ООО «СТЭК»	761

Таблица 8.43 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО ПАО «ЗиТ»	762
Таблица 8.44 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО ГБУЗ «СОКНД»	762
Таблица 8.45 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО ФКУ «ПОУМТС МВД России»	762
Таблица 8.46 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО АО «Аркиник СМЗ»	762
Таблица 8.47 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО АО «РКЦ «ПРОГРЕСС»	763
Таблица 8.48 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО «САМРЭК-Эксплуатация»	763
Таблица 8.49 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО ООО «ЭНЕРГОРЕСУРС»	763
Таблица 8.50 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО ООО «ЭНЕРГОСЕТИ»	763
Таблица 8.51 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО ООО «САМЭК»	764
Таблица 8.52 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО ООО ГБУ СО «СОГЦ»	764
Таблица 8.53 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных «АЛЬТЕРНАТИВА»	764
Таблица 8.54 – Калорийность основного/резервного топлива котельных прочих теплоснабжающих организаций в 2020 году	767
Таблица 8.55 – Калорийность основного/резервного топлива котельных прочих теплоснабжающих организаций в 2021 году	767
Таблица 8.56 – Топливные балансы по источникам теплоснабжения ПАО «Т Плюс» города САМАРА	769
Таблица 8.57 – Топливные балансы по источникам теплоснабжения МП городского округа САМАРА «ИНЖЕНЕРНАЯ СЛУЖБА»	770
Таблица 8.58 – Топливные балансы по источникам теплоснабжения МП городского округа САМАРА «ИНЖЕНЕРНАЯ СЛУЖБА»	770
Таблица 8.59 – Топливные балансы по источникам теплоснабжения МП городского округа САМАРА «ИНЖЕНЕРНАЯ СЛУЖБА»	771

Таблица 8.60 – Структура используемого топлива на источниках теплоснабжения ЖКС города за 2021 год.	772
Таблица 9.1 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»	776
Таблица 9.2 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия Самарской ГРЭС (ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»)	776
Таблица 9.3 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия Самарской ТЭЦ (ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»).....	777
Таблица 9.4 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия Безымянской отопительной котельной (ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»)	777
Таблица 9.5 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия Привокзальной отопительной котельной (ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»).....	777
Таблица 9.6 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия Центральной отопительной котельной (ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»)	778
Таблица 9.7 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия источников МП «Инженерная служба»	778
Таблица 9.8 – Количество инцидентов, приведших к прекращению теплоснабжения	779
Таблица 9.9 – Среднее время восстановления после отключений теплопроводов ПАО «Т Плюс»	782
Таблица 9.10 – Показатели восстановления в зоне действия Самарской ГРЭС (ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»)	783
Таблица 9.11 – Показатели восстановления в зоне действия Самарской ТЭЦ (ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»).....	783
Таблица 9.12 – Показатели восстановления в зоне действия Безымянской отопительной котельной (ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»).....	783
Таблица 9.13 – Показатели восстановления в зоне действия Привокзальной отопительной котельной (ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»)	784
Таблица 9.14 – Показатели восстановления в зоне действия Центральной отопительной котельной (ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»).....	784
Таблица 10.1 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ЕТО ПАО «Т Плюс»	796
Таблица 10.2– Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии МП г.о. Самара «Инженерная служба» (с НДС).....	797

Таблица 10.3– Техничко-экономические показатели покупки и передачи тепловой энергии, теплоносителя в системе теплоснабжения в зоне деятельности МП г.о. Самара «Инженерная служба» (с НДС).....	798
Таблица 10.4– Техничко-экономические показатели передачи тепловой энергии, теплоносителя в системе теплоснабжения в зоне деятельности МП г.о. Самара «Инженерная служба» (с НДС).....	799
Таблица 10.5– Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «Газпром трансгаз Самара»	800
Таблица 10.6– Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «ЗИМ Энерго».....	802
Таблица 10.7– Техничко-экономические показатели покупки и передачи тепловой энергии, теплоносителя ООО «Специализированная теплосетевая организация» в системе теплоснабжения в зоне деятельности ПАО «Т Плюс» (с НДС).....	802
Таблица 10.8 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «Долина-Центр-С».....	803
Таблица 10.9 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «Нефтегаз»	803
Таблица 10.10 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ГБУЗ «СОКНД».....	804
Таблица 10.11 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «ЗПП»	804
Таблица 10.12 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «СамРЭК-Эксплуатация».....	805
Таблица 10.13 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «САМЭК».....	805
Таблица 10.14 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «СТЭК».....	806
Таблица 10.15 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «Теплогенерация».....	806
Таблица 10.16 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ЗАО «СЗ Нефтемаш».....	807
Таблица 10.17 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «Энерго»	807

Таблица 11.1 – Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) на территории ценовой зоны теплоснабжения муниципального образования городской Самары Самарской области на 2022 год	809
Таблица 11.2 – Индикативный предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) на территории ценовой зоны теплоснабжения город Самары в 2022 году	811
Таблица 11.3 – График поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) до уровня, определяемого в соответствии с Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), в ценовой зоне теплоснабжения в муниципальном образовании городском округе Самары Самарской области, на 2021–2024 годы....	814
Таблица 11.4 Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям ТСО городского округа Самары, на период 2017 - 2020 гг., руб./Гкал	818
Таблица 11.5– Тарифы на горячую воду (закрытая система ГВС), поставляемую ТСО потребителям на территории городского округа Самары, на период 2017 - 2020 гг., руб./м ³	825
Таблица 11.6– Тарифы на горячую воду (открытая система ГВС), поставляемую потребителям ТСО городского округа Самары на период 2017 - 2020 гг.....	827
Таблица 11.7– Тарифы на теплоноситель, поставляемый потребителям ТСО городского округа Самары на период 2017-2020 гг., руб./м ³	828
Таблица 11.8– Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии по сетям ТСО городского округа Самары на период 2017 – 2020 гг., тыс. руб./Гкал/ч в мес.	829
Таблица 11.9 – Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения ООО «СамРЭК-Эксплуатация» на 2021 год.	833

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1.1 – Приказ Минэнерго от 09.02.2022 № 102	92
Рисунок 2.1 – ТЕМПЕРАТУРА СЕТЕВОЙ ВОДЫ САМАРСКОЙ ТЭЦ в отопительный период на 2021/2022 гг.	106
Рисунок 2.2 – ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК САМАРСКОЙ ТЭЦ на 2021/2022 гг	107
Рисунок 2.3 – ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ВПУ ПОДПИТКИ ТЕПЛОЙ СЕТИ САМАРСКОЙ ТЭЦ....	113
Рисунок 2.4 – ТЕМПЕРАТУРА СЕТЕВОЙ ВОДЫ САМАРСКОЙ ГРЭС в отопительный период на 2020/2021 гг.	129
Рисунок 2.5 – ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК САМАРСКОЙ ГРЭС на 2021/2022 гг	130
Рисунок 2.6 – ТЕПЛОВАЯ СХЕМА ЦОК.....	141
Рисунок 2.7 – ТЕМПЕРАТУРА СЕТЕВОЙ ВОДЫ ЦОК	145
Рисунок 2.8 – ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК ЦОК.....	146
Рисунок 2.9 – ТЕПЛОВАЯ СХЕМА ПОК.....	154
Рисунок 2.10 – ТЕМПЕРАТУРА СЕТЕВОЙ ВОДЫ ПОК.....	158
Рисунок 2.11 – ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК ПОК.....	159
Рисунок 2.12 – ТЕПЛОВАЯ СХЕМА БОК	169
Рисунок 2.13 – ТЕМПЕРАТУРА СЕТЕВОЙ ВОДЫ БОК в отопительный период на 2021/2022 гг.	174
Рисунок 2.14 – ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК БОК на 2021/2022 гг.....	175
Рисунок 2.15 – ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК КОТЕЛЬНЫХ БМК кв.2, БМК КИРЗАВОД №6, МК кв.500	279
Рисунок 2.16 – ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК КОТЕЛЬНЫХ БМК 113 км, ГПЗ «Кряж»	280
Рисунок 2.17 – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА КОТЕЛЬНОЙ УТТ и СТ	286
Рисунок 2.18 – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА КОТЕЛЬНОЙ по ул. НАРОДНАЯ, 3	287
Рисунок 2.19 – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА КОТЕЛЬНОЙ по ЗАВОДСКОЕ ШОССЕ, 77	288
Рисунок 2.20 – ТЕПЛОВАЯ СХЕМА КОТЕЛЬНОЙ №2 ООО «ЗИМ-ЭНЕРГО»	298
Рисунок 2.21 – ТЕПЛОВАЯ СХЕМА КОТЕЛЬНОЙ ЗАО «СЗ НЕФТЕМАШ»	305
Рисунок 2.22 – ФАКТИЧЕСКИЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК КОТЕЛЬНОЙ ЗАО «СЗ НЕФТЕМАШ»	308
Рисунок 2.23 – ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА КОТЕЛЬНОЙ ООО «ЗПП» (ФРАГМЕНТ 1)	315
Рисунок 2.24 – ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА КОТЕЛЬНОЙ ООО «ЗПП» (ФРАГМЕНТ 2)	316
Рисунок 2.25 – ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА КОТЕЛЬНОЙ ООО «ЗПП» (ФРАГМЕНТ 3)	317
Рисунок 2.26 – ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК КОТЕЛЬНОЙ АО «АРКОНИК СМЗ».....	345
Рисунок 2.27 – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА КОТЕЛЬНОЙ ЛОЦ «КОСМОС»	350

Рисунок 2.28 – Температурный график Котельная № 1 ООО «Энергоресурс» пер. Дубовый Ерик 2-В.....	370
Рисунок 2.29 – Температурный график котельных ООО «Энерго»	381
Рисунок 3.1 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «ПТС» по диаметрам	417
Рисунок 3.2 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «ПТС» по типу прокладки.....	418
Рисунок 3.3 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «ПТС» по годам прокладки	419
Рисунок 3.4 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей ООО «СТО» по диаметрам	421
Рисунок 3.5 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей ООО «СТО» по годам прокладки	422
Рисунок 3.6 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей ООО «Инжиниринговая сетевая компания» по диаметрам.....	423
Рисунок 3.7 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей ООО «Инжиниринговая сетевая компания» по типу прокладки	424
Рисунок 3.8 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей ООО «Инжиниринговая сетевая компания» по годам прокладки.....	425
Рисунок 3.9 – Сведения о выполненных капитальных ремонтах на участках тепловых сетей АО ПТС за 2019 год	445
Рисунок 3.10 - График испытаний на тепловых сетях АО «ПТС» на 2022 год.	448
Рисунок 3.11 - Распределение протяженности тепловых сетей ЕТО – 22 по диаметрам.	468
Рисунок 3.12 - Распределение протяженности тепловых сетей ЕТО - 22 по годам прокладки	469
Рисунок 3.13 - Распределение протяженности тепловых сетей ЕТО – 60 по диаметрам.	470
Рисунок 3.14 - Распределение протяженности тепловых сетей ЕТО - 60 по типу прокладки.	471
Рисунок 3.15 - Распределение протяженности тепловых сетей ЕТО - 60 по годам прокладки	471
Рисунок 4.1 – Зона деятельности № 1 (СТС № 1 – СТЭЦ; СТС № 2 – БОК; СТС № 3 – ПОК; СТС № 4 – ЦОК; СТС № 5 – СГРЭС)	513

Рисунок 4.2 – Зона деятельности № 2 (СТС № 11 – Котельная 12 квартала - УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ п., СЕРГЕЯ ЛАЗО ул., 48А).....	514
Рисунок 4.3 – Зона деятельности № 2 (СТС № 13 – Котельная 15 квартала - УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ п., КОПТЕВСКАЯ ул., 36)	515
Рисунок 4.4 – Зона деятельности № 3/1 (СТС № 64 – Котельная 2 квартала АО «ГАЗПРОМ ТЕПЛОЭНЕРГО ТОЛЬЯТТИ» - МЕХЗАВОД п., 33).....	516
Рисунок 4.5 – Зона деятельности № 3/2 (СТС № 9 – Котельная 7 квартала - МЕХЗАВОД п.) ...	517
Рисунок 4.6 – Зона деятельности № 4 (СТС № 15 – Котельная 409 квартала - ГАГАРИНА ул., 61А).....	518
Рисунок 4.7 – Зона деятельности № 5 (СТС № 76 – Котельная ГБОУ «САМАРСКИЙ КАЗАЧИЙ КАДЕТСКИЙ КОРПУС» - МОРИСА ТОРЕЗА ул., 52 (ЭКСП. ОРГ. - МП «ИНЖЕНЕРНАЯ СЛУЖБА»))	519
Рисунок 4.8 – Зона деятельности № 6 (СТС № 48 – Котельная 130 квартала - УФИМСКАЯ ул., 4А)	520
Рисунок 4.9 – Зона деятельности № 7 (СТС № 84 – Котельная «УТТИСТ» ООО «ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ САМАРА» - РАКИТНАЯ ул., 21)	521
Рисунок 4.10 – Зона деятельности № 7 (СТС № 85 – Котельная «УЭЗС» ООО «ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ САМАРА» - НАРОДНАЯ ул., 3А).....	522
Рисунок 4.11 – Зона деятельности № 10 (СТС № 71 – Котельная АО «МЯГКАЯ КРОВЛЯ» - ТОЛЕВЫЙ п., БЕЛОГОРОДСКАЯ ул., 1)	523
Рисунок 4.12 – Зона деятельности № 11 (СТС № 104 – Котельная «ВОЕННАЯ БАЗА» ФКУ «ПОУМТС МВД РОССИИ» - ГРОДНЕНСКАЯ ул., 11 (ЭКСП. ОРГ. - МП «ИНЖЕНЕРНАЯ СЛУЖБА»))	524
Рисунок 4.13 – Зона деятельности № 12 (СТС № 106 – Котельная «ВЧД-7» КДТВ - СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ЦДТВ - ФИЛИАЛ ОАО «РЖД» - ЗА ДЕПО ул.)	525
Рисунок 4.14 – Зона деятельности № 12 (СТС № 107 – Котельная «ЖЕЛЯБОВА» КДТВ - СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ЦДТВ - ФИЛИАЛ ОАО «РЖД» - Г. С. АКСАКОВА ул., 13).....	526
Рисунок 4.15 – Зона деятельности № 12 (СТС № 81 – Котельная «ШКОЛЬНАЯ» КДТВ - СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ЦДТВ - ФИЛИАЛ ОАО «РЖД» - ЯРОСЛАВСКАЯ ул., 15)	527
Рисунок 4.16 – Зона деятельности № 13 (СТС № 56 – Котельная «САМАРАВТОРМЕТ» - ГРОДНЕНСКАЯ ул., 17).....	528
Рисунок 4.17 – Зона деятельности № 14 (СТС № 59 – Котельная «СРЕДНЯЯ ВОЛГА-1» - ОЛИМПИЙСКАЯ ул., 27А)	529
Рисунок 4.18 – Зона деятельности № 15 (СТС № 60 – Котельная «СРЕДНЯЯ ВОЛГА-2» - ОЛИМПИЙСКАЯ ул., 47А)	530

Рисунок 4.19 – Зона деятельности № 16 (СТС № 34 – Котельная - АЭРОПОРТ 2 ул.).....	531
Рисунок 4.20 – Зона деятельности № 17 (СТС № 14 – Котельная 18 МИКРОРАЙОНА)	532
Рисунок 4.21 – Зона деятельности № 18 (СТС № 54 – Котельная «РАДИОЦЕНТР» - ТЕХНИЧЕСКАЯ ул.).....	533
Рисунок 4.22 – Зона деятельности № 19 (СТС № 38 – Котельная - ГРИБОЕДОВА ул., 20).....	534
Рисунок 4.23 – Зона деятельности № 20 (СТС № 53 – Котельная «ПЛОДПИТОМНИК»)	535
Рисунок 4.24 – Зона деятельности № 21 (СТС № 50 – Котельная «ДОМ КУЛЬТУРЫ» - АЛЕКСАНДРА НЕВСКОГО ул., 95)	536
Рисунок 4.25 – Зона деятельности № 22 (СТС № 89 – Котельная № 9-1 «ЖИГУЛЕВСКИЕ САДЫ» ООО «САМРЭК-ЭКСПЛУАТАЦИЯ» - МОСКОВСКОЕ Ш., 18-й км)	537
Рисунок 4.26 – Зона деятельности № 23 (СТС № 86 – Котельная ООО «ЗАВОД ПРИБОРНЫХ ПОДШИПНИКОВ» - МОСКОВСКОЕ Ш., 18-й км).....	538
Рисунок 4.27 – Зона деятельности № 28 (СТС № 49 – Котельная - УЧЕНИЧЕСКАЯ ул., 117)	539
Рисунок 4.28 – Зона деятельности № 30 (СТС № 6 – Котельная 3 КВАРТАЛА - МЕХЗАВОД П.) ..	540
Рисунок 4.29 – Зона деятельности № 31 (СТС № 12 – Котельная 13 КВАРТАЛА - МЕХЗАВОД П.)	541
Рисунок 4.30 – Зона деятельности № 32 (СТС № 10 – Котельная 11 КВАРТАЛА - МЕХЗАВОД П.)	542
Рисунок 4.31 – Зона деятельности № 33 (СТС № 40 – Котельная - КРАСНЫЙ ПАХАРЬ П.)	543
Рисунок 4.32 – Зона деятельности № 34 (СТС № 7 – Котельная 3 КВАРТАЛА - УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ П., СЕРГЕЯ ЛАЗО ул., 4А).....	544
Рисунок 4.33 – Зона деятельности № 35 (СТС № 31 – Котельная - 41 КИЛОМЕТР П.)	545
Рисунок 4.34 – Зона деятельности № 36 (СТС № 44 – Котельная № 2 - ПРИБРЕЖНЫЙ П., ПАРУСНАЯ ул., 10А).....	546
Рисунок 4.35 – Зона деятельности № 37 (СТС № 55 – Котельная «РОК» - ПРИБРЕЖНЫЙ П., НИКОНОВА ул., 9).....	547
Рисунок 4.36 – Зона деятельности № 38 (СТС № 35 – Котельная - БЕРЕЗА П., ТЕНЕВАЯ ул.) ..	548
Рисунок 4.37 – Зона деятельности № 39 (СТС № 68 – Котельная АО «ГК «ЭЛЕКТРОЩИТ» - ТМ САМАРА» - КРАСНАЯ ГЛИНКА П. (ЭКСП. ОРГ. - ООО «НЕФТЕГАЗ»)).....	549
Рисунок 4.38 – Зона деятельности № 40 (СТС № 37 – Котельная - ВИНТАЙ П., ГАРАЖНАЯ ул., 45)	550
Рисунок 4.39 – Зона деятельности № 41 (СТС № 47 – Котельная - УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ П., ЗЕЛЕНАЯ ул., 6)	551

Рисунок 4.40 – Зона деятельности № 42 (СТС № 77 – Котельная 15 квартала ГБУ СО «СОГЦ» - Мехзавод п., 20)	552
Рисунок 4.41 – Зона деятельности № 43 (СТС № 102 – Котельная ПАО «Салют» - Мехзавод п.)	553
Рисунок 4.42 – Зона деятельности № 44 (СТС № 70 – Котельная АО «МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ «КУРУМОЧ» - БЕРЕЗА П.).....	554
Рисунок 4.43 – Зона деятельности № 45 (СТС № 41 – Котельная - Водники п., Минусинская ул., 1)	555
Рисунок 4.44 – Зона деятельности № 46 (СТС № 80 – Котельная АО «ГАЗПРОМ ТЕПЛОЭНЕРГО ТОЛЬЯТТИ» - ЦЕНТРАЛЬНАЯ УЛ., 11А).....	556
Рисунок 4.45 – Зона деятельности № 47 (СТС № 62 – Котельная «ШКОЛА № 177» - НОВОКУЙБЫШЕВСКОЕ Ш., 54).....	557
Рисунок 4.46 – Зона деятельности № 48 (СТС № 58 – Котельная «СОШ № 143» - ВОССТАНИЯ УЛ., 3)	558
Рисунок 4.47 – Зона деятельности № 49 (СТС № 46 – Котельная - Совхоз Волгарь п., Новокомсомольская ул., 32А)	559
Рисунок 4.48 – Зона деятельности № 50 (СТС № 51 – Котельная ДСУ «АВТОДОР» - УТЕВСКАЯ УЛ., 23)	560
Рисунок 4.49 – Зона деятельности № 51 (СТС № 39 – Котельная - ЗАСАМАРСКАЯ СЛОБОДКА П., ТРАКТОРНАЯ УЛ., 23).....	561
Рисунок 4.50 – Зона деятельности № 52 (СТС № 45 – Котельная - Рубежный п., Охтинская ул., 8А).....	562
Рисунок 4.51 – Зона деятельности № 55 (СТС № 67 – Котельная АО «ГАЗПРОМ ТЕПЛОЭНЕРГО ТОЛЬЯТТИ» - КИРЗАВОД-6 П., 18А)	563
Рисунок 4.52 – Зона деятельности № 56 (СТС № 65 – Котельная 500 квартала АО «ГАЗПРОМ ТЕПЛОЭНЕРГО ТОЛЬЯТТИ» - ВОЕВОДИНА УЛ., 65А).....	564
Рисунок 4.53 – Зона деятельности № 57 (СТС № 66 – Котельная АО «ГАЗПРОМ ТЕПЛОЭНЕРГО ТОЛЬЯТТИ» - 113-Й КИЛОМЕТР П., КОЛЬЧУГИНСКИЙ ПЕР., 1)	565
Рисунок 4.54 – Зона деятельности № 58 (СТС № 83 – Котельная ООО «ВОЛГАТЕПЛОСНАБ» - ГРОЗНЕНСКАЯ УЛ., 1 (ЭКСП. ОРГ. - МП «ИНЖЕНЕРНАЯ СЛУЖБА»)).....	566
Рисунок 4.55 – Зона деятельности № 59 (СТС № 69 – Котельная № 2 АО «КУЙБЫШЕВСКИЙ НПЗ» - ГРОЗНЕНСКАЯ УЛ., 25)	567
Рисунок 4.56 – Зона деятельности № 60 (СТС № 79 – Котельная ЗАО «САМАРСКИЙ ЗАВОД НЕФТЕМАШ» - БЕЛОРУССКАЯ УЛ., 88).....	568

Рисунок 4.57 – Зона деятельности № 61 (СТС № 78 – Котельная ГБУЗ «СОКНД» - Южное ш., 18)	569
Рисунок 4.58 – Зона деятельности № 62 (СТС № 74 – Котельная Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ по ЦВО - Утевская ул., 46 (в/г № 77))	570
Рисунок 4.59 – Зона деятельности № 64 (СТС № 99 – Котельная № 1 ООО «ЭНЕРГОРЕСУРС» - Дубовый Ерик пер., 2В)	571
Рисунок 4.60 – Зона деятельности № 64 (СТС № 100 – Котельная № 2 ООО «ЭНЕРГОРЕСУРС» - Дубовый Ерик пер., 2Б).....	572
Рисунок 4.61 – Зона деятельности № 65 (СТС № 8 – Котельная 5 квартала - Киркомбината п.)	573
Рисунок 4.62 – Зона деятельности № 66 (СТС № 19 – Котельная 527 квартала - Советской Армии ул., 204А).....	574
Рисунок 4.63 – Зона деятельности № 67 (СТС № 87 – Котельная ООО «ЗИМ-ЭНЕРГО» - Ново-Садовая ул., 106 (эксп. орг. - ПАО «Т Плюс»)).....	575
Рисунок 4.64 – Зона деятельности № 70 (СТС № 88 – Котельная ООО «САМАРСКАЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ» - Ерошевского ул., 5)	576
Рисунок 4.65 – Зона деятельности № 73 (СТС № 26 – Котельная 632 квартала - Вольская ул., 48А).....	577
Рисунок 4.66 – Зона деятельности № 74 (СТС № 28 – Котельная 692 квартала - Воронежская ул., 88А).....	578
Рисунок 4.67 – Зона деятельности № 75 (СТС № 30 – Котельная 751 квартала - Юбилейная ул., 6Б).....	579
Рисунок 4.68 – Зона деятельности № 76 (СТС № 57 – Котельная «Санаторная школа-интернат № 9» - Барбошина поляна, 9-я просека 1-я линия, 11).....	580
Рисунок 4.69 – Зона деятельности № 77 (СТС № 24 – Котельная 605 квартала - Черемшанская ул., 2А).....	581
Рисунок 4.70 – Зона деятельности № 78 (СТС № 29 – Котельная 702 квартала - Краснодарская ул., 68А)	582
Рисунок 4.71 – Зона деятельности № 79 (СТС № 61 – Котельная «Стапелитейная» - Вятская ул., 13А).....	583
Рисунок 4.72 – Зона деятельности № 80 (СТС № 27 – Котельная 653 квартала - Ставропольская ул., 96А).....	584
Рисунок 4.73 – Зона деятельности № 82 (СТС № 82 – Котельная «Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ - 7-я просека, 241А).....	585

Рисунок 4.74 – Зона деятельности № 85 (СТС № 72 – Котельная ЛОЦ «КОСМОС» АО «РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «ПРОГРЕСС» - ПРИБРЕЖНЫЙ П.)	586
Рисунок 4.75 – Зона деятельности № 86 (СТС № 105 – Котельная «СОЛНЕЧНАЯ» КДТВ - СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - Ново-Садовая ул., 176Б).....	587
Рисунок 4.76 – Зона деятельности № 89 (СТС № 43 – Котельная - Молодогвардейская ул., 9)	588
Рисунок 4.77 – Зона деятельности № 90 (СТС № 22 – Котельная 586 квартала - Победы ул., 10А).....	589
Рисунок 4.78 – Зона деятельности № 91 (СТС № 23 – Котельная 588 квартала - 1-й БЕЗЫМЯННЫЙ ПЕР., 7А)	590
Рисунок 4.79 – Зона деятельности № 92 (СТС № 25 – Котельная 610 квартала - СРЕДНЕ-САДОВАЯ ул., 34А)	591
Рисунок 4.80 – Зона деятельности № 93 (СТС № 21 – Котельная 567 квартала - 9 МАЯ ПР-Д, 14А).....	592
Рисунок 4.81 – Зона деятельности № 94 (СТС № 16 – Котельная 463 квартала - ЭНТУЗИАСТОВ ул., 82)	593
Рисунок 4.82 – Зона деятельности № 95 (СТС № 17 – Котельная 469 квартала - АКАДЕМИЧЕСКИЙ ПЕР., 6).....	594
Рисунок 4.83 – Зона деятельности № 96 (СТС № 18 – Котельная 471 квартала - ПЕЧЕРСКАЯ ул., 55)	595
Рисунок 4.84 – Зона деятельности № 97 (СТС № 20 – Котельная 542 квартала - КАНАТНЫЙ ПЕР., 5А).....	596
Рисунок 4.85 – Зона деятельности № 98 (СТС № 32 – Котельная - АВРОРЫ ул., 3)	597
Рисунок 4.86 – Зона деятельности № 99 (СТС № 33 – Котельная - АВРОРЫ ул., 11А).....	598
Рисунок 4.87 – Зона деятельности № 100 (СТС № 36 – Котельная - БИТУМНАЯ ул., 2).....	599
Рисунок 4.88 – Зона деятельности № 101 (СТС № 52 – Котельная НГЧ-4 (ПЧЛ) - ЮЖНЫЙ ПР-Д, 530А).....	600
Рисунок 4.89 – Зона деятельности № 102 (СТС № 42 – Котельная 132 квартала - КАМЕНОГОРСКАЯ ул., 6А)	601
Рисунок 4.90 – Зона деятельности № 105 (СТС № 90 – Котельная К1 ООО «ФИНСТРОЙ» - МЕХЗАВОД п., 1-й КВАРТАЛ, 55А (ЭКСП. ОРГ. - ООО «ДОЛИНА-ЦЕНТР-С»); СТС № 91 – Котельная К2 ООО «ФИНСТРОЙ» - МЕХЗАВОД п., 1-й КВАРТАЛ, 53А (ЭКСП. ОРГ. - ООО «ДОЛИНА-ЦЕНТР-С»); СТС № 92 – Котельная К3 ООО «ФИНСТРОЙ» - МЕХЗАВОД п., 1-й КВАРТАЛ, 50А (ЭКСП. ОРГ. - ООО «ДОЛИНА-ЦЕНТР-С»); СТС № 93 – Котельная К4 ООО	

«Долина-ЦЕНТР-С» - МЕХЗАВОД п., 1-й КВАРТАЛ, 29А; СТС № 94 – Котельная К6 ООО «ФИНСТРОЙ» - МЕХЗАВОД п., 1-й КВАРТАЛ, 45А (ЭКСП. ОРГ. - ООО «Долина-ЦЕНТР-С»); СТС № 95 – Котельная К8 ООО «Долина-ЦЕНТР-С» - МЕХЗАВОД п., 1-й КВАРТАЛ, 40А; СТС № 110 – Котельная К9 ООО «ФИНСТРОЙ» - МЕХЗАВОД п., 1-й КВАРТАЛ, 57А (ЭКСП. ОРГ. - ООО «Долина-ЦЕНТР-С»); СТС № 111 – Котельная К10 ООО «ФИНСТРОЙ» - МЕХЗАВОД п., 1-й КВАРТАЛ, 59А (ЭКСП. ОРГ. - ООО «Долина-ЦЕНТР-С»); СТС № 112 – Котельная К11 ООО «ФИНСТРОЙ» - МЕХЗАВОД п., 1-й КВАРТАЛ, 61А (ЭКСП. ОРГ. - ООО «Долина-ЦЕНТР-С»); СТС № 113 – Котельная К12 ООО «ФИНСТРОЙ» - МЕХЗАВОД п., 1-й КВАРТАЛ, 63А (ЭКСП. ОРГ. - ООО «Долина-ЦЕНТР-С»)).....	602
Рисунок 4.91 – Зона деятельности № 107 (СТС № 101 – Котельная ПАО «Завод им. А. М. ТАРАСОВА» - Ново-Садовая ул., 311)	603
Рисунок 4.92 – Зона деятельности № 109 (СТС № 108 – Котельная № 1 ООО «Волга-Ритейл» - Южное ш., 7А (ЭКСП. ОРГ. - ООО «ТЕПЛОГЕНЕРАЦИЯ»))	604
Рисунок 4.93 – Зона деятельности № 110 (СТС № 109 – Котельная «КБАС» ООО «САМЭК» - Смышляевское ш., 1А).....	605
Рисунок 5.1 – ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 2021 ГОДА ПО ВЫВОДУ 1	616
Рисунок 5.2 – ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 2021 ГОДА ПО ВЫВОДУ 2	616
Рисунок 5.3 – ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 2021 ГОДА ПО ВЫВОДУ 3	617
Рисунок 5.4 – ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 2021 ГОДА ПО ВЫВОДУ 4	617
Рисунок 5.5 – ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 2021 ГОДА ПО ВЫВОДУ 5	618
Рисунок 5.6 – ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 2021 ГОДА ПО ВЫВОДУ СЕВЕРНАЯ МАГИСТРАЛЬ.....	619
Рисунок 5.7 – ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 2021 ГОДА ПО ВЫВОДУ ВОСТОЧНАЯ МАГИСТРАЛЬ	620
Рисунок 5.8 – ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 2021 ГОДА ПО ВЫВОДУ ЮЖНАЯ МАГИСТРАЛЬ	620
Рисунок 5.9 – ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 2021 ГОДА ПО ВЫВОДУ ВЕРХНЯЯ ЗОНА.....	622

Рисунок 5.10 – ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 2021 ГОДА ПО ВЫВОДУ 1 РАЙОН.....	622
Рисунок 5.11 – ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 2021 ГОДА ПО ВЫВОДУ АРМАТУРНЫЙ ЗАВОД.....	623
Рисунок 5.12 – ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 2021 ГОДА ПО ВЫВОДУ 9ГПЗ.....	623
Рисунок 5.13 – ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 2021 ГОДА ПО ВЫВОДУ 2 РАЙОН.....	624
Рисунок 5.14 – ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 2021 ГОДА ПО ВЫВОДУ 1	625
Рисунок 5.15 – ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 2021 ГОДА ПО ВЫВОДУ 2	626
Рисунок 5.16 – ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 2021 ГОДА ПО ВЫВОДУ 1	627
Рисунок 5.17 – ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 2021 ГОДА ПО ВЫВОДУ 2	628
Рисунок 5.18 – ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 2021 ГОДА ПО ВЫВОДУ 3	628
Рисунок 8.1 – ПАСПОРТ КАЧЕСТВА ГАЗА	731
Рисунок 8.2 – ПАСПОРТ КАЧЕСТВА МАЗУТА.....	732
Рисунок 8.3 – ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА МАЗУТА ГРЭС (МАЗУТНЫЙ БАК № 3)	735
Рисунок 8.4 – ФРАГМЕНТ ПРОТОКОЛА АНАЛИЗА ПРИРОДНОГО ГАЗА.....	736
Рисунок 8.5 – ПАСПОРТ КАЧЕСТВА ПРИРОДНОГО ГАЗА БОК	743
Рисунок 8.6 – ПАСПОРТ КАЧЕСТВА МАЗУТА ПОК.....	744
Рисунок 8.7 – ФРАГМЕНТ ПРОТОКОЛА КАЧЕСТВА ПРИРОДНОГО ГАЗА ПОК	744
Рисунок 8.8 – ФРАГМЕНТ ПРОТОКОЛА КАЧЕСТВА ПРИРОДНОГО ГАЗА ЦОК	745
Рисунок 8.9 – ПАСПОРТ КАЧЕСТВА ГАЗА 2019 ГОДА.	766
Рисунок 9.1 – АНАЛИЗ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РЕМОНТОВ (ВОССТАНОВЛЕНИЙ)	781
Рисунок 9.2 – ЗОНЫ НЕНОРМАТИВНОЙ НАДЕЖНОСТИ САМАРСКОЙ ГРЭС	786
Рисунок 9.3 – ЗОНЫ НЕНОРМАТИВНОЙ НАДЕЖНОСТИ САМАРСКОЙ ТЭЦ	787
Рисунок 9.4 – ЗОНЫ НЕНОРМАТИВНОЙ НАДЕЖНОСТИ БЕЗЫМЯНСКОЙ ОТОПИТЕЛЬНОЙ КОТЕЛЬНОЙ	788
Рисунок 9.5 – ЗОНЫ НЕНОРМАТИВНОЙ НАДЕЖНОСТИ ПРИВОКЗАЛЬНОЙ ОТОПИТЕЛЬНОЙ КОТЕЛЬНОЙ	789

Рисунок 9.6 – Зоны ненормативной надежности Центральной отопительной котельной	790
Рисунок 9.7 – Сравнительная оценка значений вероятности безотказной работы систем теплоснабжения городского округа Самара	791
Рисунок 9.8 – Сравнительная оценка значений коэффициентов готовности систем теплоснабжения городского округа Самара	791
Рисунок 11.1– Изменение тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям ТСО городского округа Самара на период 2017 - 2020 гг.	830
Рисунок 11.2 Изменение тарифов на горячую воду (закрытая система ГВС), поставляемую ТСО потребителям на территории городского округа Самара, на период 2017 - 2020 гг., руб./м ³	831
Рисунок 11.3– Изменения тарифов на горячую воду (открытая система ГВС), поставляемую ТСО потребителям на территории городского округа Самара, на период 2017 - 2020 гг.	831
Рисунок 11.4 Изменение тарифов на теплоноситель на территории городского округа Самара, на период 2017 - 2020 гг.	832

1 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций, осуществляющих свою деятельность в границах зон деятельности ЕТО

Городской округ Самара – муниципальное образование, общей площадью 541,4 км². Город основан в 1586 году. Численность населения городского округа на 01.01.2021 года составила 1 144 793 человек. Численность постоянного населения городского округа на 01.01.2022 года составила 1 136 721 человек.

В состав городского округа входит 3 населенных пункта, а именно:

- город Самара – административный центр городского округа;
- поселок Козелки;
- село Ясная поляна.

Городской округ Самара делится на девять районов, в том числе: Куйбышевский, Самарский, Ленинский, Железнодорожный, Октябрьский, Советский, Промышленный Кировский, Красноглинский районы с включением в них пригородной зоны.

Городской округ Самара - крупный экономический, транспортный, научно-образовательный и культурный центр. Основные отрасли промышленности: машиностроение, нефтепереработка и пищевая промышленность.

В рамках административно-территориального устройства области, Самара является городом областного значения.

В Самаре преобладает централизованное теплоснабжение от ТЭЦ и котельных, в прочих населенных пунктах - от котельных или индивидуальных источников тепла.

Согласно форме федерального статистического наблюдения № 1 – жилфонд «Сведения о жилищном фонде» по состоянию на 31.12.2021 года общая площадь жилых помещений жилищного фонда города Самара 35 235,36 тыс. м² (в том числе по городу – 35 232,66 тыс. м², по сельским поселениям 2,7 тыс. м²).

К системам централизованного теплоснабжения по отоплению подключено 34 741,09 тыс. м², что составляет 98,6 % от общей площади жилых помещений городского округа.

К системам централизованного теплоснабжения по ГВС подключено 22 191,07 тыс. м², что составляет 64,4 % от общей площади жилых помещений городского округа.

Общественно – деловая застройка также преимущественно подключена к системам централизованного теплоснабжения.

Кроме источников тепла систем централизованного теплоснабжения в городе функционируют крышные котельные многоквартирных жилых домов и торговых центров в основном новой постройки.

В централизованном теплоснабжении ЖКС г. Самары принимают участие следующие теплоснабжающие и теплосетевые организации.

Таблица 1.1 – Реестр ЕТО городского округа Самара на 2021 год

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников	Кол-во систем теплоснабжения
1	ПАО «Т Плюс»	1	Самарская ТЭЦ - Карла Маркса пр-т, 495	5
		2	Безымянская отопительная котельная (БОК) - Кирова пр-т, 53А	
		3	Привокзальная отопительная котельная (ПОК) - Клиническая ул., 160	
		4	Центральная отопительная котельная (ЦОК) - Блюхера ул., 26	
		5	Самарская ГРЭС - Волжский пр-т, 8	
2	МП «Инженерная служба»	11	Котельная 12 квартала - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 48А	2
		13	Котельная 15 квартала - Управленческий п., Коптевская ул., 36	
3/1	АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	64	Котельная 2 квартала АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - Мехзавод п.	1
3/2	МП «Инженерная служба»	9	Котельная 7 квартала - Мехзавод п.	1
4	МП «Инженерная служба»	15	Котельная 409 квартала - Гагарина ул., 61А	1
5	МП «Инженерная служба»	76	Котельная ГБОУ «Самарский казачий кадетский корпус» - Мориса Тореза ул., 52 (эксп. орг. - МП «Инженерная служба»)	1
6	МП «Инженерная служба»	48	Котельная 130 квартала - Уфимская ул., 4А	1
7	ООО «Газпром трансгаз Самара»	84	Котельная «УТТИСТ» ООО «Газпром трансгаз Самара»	2
		85	Котельная «УЭЗС» ООО «Газпром трансгаз Самара» - Народная ул., 3	
10	МП «Инженерная служба»	71	Котельная АО «Мягкая кровля» - Толевый п., Белогородская ул., 1	1
11	ФКУ «ПОУМТС МВД России»	104	Котельная «Военная база» ФКУ «ПОУМТС МВД России» - Гродненская ул.	1
12	КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ -	106	Котельная «ВЧД-7» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - За Депо ул.	3

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников	Кол-во систем теплоснабжения
	филиал ОАО «РЖД»	107	Котельная «Желябова» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - Г. С. Аксакова ул., 13	
		81	Котельная «Школьная» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - Ярославская ул., 15	
13	МП «Инженерная служба»	56	Котельная «Самаравормет» - Гродненская ул., 17	1
14	МП «Инженерная служба»	59	Котельная «Средняя Волга-1» - Олимпийская ул., 27А	1
15	МП «Инженерная служба»	60	Котельная «Средняя Волга-2» - Олимпийская ул., 47А	1
16	МП «Инженерная служба»	34	Котельная - Аэропорт 2 ул.	1
17	МП «Инженерная служба»	14	Котельная 18 микрорайона	1
18	МП «Инженерная служба»	54	Котельная «Радиоцентр» - Техническая ул.	1
19	МП «Инженерная служба»	38	Котельная - Грибоедова ул., 20	1
20	МП «Инженерная служба»	53	Котельная «Плодпитомник»	1
21	МП «Инженерная служба»	50	Котельная «Дом культуры» - Александра Невского ул., 95	1
22	ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	89	Котельная «Жигулевские сады» ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	1
23	ООО «Завод приборных подшипников»	86	Котельная ООО «Завод приборных подшипников» - Московское ш., 18-й км	1
28	МП «Инженерная служба»	49	Котельная - Ученическая ул., 117	1
30	МП «Инженерная служба»	6	Котельная 3 квартала - Мехзавод п.	1
31	МП «Инженерная служба»	12	Котельная 13 квартала - Мехзавод п.	1
32	МП «Инженерная служба»	10	Котельная 11 квартала - Мехзавод п.	1
33	МП «Инженерная служба»	40	Котельная - Красный Пахарь п.	1
34	МП «Инженерная служба»	7	Котельная 3 квартала - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 4А	1
35	МП «Инженерная служба»	31	Котельная - 41 километр п.	1
36	МП «Инженерная служба»	44	Котельная № 2 - Прибрежный п., Парусная ул., 10А	1
37	МП «Инженерная служба»	55	Котельная «РОК» - Прибрежный п., Никонова ул., 9	1
38	МП «Инженерная служба»	35	Котельная - Береза п., Теневая ул.	1
39	ООО «Нефтегаз»	68	Котельная АО «ГК «Электрощит» - ТМ Самара» - Красная Глинка п. (эксп. орг. - ООО «Нефтегаз»)	1
40	МП «Инженерная служба»	37	Котельная - Винтай п., Гаражная ул., 45	1
41	МП «Инженерная служба»	47	Котельная - Управленческий п., Зеленая ул., 6	1
42	ГБУ СО «СОГЦ»	77	Котельная ГБУ СО «СОГЦ» - Мехзавод п.	1
43	МП «Инженерная служба»	102	Котельная ПАО «Салют» - Мехзавод п.	1
44	МП «Инженерная служба»	70	Котельная АО «Международный аэропорт «Курумоч» - Береза п.	1
45	МП «Инженерная служба»	41	Котельная - Водники п., Минусинская ул., 1	1
46	АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	80	Котельная АО «Самарский теплоэнергетический имущественный фонд» - Центральная ул., 11А (эксп. орг. - АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»)	1
47	МП «Инженерная служба»	62	Котельная «Школа № 177» - Новокуйбышевское ш., 54	1
48	МП «Инженерная служба»	58	Котельная «СОШ № 143» - Восстания ул., 3	1
49	МП «Инженерная служба»	46	Котельная - Совхоз Волгарь п., Новокомсомольская ул., 32А	1
50	МП «Инженерная служба»	51	Котельная ДСУ «Автодор» - Утевская ул., 23	1
51	МП «Инженерная служба»	39	Котельная - Засамарская Слободка п., Тракторная ул., 23	1

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников	Кол-во систем теплоснабжения
52	МП «Инженерная служба»	45	Котельная - Рубежный п., Охтинская ул., 8А	1
55	АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	67	Котельная АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - Кирзавод-6 п.	1
56	АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	65	Котельная 500 квартала АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - Воеводина ул., 65А	1
57	АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	66	Котельная АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - 113-й километр п., Липяговская ул., 3А	1
58	МП «Инженерная служба»	83	Котельная ООО «Волгатеплоснаб» - Грозненская ул., 1 (эксп. орг. - МП «Инженерная служба»)	1
59	МП «Инженерная служба»	69	Котельная № 2 АО «Куйбышевский НПЗ» - Грозненская ул., 25	1
60	ЗАО «Самарский завод Нефтемаш»	79	Котельная ЗАО «Самарский завод Нефтемаш» - Белорусская ул., 88	1
61	ГБУЗ «СОКНД»	78	Котельная ГБУЗ «СОКНД» - Южное ш., 18	1
62	АО «РЭУ» «Самарский»	74	Котельная в/г № 77 АО «РЭУ» «Самарский» - Утевская ул., 46	1
64	ООО «Энергоресурс»	99	Котельная № 1 ООО «Энергоресурс»	2
		100	Котельная № 2 ООО «Энергоресурс»	
65	МП «Инженерная служба»	8	Котельная 5 квартала - Киркомбината п.	1
66	МП «Инженерная служба»	19	Котельная 527 квартала - Советской Армии ул., 204А	1
67	ООО «ЗИМ-Энерго»	87	Котельная ООО «ЗИМ-Энерго» - Ново-Садовая ул., 106	1
70	ООО «Самарская теплоэнергетическая компания»	88	Котельная ООО «Самарская теплоэнергетическая компания» - Ерошевского ул., 5	1
73	МП «Инженерная служба»	26	Котельная 632 квартала - Вольская ул., 48А	1
74	МП «Инженерная служба»	28	Котельная 692 квартала - Воронежская ул., 88А	1
75	МП «Инженерная служба»	30	Котельная 751 квартала - Юбилейная ул., 6Б	1
76	МП «Инженерная служба»	57	Котельная «Санаторная школа-интернат № 9» - Барбошина поляна, 9-я просека 1-я линия, 11	1
77	МП «Инженерная служба»	24	Котельная 605 квартала - Черемшанская ул., 2А	1
78	МП «Инженерная служба»	29	Котельная 702 квартала - Краснодонская ул., 68А	1
79	МП «Инженерная служба»	61	Котельная «Сталелитейная» - Вятская ул., 13А	1
80	МП «Инженерная служба»	27	Котельная 653 квартала - Ставропольская ул., 96А	1
82	«Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ	82	Котельная «Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ - 7-я просека, 241А	1
85	АО «Ракетно-космический центр «Прогресс»	72	Котельная ЛОЦ «Космос» АО «Ракетно-космический центр «Прогресс»	2
		73	Котельная СЦТ - Промплощадка АО «Ракетно-космический центр «Прогресс»	
86	КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД»	105	Котельная «Солнечная» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - Ново-Садовая ул., 176Б	1
89	МП «Инженерная служба»	43	Котельная - Молодогвардейская ул., 9	1
90	МП «Инженерная служба»	22	Котельная 586 квартала - Победы ул., 10А	1
91	МП «Инженерная служба»	23	Котельная 588 квартала - 1-й Безымянный пер., 7А	1
92	МП «Инженерная служба»	25	Котельная 610 квартала - Средне-Садовая ул., 34А	1
93	МП «Инженерная служба»	21	Котельная 567 квартала - 9 Мая пр-д, 14А	1
94	МП «Инженерная служба»	16	Котельная 463 квартала - Энтузиастов ул., 82	1

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников	Кол-во систем теплоснабжения
95	МП «Инженерная служба»	17	Котельная 469 квартала - Академический пер., 6	1
96	МП «Инженерная служба»	18	Котельная 471 квартала - Печерская ул., 55	1
97	МП «Инженерная служба»	20	Котельная 542 квартала - Канатный пер., 5А	1
98	МП «Инженерная служба»	32	Котельная - Авроры ул., 3	1
99	МП «Инженерная служба»	33	Котельная - Авроры ул., 11А	1
100	МП «Инженерная служба»	36	Котельная - Битумная ул., 2	1
101	МП «Инженерная служба»	52	Котельная НГЧ-4 (ПЧЛ) - Южный пр-д, 530А	1
102	МП «Инженерная служба»	42	Котельная 132 квартала - Каменогорская ул., 6А	1
103	АО «Арконик Самарский металлургический завод»	63	Котельная АО «Арконик Самарский металлургический завод» - Алма-Атинская ул., 29	1
105	ООО «Долина-Центр-С»	90	Котельная К1 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 55А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	11
		91	Котельная К2 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 53А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	
		92	Котельная К3 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 50А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	
		93	Котельная К4 ООО «СЗ «Аркострой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 29А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	
		94	Котельная К6 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 45А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	
		95	Котельная К8 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, 40А	
		110	Котельная К9 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, секции № 24, 25, 26, 27	
		111	Котельная К10 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, секции № 28, 29, 30, 31	
		112	Котельная К11 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, секции № 32, 33, 34, 35	
		113	Котельная К12 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, секции № 36, 37, 38, 39	
		114	Котельная УКТ ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал	
106	ООО «Энерго»	96	Котельная № 1 ООО «Авиаспецмонтаж» - Крутые Ключи мкр., 35 (эксп. орг. - ООО «Энерго»)	2
		98	Котельная № 7 ООО «Авиаспецмонтаж» - Красный Пахарь п. (эксп. орг. - ООО «Энерго»)	
107	ПАО «Завод им. А. М. Тарасова»	101	Котельная ПАО «Завод им. А. М. Тарасова» - Ново-Садовая ул., 311	1
108	ПАО «Самарский завод «Экран»	103	Котельная ПАО «Самарский завод «Экран»	1
109	ООО «Теплогенерация»	108	Котельная № 1 ООО «Волга-Ритейл» - Южное ш., 7А (эксп. орг. - ООО «Теплогенерация»)	1
110	ООО «СамЭК»	109	Котельная ООО «СамЭК» - Смышляевское ш., 1А	1
ИТОГО:	25		ИТОГО:	112

В соответствии с «Типовой инструкцией по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» граница эксплуатационной ответственности - линия раздела элементов системы теплоснабжения по признаку обязанностей (ответственности) по эксплуатации тех или иных элементов систем

теплоснабжения, устанавливаемая соглашением сторон; при отсутствии такого соглашения граница эксплуатационной ответственности устанавливается по границе балансовой принадлежности.

ПАО «Т Плюс» и МП «Инженерная служба» имеют наибольшее количество источников тепловой энергии, а зоны эксплуатационной ответственности охватывают значительную часть г. о. Самары.

Остальные теплоснабжающие и теплосетевые организации имеют компактную зону эксплуатационной ответственности, ограниченную зоной действия, как правило, единственного источника тепловой энергии.

1.2 Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями, осуществляющими свою деятельность в границах зон деятельности ЕТО (ценовая зона)

В соответствии с ФЗ «О теплоснабжении» от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ, Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 154 и утвержденной схемой теплоснабжения г. Самары до 2032 года (актуализация на 2022 год) 25 теплоснабжающих организаций в г. Самара имели статус Единых теплоснабжающих организаций (ЕТО), объединяющих функции производства, передачи и сбыта тепловой энергии в границах зон своей деятельности.

Распоряжением Правительства РФ от 09.06.2020 №1518-р муниципальное образование городской округ – город Самара отнесен к ценовой зоне теплоснабжения.

В соответствии со ст.23.3 Федерального закона от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ ценовые зоны теплоснабжения – поселения, городские округа, в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую ЕТО в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цен.

В связи с отнесением городского округа Самара к ценовой зоне теплоснабжения, на территории города изменена система ценообразования и система отношений в сфере теплоснабжения:

ЕТО - является единым закупщиком и поставщиком тепловой энергии (мощности) в зоне своей деятельности, а также единым центром ответственности перед каждым потребителем. Взаимоотношения между ЕТО и другими

теплоснабжающими, теплосетевыми организациями строятся в рамках свободных договорных отношений.

Устанавливается только предельный уровень цены на тепловую энергию для конечного потребителя. Такая цена определяется ценой поставки тепловой энергии от альтернативного, замещающего централизованное теплоснабжение, источника тепловой энергии (цена «альтернативной котельной»);

Наибольшая зона деятельности до 01 февраля 2021 года приходилась на АО «ПТС» утвержденной в качестве ЕТО код зоны деятельности 1 в системах теплоснабжения СЦТ №01-05. С 01.02.2021 года АО «ПТС» вошло в состав ПАО «Т Плюс», статус ЕТО перешёл к ПАО «Т Плюс» (в 2020 г. ПАО «Т Плюс» и АО «ПТС» заключили договор о присоединении, деятельность АО «ПТС» прекращена с 01.02.2021 года статус ЕТО перешел ПАО «Т Плюс»).

ЕТО ПАО «Т Плюс» осуществляет продажу тепловой энергии и теплоносителя, выработанных на источниках ПАО «Т Плюс» – Самарская ТЭЦ, Самарская ГРЭС, БОК (Безымянская отопительная котельная, ранее Безымянская ТЭЦ), ЦОК (центральная отопительная котельная), ПОК (привокзальная отопительная котельная). Агентом по начислению и сбору денежных средств филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» является Самарский филиал АО «ЭнергосбыТ Плюс».

Транспорт тепловой энергии и теплоносителя в зоне действия ЕТО АО «ПТС» осуществляют АО «ПТС», ООО «Инжиниринг Сетekom», ООО «Специализированная теплосетевая организация» и прочие.

Взаимоотношения между ЕТО и другими теплоснабжающими, теплосетевыми организациями строятся в рамках свободных договорных отношений

ЕТО заключают договоры теплоснабжения с потребителями.

ЕТО заключены Соглашения об исполнении схемы теплоснабжения (пп.16, 17 ст.23.13 Закона №190-ФЗ) с Администрацией города Самары на срок до 31.12.2031.

1.3 Описание зон действия индивидуального теплоснабжения

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в г.о. Самара сформированы в исторически сложившихся на территории города микрорайонах с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой. Теплоснабжение жителей

осуществляется либо от индивидуальных газовых котлов, либо используется печное отопление.

Как правило, критерием применения индивидуального теплоснабжения служит пороговая плотность тепловой нагрузки - менее 0,01 Гкал/га.

Индивидуальным отоплением оборудовано 282,87 тыс. м² жилых помещений (в том числе 280,17 тыс. м² по административному центру и 2,7 тыс. м² по поселкам) жилых помещений, или 0,8 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Площадь жилых помещений жилищного фонда, обеспеченных индивидуальным горячим водоснабжением, составляет 9 165,69 тыс. м² (в том числе 9 165,61 тыс. м² по административному центру и 0,8 тыс. м² по поселкам), или 26,0 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Индивидуальным отоплением оборудовано 1 201,02 тыс. м² жилых помещений многоквартирных жилых домов, или 3,4 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Индивидуальным ГВС оборудовано 5 382,33 тыс. м² жилых помещений многоквартирных жилых домов, или 15,3 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

В таблице 1.2 представлен поадресный перечень многоквартирных жилых домов с индивидуальным теплоснабжением (квартирный котел, автономные котельные встроенно-пристроенные). В таблице 1.3 представлен перечень МКД с крышными котельными.

Таблица 1.2 – Перечень МКД с индивидуальным теплоснабжением г. Самара

№ п/п	Район	Населенный пункт	Адрес	
1	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	24 км Московского ш.	9 корп 1
2	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	24 км Московского ш.	9 корп 2
3	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	24 км Московского ш.	9 корп 3
4	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	24 км Московского ш.	9 корп 4
5	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	24 км Московского ш.	9 корп 5
6	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	24 км Московского ш.	9 корп 6
7	Промышленный		А. Матросова / Юных Пионеров пр.	49/42
8	Промышленный		А. Матросова	53
9	Промышленный		А. Матросова	57/63
10	Самарский		Куйбышева	49
11	Самарский		А. Толстого	74
12	Самарский		Некрасовская	80
13	Самарский		А. Толстого	76
14	Самарский		А. Толстого	72
15	Самарский		Степана Разина	152
16	Самарский		Степана Разина	154
17	Самарский		Чапаевская	148
18	Самарский		Фрунзе	14
19	Октябрьский		Ново-Садовая	10
20	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	3

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Район	Населенный пункт	Адрес	
21	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	4
22	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	5
23	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	6
24	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	7
25	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	8
26	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	9
27	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	10
28	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	11
29	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	12
30	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	13
31	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	14
32	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	6
33	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	8
34	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	17
35	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	18
36	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	12
37	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	10
38	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	14
39	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	16
40	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	20
41	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	22
42	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	25
43	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	26
44	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	26
45	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Марш. Устинова	3
46	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	30
47	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	31
48	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	32
49	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	33
50	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Мира	6
51	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	1
52	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	3
53	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	5
54	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	7
55	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	9
56	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	11
57	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	13
58	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	15
59	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	17
60	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	19
61	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	21
62	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	23
63	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	25
64	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	27
65	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	29
66	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	31
67	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	33
68	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	35
69	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	37
70	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	39
71	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	41
72	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Марш. Устинова	5
73	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Мира	10
74	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	2
75	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	4
76	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	6
77	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	8
78	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	10
79	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	12
80	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	14
81	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	16
82	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	18
83	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	20
84	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	22

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Район	Населенный пункт	Адрес	
85	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	24
86	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	26
87	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	28
88	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	30
89	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	32
90	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	34
91	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	36
92	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	38
93	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	40
94	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	42
95	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	44
96	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	46
97	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Марш. Устинова	7
98	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Мира	12
99	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	1
100	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	3
101	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	5
102	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	7
103	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	11
104	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	13
105	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	15
106	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	17
107	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	19
108	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	21
109	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	23
110	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	25
111	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	27
112	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	29
113	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Е. Золотухина	31
114	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Мира	14/1
115	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	В. Жалнина	4
116	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	В. Жалнина	6
117	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	В. Жалнина	8
118	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	В. Жалнина	10
119	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	В. Жалнина	12
120	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	В. Жалнина	14
121	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	В. Жалнина	16
122	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	В. Жалнина	18
123	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	В. Жалнина	20
124	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	В. Жалнина	22
125	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Мира	16/1
126	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	В. Жалнина	3
127	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	В. Жалнина	5
128	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	В. Жалнина	7
129	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	В. Жалнина	9
130	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	В. Жалнина	11
131	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	В. Жалнина	13
132	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	В. Жалнина	15
133	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	Мира	18/1
134	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р Марш. Василевского	3
135	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р Марш. Василевского	5
136	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р Марш. Василевского	7
137	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р Марш. Василевского	9
138	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р Марш. Василевского	11
139	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р Марш. Василевского	13
140	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	В. Жалнина	17
141	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	В. Жалнина	19
142	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	В. Жалнина	21
143	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	40
144	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	38
145	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	36
146	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	34
147	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	32
148	Красноглинский	мкр.Крутые Ключи	б-р И. Финютина	30

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Район	Населенный пункт	Адрес	
149	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	52
150	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	50
151	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	48
152	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	46
153	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	44
154	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	42
155	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	62
156	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	60
157	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	58
158	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	56
159	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	54
160	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	51
161	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	53
162	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	57
163	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	59
164	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	61
165	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	82
166	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	80
167	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	78
168	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	76
169	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	74
170	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	72
171	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	70
172	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	68
173	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	66
174	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	64
175	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	65
176	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	67
177	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	63
178	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	б-р И. Финютина	54 а
179	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Марш. Устинова	6
180	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Марш. Устинова	8
181	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Марш. Устинова	10/1
182	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Марш. Устинова	10/2
183	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Марш. Устинова	10/3
184	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	15
185	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	17
186	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	19
187	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	21
188	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	23
189	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	27
190	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	29
191	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	31
192	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	33
193	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	35
194	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	37
195	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	39
196	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	41
197	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	45
198	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	47
199	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	49
200	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	51
201	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	53
202	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	55
203	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	37
204	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	36
205	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	42
206	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	41
207	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	39
208	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	38
209	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	46
210	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	45
211	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	мкр. Крутые ключи	44
212	Куйбышевский		Лысвенская	22

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Район	Населенный пункт	Адрес	
213	Ленинский		Фрунзе	157
214	Самарский		Куйбышева	49
215	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	59
216	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	61
217	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	63
218	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	65
219	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	67
220	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	69
221	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	71
222	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	73
223	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	75
224	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	77
225	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	Мира	79
226	Октябрьский		Ново-Садовая	14
227	Октябрьский		Ново-Садовая	18
228	Красноглинский	п. Управленческий	Парижской Коммуны	20
229	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	24 км Московского ш.	9 корп 7
230	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	24 км Московского ш.	9 корп 8
231	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	24 км Московского ш.	9 корп 9
232	Красноглинский	мкр. Крутые Ключи	24 км Московского ш.	9 корп 10
233	Октябрьский	ЖК «ЭКО КВАРТАЛ»	3-я просека	94 б
234	Октябрьский	ЖК «ЭКО КВАРТАЛ»	3-я просека	94 г
235	Октябрьский	ЖК «ЭКО КВАРТАЛ»	3-я просека	94 з
236	Октябрьский	ЖК «ЭКО КВАРТАЛ»	3-я просека	94 л
237	Октябрьский	ЖК «ЭКО КВАРТАЛ»	3-я просека	94 н

Таблица 1.3 – Перечень МКД с крышными котельными г. Самара

№	Район	Улица	№ дома	Наименование организации
1	Железнодорожный	Революционная	155	ООО «СТАНДАРТ УПРАВЛЕНИЯ»
2	Железнодорожный	Революционная	128	ТСЖ «Гагаринский»
3	Железнодорожный	Революционная	130	ТСЖ «Гагаринский»
4	Железнодорожный	Революционная	126	ТСЖ «Гагаринский» - запитан от Революционной 130
5	Железнодорожный	Ключевой проезд	5	ТСЖ «Гагаринский» - запитан от Революционной 128
6	Железнодорожный	Рабочая	85	ТСЖ «Рабочая-85»
7	Железнодорожный	Братьев Коростелевых	19	ТСЖ «Наш дом»
8	Железнодорожный	Арцыбушевская	28	ТСЖ-28
9	Кировский	Ташкентская	173	ООО «Городская управляющая компания»
10	Кировский	Ташкентская	173А	ООО «Городская управляющая компания»
11	Кировский	Черемшанская	153	ТСЖ «Весна-2005»
12	Кировский	Стара Загора	142	ТСЖ «Старазагорское»
13	Кировский	Стара Загора	142 б	ТСЖ «Старазагорское» - запитан от Стара Загора, 142
14	Кировский	Стара Загора	156	ТСЖ «Старазагорское»
15	Кировский	Стара Загора	160	ТСЖ «Старазагорское»
16	Красноглинский	Парижской Коммуны	21	ТСЖ «Соколы горы»
17	Красноглинский	Парижской Коммуны	19-а	ТСЖ «Соколы горы»
18	Красноглинский	Солдатская	12	ООО «КапиталГрупп»
19	Красноглинский	Солдатская	10	ТСН «Солдатская-10»
20	Красноглинский	Мехзавод, квартал 1	31	ООО «Финстрой-недвижимость»
21	Красноглинский	Мехзавод, квартал 1	33	ООО «Финстрой-недвижимость»
22	Красноглинский	Мехзавод, квартал 1	34	ООО «Финстрой-недвижимость»
23	Красноглинский	Мехзавод, квартал 1	35	ООО «Финстрой-недвижимость»
24	Красноглинский	Мехзавод, квартал 1	36	ООО «Финстрой-недвижимость»
25	Красноглинский	Мехзавод, квартал 1	37	ООО «Финстрой-недвижимость»
26	Красноглинский	Мехзавод, квартал 1	38	ООО «Финстрой-недвижимость»
27	Красноглинский	Мехзавод, квартал 1	39	ООО «Финстрой-недвижимость»
28	Ленинский	Пушкина	280	ТСЖ «Лайнер»
29	Ленинский	Вилоновская	28	ТСЖ «Новый город»
30	Ленинский	Вилоновская	30	ТСЖ «Новый город»

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№	Район	Улица	№ дома	Наименование организации
31	Ленинский	Ленинская	204	ТСЖ «Эл-Гранд»
32	Ленинский	Ленинская	206	ТСЖ «Эл-Гранд»
33	Ленинский	Садовая	221	ТСЖ «Эл-Гранд»
34	Ленинский	Маяковского	31	ТСЖ «ЖЭК - 1»
35	Ленинский	Вилоновская	23/173	ТСЖ «Старый город»
36	Ленинский	Садовая	263	ТСЖ «Садовая 263»
37	Ленинский	Садовая	265	ТСЖ «Садовая 265»
38	Ленинский	Ленинская	240	ТСЖ «Ленинская 240»
39	Ленинский	Красноармейская	12а	НО ТСЖ «Красноармейская,12»
40	Ленинский	Красноармейская	75	ТСЖ «Наш дом»
41	Ленинский	Буянова	131	ТСЖ «Буяновское»
42	Ленинский	Никитинская	108	ТСЖ «Буяновское»
43	Ленинский	Ленинская	200	ТСЖ «На Сокольничьей»
44	Ленинский	Садовая	176	ООО «Визит - М»
45	Ленинский	Пушкина	268	ТСЖ «Лайнер»
46	Ленинский	Самарская	165	ТСН «САМАРСКАЯ 165»
47	Ленинский	Ленинская	228	ТСЖ «ЖЭК - 1»
48	Октябрьский	Николая Панова	52	ООО «ПЖРТ Октябрьского района»
49	Октябрьский	Николая Панова	50	ООО «ПЖРТ Октябрьского района»
50	Октябрьский	Солнечная	10	ТСН «Солнечная 10»
51	Октябрьский	Солнечная	6	ТСН «Радужный люкс 6»
52	Октябрьский	Солнечная	18	НП УНИ «Бизнес-Центр»
53	Октябрьский	Солнечная	12	НП УНИ «Бизнес-Центр»
54	Октябрьский	Солнечная	2	НП УНИ «Бизнес-Центр»
55	Октябрьский	Солнечная	4	ТСН «РАДУЖНЫЙ ЛЮКС 4»
56	Октябрьский	Ерошевского	20	ООО «Визит - М»
57	Октябрьский	Ерошевского	22	ООО «Визит - М»
58	Октябрьский	Ерошевского	18	ООО «Визит - М»
59	Октябрьский	Революционная	3	ООО «Визит - М»
60	Октябрьский	Революционная	7	ООО «Визит - М»
61	Октябрьский	Мичурина	148	ООО «Визит - М»
62	Октябрьский	Мичурина	149	ООО «Визит - М»
63	Октябрьский	Мичурина	150	ООО «Визит - М»
64	Октябрьский	Мичурина	152	ООО «Визит - М»
65	Октябрьский	Мичурина	154	ООО «Визит - М»
66	Октябрьский	Ялтинская	32	ООО «Визит - М»
67	Октябрьский	Революционная	4	ООО «Визит - М»
68	Октябрьский	Революционная	5	ООО «Визит - М»
69	Октябрьский	Гастелло	30	ООО «Визит - М»
70	Октябрьский	Центральная	25	ООО «Визит - М»
71	Октябрьский	Центральная	27	ООО «Визит - М»
72	Октябрьский	Центральная	29	ООО «Визит - М»
73	Октябрьский	Гастелло	32	ООО «Визит - М»
74	Октябрьский	Больничная	37	ТСЖ «Свой Дом»
75	Октябрьский	Лесная	31	ТСЖ «ЖК «ЛАДЬЯ»
76	Октябрьский	Лесная	33	ТСЖ «ЖК «ЛАДЬЯ»
77	Октябрьский	Лесная	35	ТСЖ «ЖК «ЛАДЬЯ»
78	Октябрьский	Лейтенанта Шмидта	22	ТСЖ «Волга»
79	Октябрьский	Советской Армии	240	ТСЖ «Волжские Зори»
80	Октябрьский	Ново-Садовая	271	«ТСЖ - 271»
81	Октябрьский	Советской Армии	240	ТСЖ «Заря»
82	Октябрьский	Лукачева	4	ООО «Визит - М»
83	Октябрьский	Лукачева	6	ООО «Визит - М»
84	Октябрьский	Лукачева	10	ООО «Визит - М»
85	Октябрьский	Мичурина	138	ООО «Визит - М»
86	Октябрьский	Врубеля	13	ООО «Визит - М»
87	Октябрьский	Врубеля	15	ООО «Визит - М»
88	Октябрьский	Врубеля	17	ООО «Визит - М»
89	Октябрьский	Калужская	11	ООО «Визит - М»
90	Октябрьский	Ново-Садовая	201	ООО «Городская управляющая компания»
91	Октябрьский	Ново-Садовая	201 а	ООО «Городская управляющая компания»
92	Октябрьский	Ново-Садовая	140	ООО УК «Панорама»
93	Октябрьский	Ново-Садовая	201 б	ООО «Городская управляющая компания»

№	Район	Улица	№ дома	Наименование организации
94	Октябрьский	Ерошевского	31	НП УНИ «Бизнес-Центр»
95	Промышленный	Солнечная	34	НП УНИ «Бизнес-Центр»
96	Промышленный	Солнечная	36	НП УНИ «Бизнес-Центр»
97	Промышленный	Солнечная	9а	ТСН «Солнечный 9А»
98	Промышленный	7 просека	112	ООО ФБ «Хоум сервис»
99	Промышленный	7 просека	92	НП УНИ «Бизнес-Центр»
100	Промышленный	7 просека	94	НП УНИ «Бизнес-Центр»
101	Промышленный	7 просека	114	ООО ФБ «Хоум сервис»
102	Промышленный	Ново-Садовая	252	ТСЖ «Солнечное»
103	Промышленный	Ставропольская	74 а	ТСЖ «Согласие»
104	Промышленный	Калинина	34	ТСЖ «Надежда-2009»
105	Промышленный	Ставропольская	74 б	ТСЖ «Лидер 2012»
106	Промышленный	7 просека	100	НП УНИ «Бизнес-Центр»
107	Промышленный	7 просека	102	НП УНИ «Бизнес-Центр»
108	Промышленный	7 просека	104	НП УНИ «Бизнес-Центр»
109	Промышленный	7 просека	98	НП УНИ «Бизнес-Центр»
110	Промышленный	7 просека	110	НП УНИ «Бизнес-Центр»
111	Промышленный	7 просека	106	НП УНИ «Бизнес-Центр»
112	Самарский	Ленинская	102	МП г.о. Самара «Жилсервис»
113	Самарский	Ленинская	43	ООО «ПОРЯДОК И КОМФОРТ»
114	Самарский	А.Толстого	75	ТСЖ «ЖК Ленинградский»
115	Самарский	Фрунзе	27Б	ТСЖ «Добрососедство»
116	Советский	пер.Севастопольский	1	ТСН «ТСЖ Севастопольский»
117	Советский	пер.Севастопольский	3	ТСН «ТСЖ Севастопольский»
118	Советский	Аэродромная	72 А	ТСЖ«Кросс»
119	Советский	Крейсерная	1/134	ТСЖ«Крейсер»
120	Советский	Крейсерная	3	ТСЖ«Крейсер»
121	Советский	Балаковская	6 а	ТСЖ «БАЛАКОВО»

1.4 Теплоснабжающие организации города Самары с долей государственного или муниципального участия

В системе теплоснабжения города Самары в 2021 году участвовало муниципальных объектов 58 котельных и 1 тепловой пункт (ТП-3), – организаций, эксплуатирующих муниципальное имущество, 882 км муниципальных сетей (в однострубнои исчислении).

В таблице 1.4. представлен перечень теплоснабжающих организаций города Самары на 2022 год с долей государственного и/или муниципального участия.

Таблица 1.4 – Перечень ЕТО города Самары с долей государственного или муниципального участия на 2022 год

№	Наименование юридического лица	Организационно-правовая форма	Наличие статуса ЕТО	Собственность	Объекты
1	МП «Инженерная служба»	Муниципальное унитарное предприятие	ЕТО	100% муниципальная собственность	Котельные и тепловые сети
2	АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	Непубличное акционерное общество	ЕТО	Иная смешанная российская собственность 20% МУП «Инвест-проект» муниципальная	Котельные
3	ГБУ СО «СОГЦ (дом-интернат для престарелых и инвалидов)	Государственные бюджетные учреждения субъектов РФ	ЕТО	100% Собственность субъектов РФ	Котельная и тепловые сети
4	ГБУЗ «СОКНД»	Государственные бюджетные учреждения субъектов Российской Федерации	ЕТО	100% Собственность субъектов РФ	Котельная и тепловые сети
5	КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД»	Публичные акционерные общества	ЕТО	100% Федеральная собственность	Котельные и тепловые сети
6	Филиал ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ	Федеральные государственные бюджетные учреждения	ЕТО	100% Федеральная собственность	Котельная
7	АО «РКЦ «Прогресс»	Непубличное акционерное общество	ЕТО	Иная смешанная российская собственность 100% Федеральное агентство по управлению госимуществом	Котельные и тепловые сети
8	ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	Общество с ограниченной ответственностью	ЕТО	Смешанная российская собственность с долей собственности субъектов РФ - 0,8% ГУП СО «Экология» собственность субъектов РФ	Котельная и тепловые сети
9	ПАО «ЗИТ»	Публичные акционерные общества	ЕТО	Иная смешанная российская собственность 100% КУИ СО	Котельная и тепловые сети
10	ПАО «СЗ «Экран»	Публичные акционерные общества	ЕТО	Иная смешанная российская собственность 100% Фонд имущества СО	Котельная и тепловые сети
11	филиал АО «РЭУ» «Самарский» стадия ликвидации	Непубличное акционерное общество	ЕТО	100% Федеральная собственность	Котельная и тепловые сети
12	ФКУ «ПОУМТС МВД России»	Федеральные государственные казенные учреждения	ЕТО	100% Федеральная собственность	Котельная и тепловые сети

1.5 Изменения в функциональной структуре теплоснабжения города Самары

1 Котельная по адресу – п. Кряж, ул. Утевская, 46 до 01.01.2022 года находилась в эксплуатации АО «РЭУ» «Самарский» (код зоны деятельности 62 № системы теплоснабжения 74).

Согласно решения Арбитражного суда Самарской области от 19.08.2021г. по делу А55-16394/2021 АО «РЭУ» отказано в праве собственности на объекты, расположенные по адресу: г. Самара, п. Кряж, ул. Утевская 46, в/г №77, 96.

С 01.01.2022 г. АО «РЭУ» не является ресурсоснабжающей организацией на объектах, расположенных по адресу: г. Самара, п. Кряж, ул. Утевская 46, в/г №77, 96. Все объекты, как производства тепловой энергии, так и объекты транспортировки тепловой энергии, стоков, водоснабжения на основании Приказа директора Департамента военного имущества МО РФ №3626 от 10.11.2021 г. переданы в оперативное управление в ЖКС № 1 (г. Самара) филиала ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЦВО (443099 г. Самара, ул. Комсомольская, 27А).

2 В 2021 году ООО «Долина-Центр-С» по договорам аренды были приняты следующие источники тепловой энергии:

- газовая котельная К-9 по договору аренды № 13/21 от 01.05.2021 по адресу г. Самара, п. Мехзавод, 1й квартал, д. 57А;
- газовая котельная К-10 по договору аренды № 80-2/21 от 27.10.2021 по адресу г. Самара, п. Мехзавод, 1й квартал, д.59А;
- газовая котельная К-11 по договору аренды № 111/21 от 27.12.2021 по адресу г. Самара, п. Мехзавод, 1й квартал д. 61А;
- газовая котельная К-12 по договору аренды № 112/21 от 28.12.2021 по адресу г. Самара, п. Мехзавод, 1й квартал д. 63А.

3 В соответствии с приказом Минэнерго России от 17.11.2021 № 1238 общество с ограниченной ответственностью «ЗИМ-Энерго» признано утратившим статус единой теплоснабжающей организации в зоне № 67, присвоенный в схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года (актуализация на 2022 год), утвержденной приказом Минэнерго России от 06.08.2021 № 679.

На основании правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 года № 808, письма администрации городского округа Самара от 18.01.2022 года №1-03/2-01-02/262 и приказа Минэнерго России от 09.02.2022 № 102 (копия представлена на рисунке 1.1) публичному акционерному обществу «Т Плюс» присвоен статус единой теплоснабжающей организации в городском округе Самара в зоне № 67, указанной в схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года (актуализация на 2022 год).

4 С 1 февраля 2021 года АО «Предприятие тепловых сетей» вошла в состав Самарского филиала ПАО «Т Плюс» (ПП ПТС филиал «Самарский» ПАО «Т Плюс». В период с 2014 по 2021 год АО «Предприятие тепловых сетей» являлось единой теплоснабжающей организацией (ЕТО) на всей территории Самары (за исключением Куйбышевского и Красноглинского районов). С 1 февраля 2021 года статус ЕТО перешел к ПАО «Т Плюс».

5 ООО «Энергосети» по договору аренды от 01.10.2020 г. приняло в эксплуатацию котельную №1 ООО «Волга-Ритейл», расположенную по адресу г. Самара, Южное ш., 7А.

6 С июля 2021 года ООО «Альтернатива» (ИНН: 3619241040) приступила к исполнению обязанностей теплоснабжающей организации в Кировском районе города Самары. ООО «Альтернатива» с июля 2021 года, на правах аренды, эксплуатирует отопительную блочно-модульную котельную (установленная тепловая мощность 3,18 Гкал/ч), расположенную по адресу: г. Самара, Кировский р-он, ул. Демократическая 134, собственник котельной ЖК «Куйбышев». Транспорт тепла ООО «Альтернатива» не осуществляет, тепловые сети находятся на балансе абонентов: ООО «Конструкторское бюро «Проект Куйбышев» и ООО УК «Кировская».

7 С ноября 2021 года ООО «Акварель-Тепло» (ИНН: 6316273894) приступила к исполнению обязанностей теплоснабжающей организации в Промышленном районе города Самары. ООО «Акварель-Тепло» с ноября 2021 года, на правах аренды, эксплуатирует отопительную транспортабельную котельную

установку ТКУ-3600 (установленная тепловая мощность 3,1 Гкал/ч), расположенную по адресу: г. Самара, Октябрьский район, ул. 5-я просека, дом 139, строение 1. Транспорт тепла ООО «Акварель-Тепло» не осуществляет, тепловые сети находятся на балансе абонентов: ООО «Управляющая компания «Сервис».

8 Блочная котельная №7 (детский сад), находящиеся на балансе ООО «Авиаспецмонаж», расположена по адресу: г. Самара, Красноглинский внутригородской р-н, пос. Красный Пахарь и тепловые сети, переданы ООО «Энерго» по договору аренды с 01.10.2021г.



**Министерство энергетики
Российской Федерации**
(Минэнерго России)

П Р И К А З

9 февраля 2022 г.

Москва

№ *102*

**О присвоении публичному акционерному обществу «Т Плюс»
статуса единой теплоснабжающей организации в городском округе Самара**

В соответствии с Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808, и на основании писем администрации городского округа Самара от 21 декабря 2021 г. № 1-03/2-01-02/10029 и от 18 января 2022 г. № 1-03/2-01-02/262 приказываю:

Присвоить публичному акционерному обществу «Т Плюс» статус единой теплоснабжающей организации в городском округе Самара в зоне № 67, указанной в схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года (актуализация на 2022 год), утвержденной приказом Минэнерго России от 6 августа 2021 г. № 679.

Заместитель Министра



П.Н. Сниккарс

Рисунок 1.1 – Приказ Минэнерго от 09.02.2022 № 102

2 ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

На 2021 год в системе теплоснабжения города Самары утверждены 25 ЕТО, включающих 112 источников тепловой энергии.

2.1 ЕТО ПАО «Т Плюс»

Утвержденной ЕТО в зоне деятельности 1, СТ №1 в 2021 году являлось ПАО «Т Плюс» (ранее АО «Предприятие тепловых сетей»). ПАО «Т Плюс» и АО «ПТС» 08.10.2020 года заключили договор о присоединении. Согласно выписке из ЕГРЮЛ деятельность АО «ПТС» прекращена с 01.02.2021.

По состоянию на 01.01.2022 в зоне деятельности 1 ЕТО ПАО «Т Плюс» функционировали источники тепловой энергии согласно таблице 2.1.

Таблица 2.1 –Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО АО «ПТС» на 2021 год

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников	ТСО
1	АО «ПТС»	1	Самарская ТЭЦ - Карла Маркса пр-т, 495	ПАО «Т Плюс»
		2	БОК - Кирова пр-т, 53А	ПАО «Т Плюс»
		3	Привокзальная отопительная котельная (ПОК) - Клиническая ул., 160	ПАО «Т Плюс»
		4	Центральная отопительная котельная (ЦОК) - Блюхера ул., 26	ПАО «Т Плюс»
		5	Самарская ГРЭС - Волжский пр-т, 8	ПАО «Т Плюс»

Приказом Минэнерго России от 09.02.2022 № 102 (копия представлена на рисунке 1.1) публичному акционерному обществу «Т Плюс» присвоен статус единой теплоснабжающей организации в городском округе Самара в зоне № 67, указанной в схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года (актуализация на 2022 год).

2.1.1 Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии

2.1.1.1 Самарская ТЭЦ

Производственное предприятие Самарская ТЭЦ Филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» расположена по адресу: г. Самара, Кировский район, пр. К. Маркса, д. 495.

Самарская ТЭЦ является источником энергоснабжения, отопления и горячего водоснабжения населения и промышленных предприятий Кировского и Промышленного районов г. о. Самара. Год ввода в эксплуатацию - 1972 г.

2.1.1.1.1 Структура и технические характеристики основного оборудования Самарской ТЭЦ

По состоянию на 01.01.2022 на Самарской ТЭЦ эксплуатировались 5 паротурбинных агрегатов, которые имеют статус вынужденного генератора, 5 энергетических котлов Барнаульского котельного завода и 7 водогрейных котлов.

Таблица 2.2 – Технические характеристики турбоагрегатов Самарской ТЭЦ на 2021 год

Ст. №	Тип (марка) турбины	Завод-изготовитель	Год ввода	УЭМ, МВт	УТМ, Гкал/ч			Параметры острого пара	
					УТМ всего, Гкал/час	отопительных отборов	промышленных отборов	давление, кгс/см2	температура, °С
1	ПТ-60-130/13	Ленинградский металлический завод	1975	60	139	53	86	130	555
2	T-100/120-130-3	Уральский турбомоторный завод	1976	110	175	175		130	555
3	T-100/120-130-3	Уральский турбомоторный завод	1977	110	175	175		130	555
4	T-100/120-130-3	Уральский турбомоторный завод	1978	110	175	175		130	555
5	P-50-130/13	Ленинградский металлический завод	2002 (на НКТЭЦ с 1965)	50	190	190		130	555
Итого:				440	854	768	86		

Таблица 2.3 – Технические характеристики энергетических паровых котлов Самарской ТЭЦ на 2021 год

Ст. №	Тип (марка) котла	Завод-изготовитель	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, т/ч	Параметры острого пара		Вид топлива	
					давление, кгс/см2	температура, °С	основное	резервное
1	БКЗ-420-140-НГМ-3	Барнаульский КЗ	1975	420	140	560	природный газ	природный газ
2	БКЗ-420-140-НГМ-3	Барнаульский КЗ	1976	420	140	560	природный газ	природный газ
3	БКЗ-420-140-НГМ-3	Барнаульский КЗ	1977	420	140	560	природный газ	природный газ
4	БКЗ-420-140-НГМ-3	Барнаульский КЗ	1978	420	140	560	природный газ	природный газ
5	БКЗ-420-140-НГМ-3	Барнаульский КЗ	1985	420	140	560	природный газ	природный газ
Итого:				2100				

*С 01.10.2020 основное и резервное топливо - природный газ (основание - Приказ ПАО «Т Плюс» от 23.09.2020 № 369 Об изменении резервного вида топлива для Самарской ТЭЦ).

Таблица 2.4 – Технические характеристики пиковых водогрейных котлоагрегатов Самарской ТЭЦ на 2021 год

Ст. №	Тип (марка) котла	Завод-изготовитель	Год ввода в экс-цию	Установлен-ная тепловая мощность, Гкал/ч	Номиналь-ная температура теплоносителя на входе в КА, °С	Номинальная температура теплоносителя на выходе в КА, °С	Вид топлива	
							основное	резервное
1	ПТВМ-100	Бийский КЗ	1972	100	≤70	115	природный газ	природный газ
2	ПТВМ-100	Бийский КЗ	1972	100	≤70	115	природный газ	природный газ
3	ПТВМ-100**	Бийский КЗ	1972	100	≤70	115	природный газ	природный газ
4	КВГМ-180	Барнаульский КЗ	1982	180	≤70	115	природный газ	природный газ
5	КВГМ-180	Барнаульский КЗ	1983	180	≤70	115	природный газ	природный газ
6	КВГМ-180	Барнаульский КЗ	1987	180	≤70	115	природный газ	природный газ
7	КВГМ-180	Барнаульский КЗ	1988	180	≤70	115	природный газ	природный газ
8	КВГМ-180	Барнаульский КЗ	1993	180	≤70	115	природный газ	природный газ
Итого:				1200				

*С 01.10.2020 основное и резервное топливо - природный газ (основание - Приказ ПАО «Т Плюс» от 23.09.2020 № 369 Об изменении резервного вида топлива для Самарской ТЭЦ).

**Введен в эксплуатацию после длительной консервации ВК ПТВМ-100 ст.№3, согласно приказа № 393 а от 24.12.2021 года

Таблица 2.5 –Технические характеристики редукционно-охладительных установок Самарской ТЭЦ за 2021 году

Тип	Производительность, т/ч	Год ввода в эксплуатацию
РОУ 10/1,2	60	1974
БРОУ 140/10 ст.№1	150	1974
БРОУ 140/10 ст.№3	150	1985
БРОУ 140/10 ст.№4	150	1985
БРОУ 140/10 ст.№5	150	1985
РРОУ 140/10	150	1974

Энергетические котлы и паровые турбины расположены в главном корпусе Самарской ТЭЦ. Компоновка турбин - поперечная.

Водогрейные котлы установлены как в главном корпусе Самарской ТЭЦ, так и в отдельно стоящем здании пиковой водогрейной котельной.

В главном корпусе установлено три водогрейных котла типа КВГМ-180 (ст. №№ 6, 7, 8). В здании ПВК установлено три пиковых водогрейных котла марки ПТВМ-100 (ст. №№ 1, 2, 3) и два котла марки КВГМ-180 (ст. №№ 4, 5).

Прогноз состояния энергетических котлов может быть сделан на основе оценки хрупкой прочности барабанов (температуры перехода металла в хрупкое состояние), для турбин - на основе расчёта повреждаемости роторов высокого давления.

По всем паровым котлам критическая температура хрупкости по металлу барабанов уже превысила предельное значение ($T_k=40^{\circ}\text{C}$), соответственно, вероятность аварий при продолжении эксплуатации существенно возрастает. Тем не

менее, исходя из практики эксплуатации оборудования с аналогичными параметрами свежего пара, предельные наработки могут достигать 350-370 тыс. часов, что позволяет прогнозировать возможность сохранения в эксплуатации всех котлов на всём горизонте рассмотрения (до 2033 года) при некотором сокращении интенсивности эксплуатации котла № 1.

Паровые турбины ст. № 1 и № 5 на всём горизонте рассмотрения (до 2033 года) не требуют замены ресурсопределяющих элементов. По турбинам ст. №№2, 3, 4, в зависимости от интенсивности эксплуатации достижение предельного состояния будет иметь место в 2028-2033 годах.

2.1.1.1.2 *Параметры установленной тепловой мощности, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки. Установленная электрическая мощность Самарской ТЭЦ*

Таблица 2.6 – Установленная и располагаемая на конец года электрическая мощность и установленная тепловая мощность Самарской ТЭЦ

Год	Электрическая мощность, МВт		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	
	установленная	располагаемая на конец года	общая	теплофикационных отборов турбин
2016	440	424,1	1 954	854
2017	440	424,0	1 954	854
2018	440	424,2	1 954	854
2019	440	440,6	1 954	854
2020	440	440	1 954	854
2021	440	440	1 954	854
На 01.01.2022 г.	440	440	2 054	854

**Введен в эксплуатацию после длительной консервации ВК ПТВМ-100 ст.№3, согласно приказа № 393 а от 24.12.2021 года

2.1.1.1.3 *Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности Самарской ТЭЦ*

На Самарской ТЭЦ ограничения установленной тепловой мощности присутствуют на турбоагрегате Р-50-130 ст. №5 из-за недостатка установленной тепловой мощности паровых котлов (ограничение составляет 59 Гкал/час). А также снижение теплопроизводительности из-за повышенного гидравлического сопротивления водогрейных котлов. (Протокол технического совещания СамТЭЦ от 04.04.2008 г). общее ограничение тепловой мцности составляет 319 Гкал/час.

2.1.1.1.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто Самарской ТЭЦ

Фактические значения потребления тепловой мощности на собственные нужды станции при прохождении зимнего максимума тепловых нагрузок за 2018 ÷ 2021 годы приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Потребление тепловой мощности на собственные нужды Самарской ТЭЦ, Гкал/ч

Собственные и хоз. нужды	2018	2019	2020	2021
Всего, в т. ч.:	46,49	72,3	72,56	73,95
в горячей воде	11,99	17,7	17,7	17,7
в паре	34,5	54,6	54,86	56,25

Данные об установленной тепловой мощности, ограничениях тепловой мощности, располагаемой тепловой мощности, величине потребления тепловой мощности на собственные нужды и значении тепловой мощности нетто представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность нетто Самарской ТЭЦ, Гкал/ч

Год	Установленная тепловая мощность			Ограничения установленной тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность	Расчетное потребление тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность нетто
	турбоагрегатов	прочее	всего				
2017	854	1100	1954	319	1635	н/д	н/д
2018	854	1100	1954	319	1635	46,49	1588,51
2019	854	1100	1954	319	1635	72,3	1562,7
2020	854	1100	1954	319	1635	69,0	1566,0
2021	854	1100	1954	319	1635	62,0	1573,0
01.01.2022							

****Введен в эксплуатацию после длительной консервации ВК ПТВМ-100 ст.№3, согласно приказа № 393 а от 24.12.2021 года**

2.1.1.1.5 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

В таблице 2.9 представлены год ввода в эксплуатацию, наработка с начала эксплуатации и год достижения паркового (индивидуального) ресурса основного оборудования Самарской ТЭЦ.

Таблица 2.9 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса паровых турбин Самарской ТЭЦ в 2021 году

Ст. №	Тип (марка) турбины	Год ввода	Парковый ресурс, ч	Наработка с начала эксплуатации на 01.01.2022, ч	Год достижения паркового ресурса	Нормативное количество пусков	Количество пусков за 2021 год	Назначенный ресурс, час.	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса
1	ПТ-60-130/13	1975	220000	331061	2006	-	5	339 354	н/д	2022
2	T-100/120-130-3	1976	220000	319788	2006	-	4	347 599	3	2025
3	T-100/120-130-3	1977	220000	297604	2008	-	6	334 996	3	2028
4	T-100/120-130-3	1978	220000	293579	2010	-	2	335 467	3	2028
5	P-50-130/13	2002 (на НКТЭЦ с 1965)	220000	255534	2019	-	8	296 824	2	2029

Примечание:

*Турбина ПТ-60-130/13 ст.№1: в 2007г. Проведена замена ЦВД и системы парораспределения, наработка на 01.01.2022 с момента замены ЦВД 86428 ч., общая наработка турбины с начала эксплуатации 331061 ч.

*Турбина T-100/120-130 ст.№2: в 2018г. проведена замена ЦВД без замены ротора и системы парораспределения, наработка ЦВД с момента замены 22189 ч., общая наработка турбины с начала эксплуатации на 01.01.2022 319788 ч.

*Турбина P-50-130/13 ст.№5: введена в эксплуатацию в 1965году на НКТЭЦ-2, с 2002 года установлена на Самарской ТЭЦ, в 2017 году проведена замена ЦВД, демонтированного с турбины P-50-130/13 Балаковской ТЭЦ (замены ротора и системы парораспределения не было); общая наработка турбины с начала эксплуатации на 01.01.2022 255534 ч.; с учетом наработки на Балаковской ТЭЦ 61630 ч.

Таблица 2.10 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлов Самарской ТЭЦ в 2021 году

Ст. №	Тип (марка) котла	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час	Наработка на 01.01.2022, ч	Год достижения паркового ресурса	Назначенный ресурс, час	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса
1	БКЗ-420-140-НГМ-3	1975	300 000	312360	2019	330954	1	2025
2	БКЗ-420-140-НГМ-3	1976	300 000	299448	2022	331196	1	-
3	БКЗ-420-140-НГМ-3	1977	300 000	300358	2021	333144	1	-
4	БКЗ-420-140-НГМ-3	1978	300 000	299059	2022	340699	1	-
5	БКЗ-420-140-НГМ-3	1985	300 000	227949	2034	-	0	-

Таблица 2.11 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и срок службы водогрейных котлов Самарской ТЭЦ в 2021 году

Ст. №	Тип (марка) котла	Год ввода в эксплуатацию	Наработка на 01.01.2022, ч	Срок службы, ч	Год последней реконструкции или модернизации	Цель реконструкции и модернизации
1	ПТВМ-100	1972	57527	262 980	-	-
2	ПТВМ-100	1972	55608	262 980	-	-
3	ПТВМ-100	1972	43388			
4	КВГМ-180	1982	59367	262 980	-	-
5	КВГМ-180	1983	47633	262 980	-	-
6	КВГМ-180	1987	35594	262 980	-	-

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Ст. №	Тип (марка) котла	Год ввода в	Наработка на	Срок службы, ч	Год последней	Цель реконструкции
7	КВГМ-180	1988	39807	262 980	-	-
8	КВГМ-180	1993	24801	262 980	-	-

2.1.1.1.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок

Тепловая схема ТЭЦ - с поперечными связями.

Свежий пар от паровых энергетических котлов ст. №№ 1-5 собирается в общестанционную магистраль (коллектор свежего пара), откуда раздается на паровые турбины, а также БРОУ-1, 3, 4, 5, (БРОУ-2 выведена из эксплуатации), растопочное РОУ. Общестанционный коллектор производственного пара (13 ата) формируется производственным отбором ТГ-1 (ПТ-60-130/13) и противодавлением ТГ-5 (Р-50-130/13). К коллектору промпара подключены также выхлопы БРОУ-1...5. От коллектора промпара запитаны:

- внешние паровые потребители;
- потребители мазутохозяйства;

Деаэраторы высокого давления (коллектора № 1 и 2 запитаны от общестанционного коллектора пара 13 ата, в коллектор греющего пара ДВД заведён выпар расширителей непрерывной продувки);

• ПГВД (подогреватель греющей воды вакуумных деаэраторов подпитки теплосети);

- ПСВК-1, 2, 3;
- СНКО;
- РОУ 10/1,2;
- ОБ-3, 4, 5.

Коллектор 1,2 ата (не общестанционный) формируется от теплофикационного отбора ТГ-1 и РОУ-10/1,2; также в этот коллектор заведён выпар расширителей высокого и низкого давления.

От коллектора 1,2 ата запитаны основные бойлера ТГ-1 (ОБ-1, ОБ-2) и подогреватели сырой воды (ПСВ-1,2, 3).

Подогрев сетевой воды осуществляется в двух бойлерных группах (ОБ-1, 2 запитаны от теплофикационного отбора ТГ-1, ОБ-3, 4, 5 запитаны от общестанционного коллектора 13 ата) и ПСГ-1, 2 ТГ- 2, 3, 4.

Подогрев сырой воды перед подачей на ХВО осуществляется во встроенных пучках конденсаторов ТГ- 1.ТГ-4 и в подогревателях сырой воды ПСВ-1.3.

Подключение внешнего потребителя пара, АО «Аркони́к СМЗ», производится по станционным паропроводам Ду 300 мм от производственных отборов турбоагрегатов ст. №1 типа ПТ-60-130/13, ст. № 5 типа Р-50-130/13 и резервируется от БРОУ 140/30 ст. №№ 1-5 давлением 13 кгс/см² с распределением его в паропроводы потребителя.

Самарская ТЭЦ осуществляет выдачу тепла по пяти тепловыводам. В отопительный период Самарская ТЭЦ обеспечивает теплоснабжение в пределах своей зоны действия, в межотопительный период на Самарскую ТЭЦ переключается нагрузка ГВС зоны действия ЦОК.

Расход прямой сетевой воды в отопительный период составляет 20 000-22 000 т/ч; в межотопительный период 7 000-9 000 т/ч.

Гидравлические режимы тепловыводов довольно сильно различаются между собой. Для подачи сетевой воды в 1-ый и 3-ий тепловыводы используется дополнительная ступень сетевых насосов (сетевые насосы III подъёма).

По всем тепловыводам наблюдается превышение температуры обратной сетевой воды над нормативными значениями; величина превышения - существенная и составляет 5-10 градусов. Этот аспект указывает на перспективность внедрения устройств регулирования частоты вращения сетевых насосов (ЧРП, гидромuft, турбинных приводов).

В неотопительный период разница между температурами прямой и обратной сетевой воды по 1-ому, 2-ому и 4-ому тепловыводам незначительна и составляет 3-5°C, по 3-ему и 5-ому тепловыводам она составляет 10-15°C.

Подогрев сетевой воды осуществляется в сетевых подогревателях, запитанных от отборов турбин, и далее, при необходимости, в водогрейных котлах.

Все бойлера и ПСГ имеют повышенное гидравлическое сопротивление, связанное с образованием отложений на поверхности нагрева со стороны нагреваемой среды. Причина образования отложений - нарушение водно-химического режима тепловой сети ввиду избыточного дозирования реагентов на основе кремния. Количество отглушенных трубок в целом невелико и не оказывает существенного влияния на параметры теплообменников.

Таблица 2.12 – Состав и состояние оборудования ТФУ Самарской ТЭЦ за 2021 год

№ п/п	Станционный номер	Тип	Завод-изготовитель	Год ввода в эксплуатацию
1	ОБ-1	ПСВ-500-3-23	н/д	1975
2	ОБ-2	ПСВ-500-3-23	н/д	1975
3	ОБ-3	ПСВ-500-14-23	н/д	1986
4	ОБ-4	ПСВ-500-14-23	н/д	1986

№ п/п	Станционный номер	Тип	Завод-изготовитель	Год ввода в эксплуатацию
5	ОБ-5	ПСВ-500-14-23	н/д	1986
6	2ПСГ-1	ПСГ-2300-2 -8-I	н/д	1976
7	2ПСГ-2	ПСГ-2300-3-8-11	н/д	1976
8	3ПСГ-1	ПСГ-2300-2 -8-I	н/д	1977
9	3ПСГ-2	ПСГ-2300-3-8-11	н/д	1977
10	4ПСГ-1	ПСГ-2300-2 -8-I	н/д	1978
11	4ПСГ-2	ПСГ-2300-3-8-11	н/д	1978
12	ПГВД	ПСВ-500-14-23	н/д	1993

Таблица 2.13 – Состав и технические характеристики теплообменников ТФУ СамарскойТЭЦ за 2021 год

Ст. №	Тип, маркировка	Производительность, Гкал/ч	Расход сетевой воды, т/ч
Основные бойлеры			
2ПСГ-1	ПСГ-2300-3-8-II	87,5	3500
2ПСГ-2	ПСГ-2300-3-8-II	87,5	3500
3ПСГ-1	ПСГ-2300-3-8-II	87,5	3500
3ПСГ-2	ПСГ-2300-3-8-II	87,5	3500
4ПСГ-1	ПСГ-2300-3-8-II	87,5	3500
4ПСГ-2	ПСГ-2300-3-8-II	87,5	3500
ОБ-1	ПСВ-500-3-23	60	1150
ОБ-2	ПСВ-500-3-23	60	1150
Пиковые бойлеры			
ОБ-4	ПСВ-500-14-23	60	1800
ОБ-5	ПСВ-500-14-23	60	1800
ОБ-6	ПСВ-500-14-23	60	1800

Таблица 2.14 –Характеристики сетевых насосов ТФУ СамарскойТЭЦ за 2021 год

Ст. №	Наименование	Тип	Производительность, м3/ч	Напор, м в.ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
1СНЗ	Сетевой насос 1-го подъема	СЭ2500/60	2500	60	500	4
ППН	Подпорный насос	СЭ2500-60-16	2500	60	500	14
СНЗ	Сетевой насос 2-го подъема	СЭ2500/180	2500	180	1600	16
ЗСНЗ	Сетевой насос 3-го подъема	СЭ2500-60-16	2500	60	500	8
СНЛ	Сетевой насос летний	СЭ2500/60	2500	60	500	4
ПН	Подпиточный насос	СЭ2500/60	2500	60	630	3
ПН	Подпиточный насос	СЭ1250/140	1250	60	315	1

Диспетчер тепловых сетей задает давление воды в прямой и обратной каждой тепловой магистрали в соответствии с расходами и гидравлическими сопротивлениями трубопроводов и графиком температур сетевой воды в прямых магистралях в зависимости от температуры наружного воздуха.

Согласно ПТЭ задания по температуре и давлению сетевой воды должны выдерживаться с точностью:

- температура в прямых $\pm 3\%$;
- давление в прямых $\pm 5\%$;
- давление в обратных $\pm 0,2\%$.

Различаются два основных режима работы теплосети:

- летний режим - горячее водоснабжение;
- зимний режим – горячее водоснабжение, отопление и вентиляция.

Задаваемое давление (прямая/обратная) по магистралям, кгс/см² согласно режимным картам, утвержденным на ОЗП 2021-2022 гг. и межотопительный период (МОП) 2021 года:

- 1-я и 3-я т/м: лето - 12,3/5,3 (с 6:00 до 23:00), 11,3/5,3 (с 23:00 до 6:00); зима - 13,8/3,8;
- 2-я т/м: лето - 7,0/3,0; зима - 9,5/0,5;
- 4-я т/м: лето - 6,5/4,5; зима - 7,4/3,0;

В связи с тем, что тепловые сети города работают в режиме открытого водоразбора, разница между количеством воды, отпускаемой в прямые тепломагистрали и возвращающиеся по обратным на ТЭЦ составляет до 3000т/ч. Для восполнения потерь открытого водоразбора ТЭЦ покупает воду в ООО «Самарские коммунальные системы».

Подпиточная вода для возмещения потерь открытого водоразбора готовится в вакуумных деаэраторах сетевой воды и откачивается насосами НВД№1÷6 в два напорных коллектора и далее в обратные тепломагистрали №1 и №3 и в аккумуляторные баки (БАН№3÷6) для обеспечения аварийного запаса сетевой воды на станции. Откачка воды из баков в обратные тепломагистрали производится подпиточными насосами ПН ст.№1÷5.

Давление воды в обратных магистралях №2,5 поддерживается загрузкой насосов СНЗ 1-го подъёма ст.№1÷4.

С обратных 1-й, 3-й, 4-й магистралей сетевая вода поступает на всас подпорных насосов ППН ст.№1÷14; далее поступает в трубные пучки 2,3,4-ПСГ-1,2, ОБ-1÷5 для нагрева до заданной температуры и направляется в коллекторы всаса СНЗ 2-го подъёма. С коллекторов всаса СНЗ 2-го подъёма часть воды подается на подогреватель греющей воды ДСВ ТФН.

После повышения давления воды насосами СНЗ 2-го подъёма (в зимнем режиме, ст.№1÷16) или насосами СНЛ (в летнем режиме, ст.№1÷4) сетевая вода поступает в напорный трубопровод 2-й и 5-й тепломагистралей (давление регулируется ПРК-1,2), в напорный трубопровод 4-й тепломагистралей (давление регулируется ПРК-3,4) и на всас СНЗ 3-го подъёма ст.№1÷8, давление в 1-й и 3-й тепломагистралях регулируется нагрузкой СНЗ 2-го и СНЗ 3-го подъёма.

При недостатке тепловой мощности работающих ПСГ и ОБ в работу включаются водогрейные котлы (типа ПТВМ-100 ст.№1,2; типа КВГМ-180 ст.№4÷8), вода в них поступает с напора СНЗ 2-го подъема.

2.1.1.1.7 *Способ регулирования отпуска тепловой энергии от Самарской ТЭЦ. Обоснование выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха*

Регулирование отпуска тепловой энергии от Самарской ТЭЦ осуществляется по графику качественного регулирования по отопительной нагрузке.

Проектный температурный график регулирования отпуска тепла 150/70°C.

Фактический температурный график 135/70°C с верхней срезкой на 115 °C при температуре наружного воздуха минус 21°C.

Излом температурного графика - спрямления на ГВС («нижняя срезка») утвержден при температуре прямой сетевой воды 70°C и температуре наружного воздуха минус 1°C.

Самарская ТЭЦ
Температура сетевой воды в отопительном периоде 2021 - 2022 гг.

Расчетная температура воздуха в отапливаемом помещении	$t_{\text{в}}$	18 °C
Расчетная температура наружного воздуха	$t_{\text{н.р.}}$	-30 °C
Расчетная температура подающей сетевой воды источника	$t_{\text{сп}}$	135 °C
Расчетная температура подающей сетевой воды абонента	$t_{\text{до}}$	95 °C
Расчетная температура обратной сетевой воды	$t_{\text{об}}$	70 °C
Температура срезки	$t_{\text{ср}}$	115 °C
Температура спрямления на ГВС	$t_{\text{на}}$	70 °C
Средняя разность температур теплоносителя в отопительном приборе и воздуха	$\Delta t'_{\text{ср}}$	64,5 °C
Перепад температур сетевой воды	$\delta t'_{\text{ср}}$	65 °C
Расчетный перепад температур теплоносителя в нагревательных приборах	θ'	25 °C
Коэффициент смешения элеваторного узла	μ	1,6

Температура наружного воздуха, °C	Температура сетевой воды по графику качественного регулирования по отопительной нагрузке, °C			Температура сетевой воды с учетом срезки и/или излома по графику качественного регулирования по отопительной нагрузке, °C		
	$t_{\text{на}}$	$t_{\text{ск}}$	$t_{\text{ок}}$	$t'_{\text{ср}}$	$t'_{\text{до}}$	$t'_{\text{об}}$
10	42,1	35,5	31,3	70,0	63,3	59,2
9	44,7	37,2	32,6	70,0	62,5	57,8
8	47,3	39,0	33,8	70,0	61,7	56,5
7	49,9	40,7	35,0	70,0	60,8	55,1
6	52,4	42,4	36,2	70,0	60,0	53,8
5	54,9	44,1	37,3	70,0	59,2	52,4
4	57,4	45,7	38,4	70,0	58,3	51,0
3	59,8	47,3	39,5	70,0	57,5	49,7
2	62,3	48,9	40,6	70,0	56,7	48,3
1	64,7	50,5	41,7	70,0	55,8	47,0
0	67,1	52,1	42,7	70,0	55,0	45,6
-1	69,5	53,7	43,8	70,0	54,2	44,3
-2	71,9	55,2	44,8	71,9	55,2	44,8
-3	74,3	56,8	45,8	74,3	56,8	45,8
-4	76,6	58,3	46,8	76,6	58,3	46,8
-5	79,0	59,8	47,8	79,0	59,8	47,8
-6	81,3	61,3	48,8	81,3	61,3	48,8
-7	83,6	62,8	49,8	83,6	62,8	49,8
-8	85,9	64,3	50,7	85,9	64,3	50,7
-9	88,2	65,7	51,7	88,2	65,7	51,7
-10	90,5	67,2	52,6	90,5	67,2	52,6
-11	92,8	68,7	53,5	92,8	68,7	53,5
-12	95,1	70,1	54,5	95,1	70,1	54,5
-13	97,4	71,5	55,4	97,4	71,5	55,4
-14	99,6	73,0	56,3	99,6	73,0	56,3
-15	101,9	74,4	57,2	101,9	74,4	57,2
-16	104,1	75,8	58,1	104,1	75,8	58,1
-17	106,4	77,2	59,0	106,4	77,2	59,0
-18	108,6	78,6	59,9	108,6	78,6	59,9
-19	110,8	80,0	60,7	110,8	80,0	60,7
-20	113,1	81,4	61,6	113,1	81,4	61,6
-21	115,3	82,8	62,5	115,0	82,6	62,3
-22	117,5	84,2	63,3	115,0	82,3	61,8
-23	119,7	85,5	64,2	115,0	82,0	61,3
-24	121,9	86,9	65,0	115,0	81,7	60,8
-25	124,1	88,3	65,9	115,0	81,4	60,3
-26	126,3	89,6	66,7	115,0	81,1	59,8
-27	128,5	91,0	67,5	115,0	80,7	59,3
-28	130,7	92,3	68,4	115,0	80,4	58,9
-29	132,8	93,7	69,2	115,0	80,1	58,4
-30	135,0	95,0	70,0	115,0	79,8	57,9

Рисунок 2.1 – Температура сетевой воды Самарской ТЭЦ в отопительный период на 2021/2022 гг.

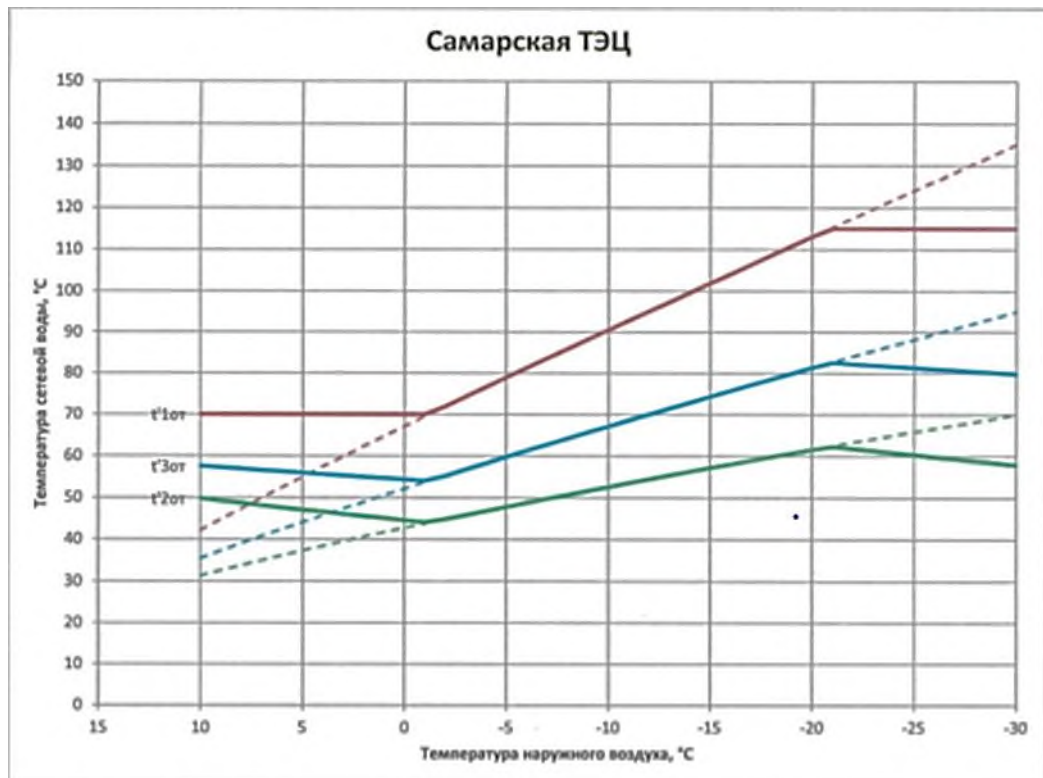


Рисунок 2.2 – Температурный график Самарской ТЭЦ на 2021/2022 гг

Таблица 2.15 –Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов Самарской ТЭЦ на 2021-2022 годы

Температура наружного воздуха, °C	Параметры теплоносителя на коллекторах Самарской ТЭЦ			
	температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °C	температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °C	расход теплоносителя в подающем теплопроводе, т/ч	расход теплоносителя в обратном теплопроводе, т/ч
	T1	T2	G1	G2
10	70,0	59,2	22390	21496
9	70,0	57,8	22398	21514
8	70,0	56,5	22405	21542
7	70,0	55,1	22412	21558
6	70,0	53,8	22419	21575
5	70,0	52,4	22428	21604
4	70,0	51,0	22435	21620
3	70,0	49,7	22441	21635
2	70,0	48,3	22448	21661
1	70,0	47,0	22455	21676
0	70,0	45,6	22461	21691
-1	70,0	44,3	22468	21715
-2	71,9	44,8	22871	22167
-3	74,3	45,8	22780	22126
-4	76,6	46,8	22682	22088
-5	79,0	47,8	22604	22055
-6	81,3	48,8	21804	21016
-7	83,6	49,8	21755	21029
-8	85,9	50,7	21722	21042
-9	88,2	51,7	21688	21054
-10	90,5	52,6	21639	21064
-11	92,8	53,5	21606	21074
-12	95,1	54,5	21571	21092

Температура наружного воздуха, °С	Параметры теплоносителя на коллекторах Самарской ТЭЦ			
	температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °С	температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °С	расход теплоносителя в подающем теплопроводе, т/ч	расход теплоносителя в обратном теплопроводе, т/ч
-13	97,4	55,4	21538	21099
-14	99,6	56,3	21488	21106
-15	101,9	57,2	21458	21112
-16	104,1	58,1	21424	21117
-17	106,4	59,0	21388	21120
-18	108,6	59,9	21335	21123
-19	110,8	60,7	21300	21125
-20	113,1	61,6	21265	21128
-21	115,0	62,3	21387	21305
-22	115,0	61,8	21388	21303
-23	115,0	61,3	21391	21313
-24	115,0	60,8	21391	21311
-25	115,0	60,3	21392	21320
-26	115,0	59,8	21393	21317
-27	115,0	59,3	21396	21328
-28	115,0	58,9	21397	21325
-29	115,0	58,4	21398	21334
-30	115,0	57,9	21399	21336

2.1.1.1.8 Среднегодовая загрузка оборудования Самарской ТЭЦ

В таблице 2.16 представлены значения коэффициентов использования установленной электрической и тепловой мощностей Самарской ТЭЦ.

Таблица 2.16 – Коэффициенты использования установленной электрической мощности и установленной тепловой мощности Самарской ТЭЦ

Годы	КИУТМ, %	КИУЭМ, %
2017	23,1	48,8
2018	25,1	50,7
2019	24,2	49,7
2020	22,9	50,0
2021	22,1	49,7

Величина КИУЭМ находится на уровне 50 %. Величина тепловой мощности станции 23-24% и связана с загрузкой электростанции в соответствии с диспетчерским графиком электрических нагрузок и фактическим потреблением тепловой энергии потребителями.

Электростанция имеет временные эксплуатационные ограничения установленной мощности сезонного действия. Ограничения электрической мощности Самарской ТЭЦ приведены в таблице 2.10.

Таблица 2.17 – Эксплуатационные ограничения электрической мощности Самарской ТЭЦ

Номер группы оборудования	Ст.№ ТА	Код причины ограничения	Установленная мощность, МВт	Скорректированные ограничения мощности на 2021 год, МВт											
				янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек
ИТОГО по электростанции			440,0	0,0	0,0	0,0	50,0	105,0	129,0	152,0	195,0	111,0	50,0	28,0	0,0
ИТОГО по электростанции	ИТОГО по электростанции	ИТОГО по электростанции	440,0	0,000	0,000	0,000	50,000	105,000	129,000	152,000	195,000	111,000	50,000	28,000	0,000
1, 2, 3, 4	1,2,3,4,5	ИТОГО по ГТПГ	440,0	0,000	0,000	0,000	50,000	105,000	129,000	152,000	195,000	111,000	50,000	28,000	0,000
1, 2, 3, 4	1	ИТОГО по турбоагрегату	60,0	0,000	0,000	0,000	0,000	55,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	1	325	60,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
3	1	341	60,0	0,000	0,000	0,000	0,000	55,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2, 3, 4	2	ИТОГО по турбоагрегату	110,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	35,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	2	325	110,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2	341	110,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	35,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2, 3, 4	3	ИТОГО по турбоагрегату	110,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	79,000	102,000	110,000	61,000	0,000	0,000	0,000
3	3	325	110,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	3			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	79,000	102,000	110,000	61,000	0,000	0,000	0,000
2, 3, 4	4	ИТОГО по турбоагрегату	110,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	4	325	110,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	4	341	110,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1, 2, 4	5	ИТОГО по турбоагрегату	50,0	0,000	0,000	0,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	47,000	0,000
1	5	110	50,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		УТМ	440,0	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440
		РТМ	440,0	440	440	440	390	335	311	288	245	329	390	412	440

Электростанция имеет временные ограничения сезонного действия на турбинах которые обусловлены недостаточной тепловой нагрузкой, отпускаемой с горячей водой в период положительных температур наружного воздуха.

2.1.1.1.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети от Самарской ТЭЦ

На Самарской ТЭЦ эксплуатируются 12 узлов коммерческого учёта: сетевой воды, обессоленной воды и пара. Учёт параметров ведётся с использованием бумажных самописцев. Все узлы учёта имеют действующую поверку и допущены к эксплуатации.

Таблица 2.18 – Приборы учета тепловой энергии (сетевая вода, пар) Самарской ТЭЦ

Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка	Вид учета
Магистраль №1	Тепловычислитель	СПТ961.2		32256	22.03.2019	22.03.2023	Коммерческий
Прямая сетевая вода Магистраль №1	Расходомер-счетчик ультразвуковой	УРСВ-544 ц	Расход	1801052	25.12.2018	25.12.2022	
	Датчик давления	Метран-150	Давление	6097222	18.12.2018	18.12.2023	
	Термопреобразователь сопротивления	Метран-2000	Температура	2452222	20.09.2018	20.09.2023	
Обратная сетевая вода Магистраль №1	Расходомер-счетчик ультразвуковой	УРСВ-544 ц	Расход	1801310	26.12.2018	26.12.2022	Коммерческий
	Датчик давления	Метран-150	Давление	6097220	18.12.2018	18.12.2023	
	Термопреобразователь сопротивления	Метран-2000	Температура	2466753	15.01.2019	15.01.2024	
Магистраль №2	Тепловычислитель	СПТ961.2		32416	30.05.2019	30.05.2023	Коммерческий
Прямая сетевая вода Магистраль №2	Расходомер-счетчик ультразвуковой	УРСВ-544 ц	Расход	1801245	26.12.2018	26.12.2022	
	Датчик давления	Метран-150	Давление	6097227	18.12.2018	18.12.2023	
	Термопреобразователь сопротивления	Метран-2000	Температура	2466754	15.01.2019	15.01.2024	
Обратная сетевая вода Магистраль №2	Расходомер-счетчик ультразвуковой	УРСВ-544 ц	Расход	1801409	25.12.2018	25.12.2022	Коммерческий
	Датчик давления	Метран-150	Давление	6097224	18.12.2018	18.12.2023	
	Термопреобразователь сопротивления	Метран-2000	Температура	2466755	15.01.2019	15.01.2024	
Магистраль №3	Тепловычислитель	СПТ961.2		32257	22.03.2019	22.03.2023	Коммерческий
Прямая сетевая вода Магистраль №3	Расходомер-счетчик ультразвуковой	УРСВ-544 ц	Расход	1801007	25.12.2018	25.12.2022	
	Датчик давления	Метран-150	Давление	6097218	18.12.2018	18.12.2023	
	Термопреобразователь сопротивления	Метран-2000	Температура	2466756	15.01.2019	15.01.2024	
Обратная сетевая вода Магистраль №3	Расходомер-счетчик ультразвуковой	УРСВ-544 ц	Расход	1801342	25.12.2018	25.12.2022	Коммерческий
	Датчик давления	Метран-150	Давление	6097219	18.12.2018	18.12.2023	
	Термопреобразователь сопротивления	Метран-2000	Температура	2467110	22.01.2019	22.01.2024	
Магистраль №4	Тепловычислитель	СПТ961.2		32261	22.03.2019	22.03.2023	Коммерческий
Прямая сетевая вода	Расходомер-счетчик	УРСВ-544 ц	Расход	1801091	25.12.2018	25.12.2022	

Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка	Вид учета
Магистраль №4	ультразвуковой						
	Датчик давления	Метран-150	Давление	6097223	18.12.2018	18.12.2023	
	Термопреобразователь сопротивления	Метран-2000	Температура	2466759	15.01.2019	15.01.2024	
Обратная сетевая вода Магистраль №4	Расходомер-счетчик ультразвуковой	УРСВ-544 ц	Расход	1801172	25.12.2018	25.12.2022	Коммерческий
	Датчик давления	Метран-150	Давление	6097225	18.12.2018	18.12.2023	
	Термопреобразователь сопротивления	Метран-2000	Температура	2466758	15.01.2019	15.01.2024	
Магистраль №5	Тепловычислитель	СПТ961.2		32263	22.03.2019	22.03.2023	Коммерческий
Прямая сетевая вода Магистраль №5	Расходомер-счетчик ультразвуковой	УРСВ-544 ц	Расход	1801098	21.12.2018	21.12.2022	
	Датчик давления	Метран-150	Давление	6097226	18.12.2018	18.12.2023	
	Термопреобразователь сопротивления	Метран-2000	Температура	2465304	27.12.2018	27.12.2023	
Обратная сетевая вода Магистраль №5	Расходомер-счетчик ультразвуковой	УРСВ-544 ц	Расход	1801431	24.12.2018	24.12.2022	Коммерческий
	Датчик давления	Метран-150	Давление	6097221	18.12.2018	18.12.2023	
	Термопреобразователь сопротивления	Метран-2000	Температура	2465303	27.12.2018	27.12.2023	
Пар на СМЗ п/п №1	Тепловычислитель	СПТ961.2	Расход	32574	30.07.2019	30.07.2023	Коммерческий
	Диафрагма	ДКС		№19-Д	27.09.2021	27.09.2022	
	Преобразователь давления	STD730		2820100004	26.11.2021	26.11.2026	
	Преобразователь давления	STG74S	Давление	2820150002	23.04.2020	23.04.2025	
	Термопреобразователь сопротивления	ТС-1088	Температура	51701205304	18.02.2020	18.02.2022	
Пар на СМЗ п/п №2	Тепловычислитель	СПТ961.2	Расход	32703	28.08.2019	28.08.2023	Коммерческий
	Диафрагма	ДКС		№20-Д	31.05.2021	31.05.2022	
	Преобразователь давления	STD730		2820100003	04.03.2020	04.03.2025	
	Преобразователь давления	STG74S	Давление	2820150003	23.04.2020	23.04.2025	
	Термопреобразователь сопротивления	ТС-1088	Температура	51701205305	18.02.2020	18.02.2022	

2.1.1.1.10 Статистика отказов и восстановлений отпуски тепловой энергии Самарской ТЭЦ

Отказы оборудования источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в 2017-2021 гг., которые приводили к ограничению отпуски тепла / теплоносителя или временному прекращению отпуски тепла / теплоносителя - отсутствуют.

2.1.1.1.11 Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств Самарской ТЭЦ

Установка приготовления подпиточной воды тепловых сетей представляет собой 7 блоков подпитки теплосети. 6 блоков, загруженных карбоксильным катионитом, имеют производительность по 1000 т/ч, и один блок производительностью 500 т/ч, на котором в качестве ионообменного материала служит б/у ионообменный катионит (с целью утилизации кислых вод ХВО).

Исходная сырая вода из городского водопровода, подогретая во встроенных пучках турбин, поступает в 4 бака сырой воды ХВО емкостью по 400 м³, откуда насосами типа 12НДС производительностью 1200 м³/ч и Н=60 м.вод.ст. подается на параллельно включенные Н-катионитовые фильтры блоков ПТС.

После них вода поступает на буферные фильтры, которые выполняют роль стабилизаторов щелочности. После буферных фильтров вода поступает на декарбонизаторы, где удаляется СО₂, а затем направляется в баки декарбонизированной воды емкостью по 300 м³. Из баков декарбонизированной воды насосами типа 12НДС вода подается в вакуумные деаэраторы подпитки теплосети.

Принципиальная схема ВПУ подпитки тепловой сети Самарской ТЭЦ представлена на рисунке 2.3.

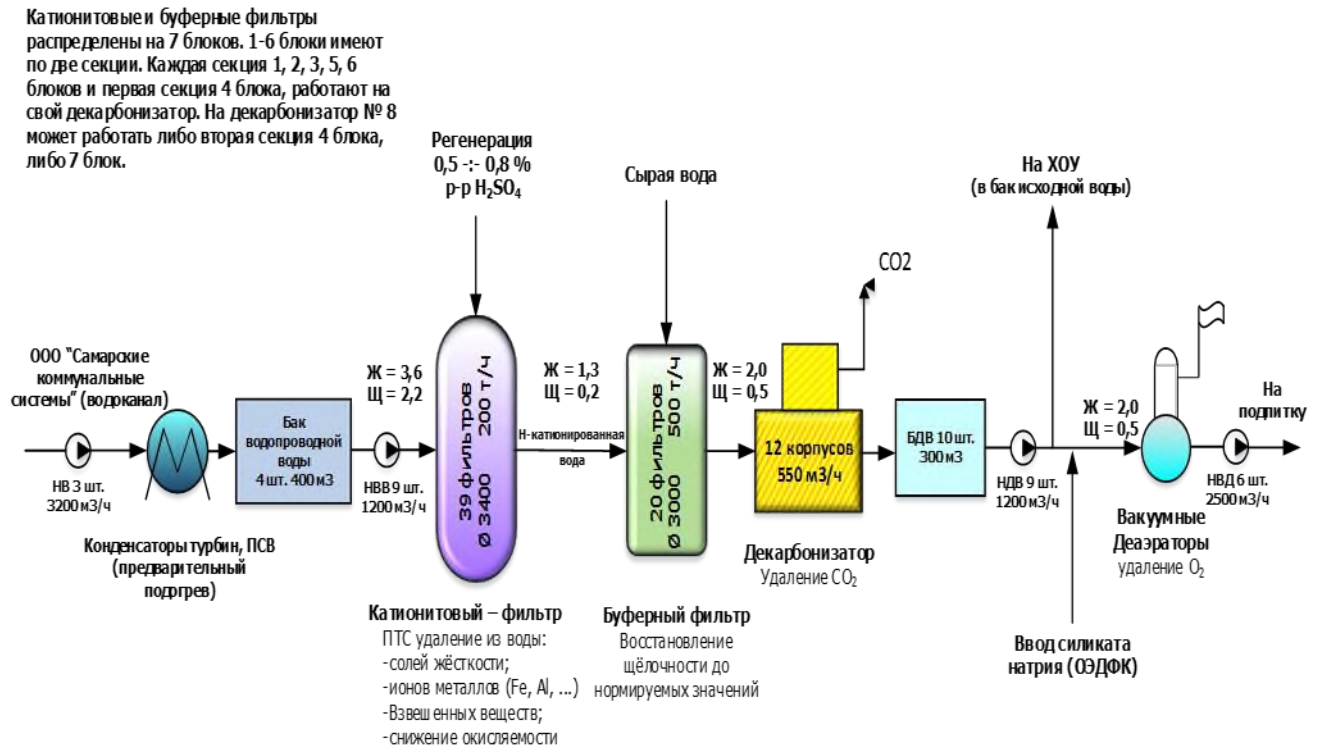


Рисунок 2.3 – Принципиальная схема ВПУ подпитки тепловой сети Самарской ТЭЦ

2.1.1.1.12 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии Самарской ТЭЦ

Предписаний по запрещению эксплуатации оборудования Самарской ТЭЦ, выданных инспекторами Федеральной службы «Ростехнадзор» в 2017-2021 гг, не выдавалось.

2.1.1.1.13 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав, которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

Самарская ТЭЦ не отнесена к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надёжного теплоснабжения потребителей.

2.1.1.1.14 Проектный и установленный топливный режим

Проектным основным топливом является природный газ, резервным – топочный мазут.

С 01.10.2020 основное и резервное топливо - природный газ (основание - Приказ ПАО «Т Плюс» от 23.09.2020 № 369 Об изменении резервного вида топлива для Самарской ТЭЦ).

Коммерческий учёт газа осуществляется по приборам учёта ООО «СВГК» с контролем по приборам учёта Самарской ТЭЦ. Определение калорийности топлива осуществляется стационарным хроматографом с выводом показаний в информационно-измерительную систему. Химическая лаборатория Самарской ТЭЦ осуществляет периодическую проверку показаний хроматографа посредством измерения теплоты сгорания топлива по калориметру.

Природный газ поступает на Самарскую ТЭЦ по двум вводам:

- на ГРП-1 от ГРП-74 ООО «СВГК» по газопроводу высокого давления Ду-500, по территории Самарской ТЭЦ до ГРП Ду-400;
- на ГРП-2 от ГРС «Северная» по газопроводу высокого давления Ду-700 мм

Таблица 2.19 –Характеристики жидкого топлива/природного газа, сжигаемого на Самарской ТЭЦ за период 2016-2020 годы

Год	Расход природного газа, тут	Природный газ	расход мазута, тут	Мазут	Мазут
		калорийность, средняя за год, Q _{нр}		калорийность средняя за год, Q _{нр}	влажность, средняя за год, W _p
		ккал/м ³		ккал/кг	%
2017	999049	8247	17856	9626	0
2018	1074870	8150	101	9626	0,1
2019	1018104	8240	5517	9630	0,02
2020	953002	8182	22743	9635	0,307
2021	1008652	8118	2486	9579	0,7

2.1.1.1.15 Эксплуатационные показатели Самарской ТЭЦ

Таблица 2.20 –Эксплуатационные показатели Самарской ТЭЦ

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
Выработка электрической энергии	млн. кВтч	1881,128	1955,159	1915,592	1926,215	1912,808
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн. кВтч	307,581	327,721	317,745	301,404	286,437
расход электрической энергии на ТФУ	млн. кВтч	163,985	172,209	169,994	160,827	151,777
Отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн. кВтч	1573,547	1627,438	1597,847	1624,811	1626,371
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	3955,224	4295,648	4138,047	3924,115	4124,870

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
из производственных отборов	тыс. Гкал	80,215	86,718	89,210	94,700	87,281
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	2793,362	2876,525	2854,081	2892,623	2931,224
из отборов противодавления	тыс. Гкал	322,560	397,788	378,976	310,628	354,356
из конденсаторов	тыс. Гкал	209,230	192,611	235,806	224,416	164,538
из ПВК	тыс. Гкал	410,267	649,597	499,377	310,605	478,629
из РОУ (СНЗ)	тыс. Гкал	139,590	92,409	80,597	91,143	108,842
Фактическое значение удельного расхода тепловой энергии брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами	ккал/кВтч	1178	1158	1123	1074	1073
Расход тепла на выработку электрической энергии	тыс. Гкал	2216	2264	2151	2069	2052
Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	163,905	140,642	125,241	131,923	399,192
Удельный расход тепловой энергии нетто на производство электрической энергии группой турбоагрегатов	ккал/кВтч	1196	1178	1140	1090	1089
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г/кВтч	284,7	282,3	272,7	258,6	261,9
Удельная теплофикационная выработка, в том числе:	кВтч/Гкал	422,3	415,6	411,3	423,0	419,4
с паром производственных отборов;	кВтч/Гкал	228,5	248,7	247,7	242,2	223
с паром теплофикационных отборов;	кВтч/Гкал	477,9	472,9	466,4	474,8	480,7
с паром втроенных пучков конденсаторов	кВтч/Гкал	516,3	519,1	511,8	522,2	545,3
Выработка электрической энергии по теплофикационному циклу;	млн. кВтч	1599,508	1638,611	1607,725	1638,803	1635,581
Выработка электрической энергии по конденсационному циклу	млн. кВтч	281,620	316,548	307,867	287,412	277,227
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе	г/кВтч	284,7	282,3	272,7	258,6	261,9
по теплофикационному циклу;	г/кВтч	267,7	262,2	254,2	243,7	246,4
по конденсационному циклу	г/кВтч	381,4	386,7	369,5	344,1	353,2
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	143,9	143,3	142,1	141,6	141,9
Полный расход топлива на ТЭЦ	тыс. тут	1016,905	1074,971	1023,621	975,745	1011,138

2.1.1.2. Самарская ГРЭС (основная площадка)

Самарская ГРЭС состоит из 4-х подразделений:

- основная площадка ГРЭС;
- Центральная отопительная котельная – площадка ЦОК;
- Привокзальная отопительная котельная – площадка ПОК;
- Безымянская отопительная котельная – площадка БОК (Безымянская ТЭЦ с 01.04.2021 Безымянская отопительная котельная)

Описание котельных представлено в п.2.1.2.

Самарский филиал ПАО «Т Плюс» Самарская ГРЭС (основное подразделение) расположена по адресу: г. Самара, Ленинский район, Волжский проспект, д. 8. Самарская ГРЭС обеспечивает энергоснабжение, отопление и горячее водоснабжение Ленинского, Октябрьского, Самарского районов г. о. Самара, а также осуществляет подачу технологического пара на ПАО «Жигулёвское пиво».

Согласно Приказу ПАО «Т Плюс» №026 от 29.01.2021 г «Об утверждении организационных структур Производственного блока региона», в результате реорганизации, в состав Самарской ГРЭС включена Безымянская отопительная котельная.

2.1.1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования Самарской ГРЭС

По состоянию на 01.01.2022 на Самарской ГРЭС эксплуатировались 2 паротурбинных агрегата, 5 энергетических котлов Невского завода им. Ленина и 3 водогрейных котла.

Таблица 2.21 – Состав и состояние энергетических котлоагрегатов Самарской ГРЭС на 2021 год

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Производительность, т/ч	Параметры острого пара		Вид топлива основное/ резервное
				P, кгс/ см ²	t, °C	
1	НЗЛ-60	01.09.1938	60	30	425	Газ-мазут
2	НЗЛ-60	01.10.1938	60	30	425	Газ-мазут
3	НЗЛ-110	02.03.1939	110	30	425	Газ-мазут
4	НЗЛ-110	03.04.1939	110	30	425	Газ-мазут
5	НЗЛ-110	04.04.1939	110	30	425	Газ-мазут

Таблица 2.22 – Состав и состояние турбоагрегатов Самарской ГРЭС на 2021 год

Турбоагрегат	Ст. N	Завод изготовитель	Год ввода	УЭМ, МВт	УТМ, Гкал/ч			Давление острого пара, кгс/см ²	Температура острого пара, гр. °С
					УТМ всего	Отопит. отборов	Пром. отборов		
ПТ-12-2,9/0,6	1	Калужский турбинный завод (ОАО), г. Калуга	2010	12	38	31	7	29	400
Р-12-29/1,2-2,5	3	Кировский завод (ОАО), г. Киров	2004	12	42	42		30	400
Итого:				24	80	73	7		

Таблица 2.23 – Состав и состояние пиковых водогрейных котлоагрегатов Самарской ГРЭС на 2021 год

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Производительность, Гкал/ч	Номинальная температура теплоносителя на входе в КА, °С	Номинальная температура теплоносителя на выходе в КА, °С	Вид топлива (основное/резервное)
10	ПТВМ-50	1965	50	70	150	Газ/мазут
11	ПТВМ-50	1967	50	70	150	Газ/мазут
12	ПТВМ-50	1967	50	70	150	Газ/мазут
Итого			150			

Таблица 2.24 – Состав и технические характеристики редукционно-охладительной установки Самарской ГРЭС на 2021 год

Тип	Производительность, т/ч	Год ввода в эксплуатацию
РОУ 32/2,5	120	1999
РОУ 34/6	20	2004

На котлах НЗЛ-60 ст. №№ 1, 2 выполнен следующий объём реконструкции:

- реконструкция с целью повышения производительности с 45 до 60 т/ч (в период с 1968 по 1971 гг.);
- реконструкция сепарационного устройства барабана. На котлоагрегатах отремонтированы 4 выносных циклона, включённых во 2-ю ступень испарения (солёный отсек), по 2 с правой и левой стороны, вследствие чего пароводяной тракт котла переведён на двухступенчатую систему испарения; рабочий уровень для котла установлен - 50 мм. от оси барабана (на котле ст. № 1 - в 1999 г., на котле ст. № 2 - в 2000 г.);
- с целью снижения окислов азота (NOx) на котлоагрегатах смонтирована схема вторичного дутья. На боковых стенах между горелочными устройствами установлено по одному воздушному соплу. Подводящие воздухопроводы к соплам врезаны в воздухопроводы горячего воздуха. Перед соплами установлены регулирующие шиберы с ручным управлением (на котле ст. № 1 - в 1999 г., на котле ст. № 2 - в 2000 г.).

- в период ремонта на котлоагрегатах были проведены работы по замене газопровода с применением блоков газооборудования ЗАО НПО «АМАКС» и автоматической системы контроля и управления (АСКУ) горелками котла на базе ПТК «КРУГ-2000» (на котле ст. № 1 - в 2008 г., на котле ст. № 2 - в 2012 г.).
- На котлах НЗЛ-111 ст. №№ 3, 4, 5 выполнен следующий объём реконструкции:
- реконструкция с целью повышения его производительности с 85 до 110 т/ч (выполнена на всех трёх котлах в 1975-1977 гг.). Реконструкция заключалась в следующем:
 - смонтирован вновь конвективный пароперегреватель;
 - произведена реконструкция сепарационного устройства барабана котла;
 - установлены новые электродвигатели на дутьевых вентиляторах;
 - установлен новый пароохладитель горизонтального расположения;
 - увеличены поверхности нагрева обеих ступеней водяного экономайзера
 - для увеличения производительности газовых горелок в газовых насадках дополнительно просверлены отверстия.
- в период капитального ремонта на котлоагрегатах были проведены работы:
 - по установке АСУ ТП с применением аппаратуры МГВП «Автонит» в качестве основных технических средств для реализации функций и задач АСУ ТП (на котле ст. № 3 - в 1995 г.);
 - по установке АСУ ТП с применением аппаратуры ЗАО «ХК АМАКС» в качестве основных технических средств для реализации функций и задач АСУ ТП (на котле ст. № 4 - в 2002 г., на котле ст. № 5 - в 2005 г.);
- реконструкция в объёме (на котлах ст. №№ 3, 4 - в 1996 г., на котле ст. № 5 - в 1995 г.):
 - произведена реконструкция сепарационного устройства барабана. На котлоагрегате смонтированы 4 выносных циклона, включённых во 2-ю ступень испарения (солёный отсек), по 2 с правой и левой стороны. Перегородка в правой части верхнего барабана, разделяющая его на солёный и чистый отсеки, демонтирована;
 - с целью снижения окислов азота (NO_x) на котлоагрегате смонтирована схема вторичного дутья. На фронтальной стене выше горелочных устройств установлены 3 воздушных сопла. Подводящие воздухопроводы к соплам

врезаны в воздуховоды горячего воздуха. Перед соплами установлены регулирующие шиберы с ручным управлением;

- на водогрейных котлах ПТВМ-50 ст.№10.12, в рамках перевода станции на розничный рынок ЭЭ была выполнена реконструкция с заменой существующей КВЧ на оребренные.

Паровые энергетические котлы НЗЛ-110 - вертикально-водотрубные, 2-х барабанные с естественной циркуляцией, работают под разрежением. Компоновка котлов - П-образная. Топка - камерная, оборудована тремя газомазутными горелками, расположенными на фронте котла в один ряд. Мазутные форсунки - механического распыливания. Производительность горелки по газу - 3 000 м³/ч, по мазуту - 2 700 кг/ч.

Подогрев воздуха, идущего на горение, осуществляется в трубчатом воздухоподогревателе, установленном в газоходе котла за водяным экономайзером: 1-ая ступень воздухоподогревателя (нижняя) - с горизонтальным расположением трубок, 2-ая ступень воздухоподогревателя (верхняя) - с вертикальным расположением трубок. Дополнительный подогрев воздуха при работе на мазуте осуществляется посредством открытия шиберов на линии рециркуляции горячего воздуха и подачи его на всас вентиляторов.

Водогрейные котлы типа ПТВМ-50-1 - прямоточные, с принудительной циркуляцией, на ГРЭС используются для нагрева сетевой воды, поступающей из турбинного отделения после основных бойлеров. Водогрейные котлы работают в пиковом режиме. Компоновка котлов ПТВМ-50 - башенная. Топка - камерная, оборудована 12-ю газомазутными горелками с индивидуальными вентиляторами прямого действия одностороннего всасывания (по 6 слева и справа). Производительность горелки по газу 660 м³/ч., по мазуту 500 кг/ч. Минимальный расход воды через котёл 1050 т/ч, максимальный 1600 т/ч при рабочем давлении от 9,220 кгс/см². Водогрейные котлы после ввода в эксплуатацию не реконструировались.

Паровая турбина ст. № 1 типа ПТ-12-2,9/0,6 - одноцилиндровая, с регулируемым производственным и теплофикационным отбором, в активном облопачивании. Система регенерации включает в себя охладители эжекторов, один подогреватель низкого давления и один подогреватель высокого давления.

Паровая турбина ст. № 3 типа Р-12-2,9/0,6 - одноцилиндровая, с нерегулируемым производственным и теплофикационным отбором, в активном

облопачиванием. Система регенерации включает в себя один подогреватель высокого давления.

Паровые турбины после ввода в эксплуатацию не реконструировались.

В целом, состояние основного оборудования - удовлетворительное. Парковый ресурс для оборудования среднего давления не назначается; на практике такое оборудование эксплуатируется до наработок порядка 500-550 тыс. часов. С учётом существующей интенсивности эксплуатации можно прогнозировать возможность сохранения в работе оборудования на перспективе, как минимум, 15-20 лет.

Мероприятий по продлению ресурса основного оборудования Самарской ГРЭС не требуется.

Перечень изменений в составе и технических характеристиках основного оборудования ТЭЦ за 2017 – 2021 годы:

- вывод из эксплуатации ТГ-4 и перевод станции на розничный рынок электрической энергии – 01.01.2018г
- вывод из эксплуатации ЭК-9 – 4 кв.2017г
- вывод из эксплуатации ОБ №10,11,12 – 01.01.2018 г

2.1.1.2.2 *Параметры установленной тепловой мощности, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки. Установленная электрическая мощность Самарской ГРЭС*

Установленная мощность Самарской ГРЭС по состоянию на 01.01.2022 г

- электрическая: 24,00 МВт;
- тепловая: 290,00 Гкал/ч, в т.ч.:
 - П-отбор: 7,00 Гкал/ч;
 - Т-отбор / противодействие: 73,00 Гкал/ч;
 - ПВК: 150,00 Гкал/ч;
 - РОУ: 60,00 Гкал/ч.

Таблица 2.25 – Установленная и располагаемая на конец года электрическая мощность и установленная тепловая мощность Самарской ГРЭС

Год	Электрическая мощность, МВт		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	
	установленная	располагаемая на конец года	общая	теплофикационных отборов турбин
2017	36	34,4	330	120
2018	24	23,6	290	80

2019	24	24	290	80
2020	24	24	290	80
2021	24	24	290	80

2.1.1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности Самарской ГРЭС

Ограничения установленной тепловой мощности Самарской ГРЭС в 2018-2021 гг. составили 15 Гкал/ч. Ограничения связаны с состоянием ПТВМ-50 ст.№11. - заброс пламени в конвективную часть котлов вследствие естественной тяги.

2.1.1.2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто Самарской ГРЭС

Фактические значения потребления тепловой мощности на собственные нужды станции при прохождении зимнего максимума тепловых нагрузок за 2018 ÷ 2021 годы приведены в таблице 2.26.

Таблица 2.26 – Потребление тепловой мощности на собственные нужды Самарской ГРЭС в 2018-2021 годах, Гкал/ч

Собственные и хоз. нужды	2018	2019	2020	2021
Всего, в т. ч.:	2,21	8,22	8,12	8,16
в горячей воде	0,41	2,97	2,97	2,97
в паре	1,8	5,25	5,15	5,19

Данные об установленной тепловой мощности, ограничениях тепловой мощности, располагаемой тепловой мощности, величине потребления тепловой мощности на собственные нужды и значении тепловой мощности нетто за 2017 ÷ 2021 годы представлены в таблице 2.27.

Таблица 2.27 – Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность нетто Самарской ГРЭС, Гкал/ч

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч			Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Расчетное потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
	турбоагрегатов	прочее	всего				
2017	120	210	330	15	315	н/д	н/д
2018	80*	210	290	15	275	2,21	272,79

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч			Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Расчетное потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
	турбоагрегатов	прочее	всего				
2019	80	210	290	15	275	8,22	266,78
2020	80	210	290	15	275	9,91	265,09
2021	80	210	290	15	275	10,88	264,12

* Вывод из эксплуатации ТГ-4 Р-12-29/1,2-2,5 от 01.01.2018г.

2.1.1.2.5 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

В таблице 2.28 представлены год ввода в эксплуатацию, наработка с начала эксплуатации и год достижения паркового (индивидуального) ресурса основного оборудования Самарской ГРЭС.

Таблица 2.28 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлоагрегатов Самарской ГРЭС

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Парковый ресурс, лет	Наработка на 01.01.22, час	Год достижения паркового ресурса	Назначенный ресурс, час	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса
1	НЗЛ-60	01.09.1938	24	268729	2021	40800	9	2025
2	НЗЛ-60	01.10.1938	24	271799	2024	40800	7	2024
3	НЗЛ-110	02.03.1939	24	425123	2024	40800	11	2024
4	НЗЛ-110	03.04.1939	24	407874	2022	40800	13	2022
5	НЗЛ-110	04.04.1939	24	426171	2022	40800	8	2022

Таблица 2.29 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса турбоагрегатов Самарской ГРЭС

Ст. №	Тип (марка) турбины	Год ввода	Парковый ресурс, ч	Наработка с начала эксплуатации на 01.01.22, ч	Год достижения паркового ресурса	Нормативное кол-во пусков	Кол-во пусков	Назначенный ресурс, час.	Кол-во продлений	Год достижения назначенного ресурса
1	ПТ-12-2,9/0,6	2010	40 лет	68647	2050	3800	132			
3	Р-12-29/1,2-2,5	2004	40 лет	99891	2044	-	116			

Таблица 2.30 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и срок службы пиковых водогрейных котлов Самарской ГРЭС

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Возраст на 01.01.22, лет	Срок службы, лет	Год последней реконструкции или модернизации	Цель реконструкции и модернизации
-------	---------------------------------------	-----------	--------------------------	------------------	--	-----------------------------------

10	ПТВМ-50	1965	56	16	2017	Снижение Тух.г. и ограничений тепловой мощности
11	ПТВМ-50	1967	54	16	2018	Повышение эффективности режима горения
12	ПТВМ-50	1967	54	16	2018	Снижение Тух.г. и ограничений тепловой мощности

Сведения о мероприятиях, реализованных в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения в 2021 году - ПИР Техперевооружение ЦЭН №2 с заменой на насос малой производительности.

2.1.1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок

Тепловая схема Самарской ГРЭС - с поперечными связями.

Свежий пар от паровых энергетических котлов ст.№№ 1-5 собирается в общестанционную магистраль (дублированный коллектор свежего пара), откуда раздается на паровые турбины, а также РОУ 2 29/5,0 производительностью 15 т/ч и РОУ 5А, 5Б 29/1,0 производительностью по 60 т/ч.

Общестанционный коллектор пара 0,6 МПа не сформирован. Пар с параметрами 0,6 МПа отпускает на парового потребителя от производственного отбора ТГ-1 и резервируется РОУ-2.

Общестанционный коллектор теплофикационного пара (0,1-0,25 МПа) формируется теплофикационным отбором ТГ-1, противодавлением ТГ-3, резервируется РОУ 5А, 5Б.

Подогрев сетевой воды осуществляется в четырех бойлерных группах, запитанных от турбин и от общестанционного коллектора теплофикационного пара:

- БО-14, БО-15, БО-16 (запитаны от теплофикационного отбора ТГ-1, конденсат бойлеров насосами отводится в атмосферный деаэратор № 2);
- БО-5, БО-6, БО-7, БО-9 (запитаны от выхлопа ТГ-3), БО-8 (запитан от коллектора, конденсат бойлеров насосами отводится в атмосферный деаэратор № 2);
- БО-1, БО-2, БО-3, БО-4 (запитаны от общестанционного коллектора, конденсат бойлеров насосами отводится в атмосферный деаэратор № 1).

Обратная сетевая вода от трех тепловыводов (Северная, Южная и Восточная магистрали) смешивается в общестанционном коллекторе и двумя насосными группами (СЭН № 1, СЭН № 2 / СЭН № 3, СЭН № 4, СЭН № 5, СЭН № 6) подается в

напорный коллектор сетевой воды, откуда раздаётся на бойлера (все бойлера работают как основные бойлера, за исключением БО-4, который может быть включён как основной и как пиковый бойлер). Подогретая вода после бойлеров подаётся на ПВК или в подающие линии магистральных тепловыводов.

Конденсат ТГ-1 после конденсатора подогревается в охладителях эжекторов, ПНД и отводится в деаэратор № 2. Также в этот деаэратор и в деаэратор № 1 подаётся конденсат бойлеров. Деаэраторы - атмосферного давления, производительностью по 200 т/ч (один - типа ДА-200М струйно-барботажного типа, второй - типа ДС-200 струйного типа) с аккумуляторными баками объёмом по 75 м³. В деаэраторы подаётся подпитка основного контура химически очищенная вода из баков частично обессоленной воды (ЧОВ) без предварительного подогрева. Для нормальной работы атмосферных деаэраторов требуется подогрев воды до температуры, на 10-20°С ниже температуры насыщения. Подача в деаэраторы воды с большими недогревами снижает качество деаэрации.

В качестве греющей среды используется насыщенный пар низкого давления. Техническое состояние аппаратов - удовлетворительное. Диапазон регулирования производительности - от 35 т/ч до 200 т/ч. Содержание кислорода за деаэраторами - 2-3 мкг/дм³.

После деаэраторов питательная вода собирается в общестанционный коллектор, откуда шестью питательными насосами подаётся в напорный дублированный коллектор питательной воды и раздаётся на подогреватели питательной воды (ПВД), питаемые от отборов ТГ-1, ТГ-3). Питательная вода после ПВД собирается в дублированном общестанционном коллекторе, откуда раздаётся на паровые энергетические котлы. Сырая вода подогревается в паровых подогревателях сырой воды, питаемых паром из общестанционного коллектора 0,1-0,25 МПа, и направляется на химводоочистку (ХВО).

Подпитка теплосети, поступающая из химцеха, подогревается в подогревателе ХОВ и подаётся в деаэратор подпитки теплосети (производительностью 100 т/ч с баком объёмом 35 м³), откуда, через ПХОВ (работающий как рекуператор), поступает на всас насосов подпитки теплосети и в два бака подпитки теплосети объёмом 100 м³ и 12 м³. Насосы подпитки теплосети закачиваются подпитку в коллектор обратной сетевой воды.

Второй группой насосов часть воды из бака подпитки теплосети направляется для доочистки на ХВО, откуда возвращается в КТЦ и подаётся в атмосферные деаэраторы ст.№ 1 и 2.

Для охлаждения конденсатора ТГ-1 (и остального оборудования) используется только 3 циркуляционных насоса БНС. 2 насоса БНС обеспечивают подачу воды на нужды ООО СКС.

Также речная вода используется для охлаждения маслоохладителей и воздухоохладителей ТГ-1, ТГ-3.

Самарская ГРЭС осуществляет выдачу тепла в сетевой воде по трём тепловыводам. Схема подключения потребителей:

- Северная магистраль - зависимая, закрытая;
- Восточная магистраль - зависимая, закрытая;
- Южная магистраль - зависимая, закрытая.

Расход прямой сетевой воды в отопительный период составляет 5 000 - 5 400 т/ч; в неотопительный период 1 280 - 1 870 т/ч.

По всем тепловыводам наблюдается превышение температуры обратной сетевой воды над нормативными значениями; величина превышения - значительная и составляет 5 - 10 градусов. Также наблюдается завышение температуры прямой сетевой воды в переходном периоде и занижение температуры прямой сетевой воды при температурах наружного воздуха ниже минус 10 - 15°C.

Подогрев сетевой воды осуществляется в основных и пиковых бойлерах, запитанных от теплофикационного отбора ТГ-1 и выхлопа ТГ-3. Ограничения по подаче пара на бойлера от отборов турбин и БРОУ отсутствуют.

Все бойлера и ПСГ имеют нормативное гидравлическое сопротивление, количество отглушенных трубок в целом невелико и не оказывает существенного влияния на параметры теплообменников.

Состав и основные характеристики бойлеров Самарской ГРЭС представлены в таблице ниже.

Таблица 2.31 – Состав и состояние оборудование ТФУ Самарской ГРЭС

Ст.№	Тип (марка)	Завод-изготовитель	Год ввода в эксплуатацию
1	БО-200	н/д	1947
2	БО-200	н/д	1946
3	БО-200	н/д	1947
4	БП-200	н/д	1939
5	ПСВ-200-7-15	н/д	2004
6	ПСВ-200-7-15	н/д	2004

Ст.№	Тип (марка)	Завод-изготовитель	Год ввода в эксплуатацию
7	ПСВ-200-7-15	н/д	2004
8	БО-200М	н/д	1962
9	БО-200	н/д	1958
10	ПСВ-200-7-15	н/д	1995
11	БО-200	н/д	1962
12	ПСВ-200-7-15	н/д	1994
13	ПСВ-315-3-23	н/д	1973
14	ПСВ-200-7-15	н/д	2009
15	ПСВ-200-7-15	н/д	2009
16	ПСВ-200-7-15	н/д	2009

Таблица 2.32 – Состав и технические характеристики теплообменников ТФУ в 2021 году

Тип	Мощность, Гкал/ч (МВт)	Расход сетевой воды, т/ч (кг/с)
Основные бойлеры		
Основные бойлеры		
ОБ-200 ст.№1	14	400
ОБ-200 ст.№2	14	400
ОБ-200 ст.№3	14	400
ПБ-1200 ст.№4	14	1200
ПСВ 200-7-15 ст.№5	14	400
ПСВ 200-7-15 ст.№6	14	400
ПСВ 200-7-15 ст.№7	14	400
ОБ-200 ст.№8	14	400
ОБ-200 ст.№9	14	400
ПСВ 200-7-15 ст.№14	14	400
ПСВ 200-7-15 ст.№15	14	400
ПСВ 200-7-15 ст.№16	14	400

Циркуляция воды в теплосети обеспечивается сетевыми насосами, установленными в главном корпусе Самарской ГРЭС.

Таблица 2.33 – Состав и технические характеристики сетевых насосов Самарской ГРЭС

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м3/ч	Напор, м в. ст.	Установлен-ная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
Сетевой насос	КРХА 300/660/40А-019	1250	140	710	1
Сетевой насос	КРХА 300/660/40А-019	1250	140	710	1
Сетевой насос	КРХА 300/660/40А-019	1250	140	800	1
Сетевой насос	СЭ-1250-140	1250	140	630	1
Сетевой насос	СЭ-1250-140	1250	140	630	1
Сетевой насос	СЭ-1250-140	1250	140	630	1

Состояние сетевых насосов - удовлетворительное. Регулирование производительности осуществляется прикрытием задвижки на напоре.

В пределах отопительного периода в работе находятся 4 насоса с нагрузками, близкими к номинальным, в межотопительном периоде в работе находится 1 насос с пониженной гидравликой.

Подача подпитки тепловой сети осуществляется подпиточными насосами.

Таблица 2.34 – Состав и основные характеристики подпиточных насосов Самарской ГРЭС

Ст. №	Тип	Год ввода в эксплуатацию	Подача, т/ч	Напор, м вод.ст.	Мощность, кВт
1	X8O-50-200	1999	80	5,0	18,5
2	X1OO-65-250	1996	100	8,0	65
3	K-100-65-200	1995	100	5,0	30

Состояние подпиточных насосов - удовлетворительное. Регулирование производительности осуществляется регулирующим клапаном на напоре. В работе находится один из насосов с нагрузкой порядка 25-35% от номинальной.

Сети ГРЭС дополнительно подпитываются от сетей ПОК через НС-1, т.к. зимний объем подпитки сетей ГРЭС достигает 300 тн/час, что явно выше производительности ХВО ГРЭС. Регулятор в НС-1 отрабатывает изменения давления за счет регулирования подпитки от сетей ПОК. По ГРЭС РК подпитки находится в ручном режиме.

В качестве греющей среды используется насыщенный пар низкого давления. Техническое состояние аппарата - удовлетворительное. Диапазон регулирования производительности - от 10 до 100%. Содержание кислорода за деаэраторами - 10-15 мкг/дм³.

Ввиду того, что схема теплоснабжения в зоне действия Самарской ГРЭС - закрытая, подпитка тепловой сети невелика.

Ёмкость баков подпитки теплосети невелика (112 м³), фактически - равна производительности ХВО подпитки теплосети (100 т/ч).

2.1.1.2.7 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от Самарской ГРЭС. Обоснование выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

В системе централизованного теплоснабжения по зоне Самарской ГРЭС применяется качественный способ регулирования отпуска тепла. Проектный температурный график 150/70 °С при расчетной температуре наружного воздуха минус 30 °С.

Расчетный и фактический температурные графики регулирования отпуска тепла в 2020/2021 гг. 135/70 °С с верхней срезкой на 115 °С при температуре наружного воздуха минус 21°С и нижней срезкой для обеспечения требуемой температуры ГВС 70 °С.

Самарская ГРЭС		
Температура сетевой воды в отопительном периоде 2020 - 2021 гг.		
Расчетная температура воздуха в отапливаемом помещении	$t_{в}$	18 °C
Расчетная температура наружного воздуха	$t_{нв}$	-30 °C
Расчетная температура подающей сетевой воды источника	$t_{1р}$	135 °C
Расчетная температура подающей сетевой воды абонента	$t_{3р}$	95 °C
Расчетная температура обратной сетевой воды	$t_{2р}$	70 °C
Температура срезки	$t_{1ср}$	115 °C
Температура спрямления на ГВС	$t_{1н}$	70 °C
Предельная температура срезки		121,4 °C
Средняя разность температур теплоносителя в отопительном приборе и воздуха	$\Delta t'_{\text{ср}}$	64,5 °C
Перепад температур сетевой воды	$\delta t'_{\text{ср}}$	65 °C
Расчетный перепад температур теплоносителя в нагревательных приборах	θ'	25 °C
Коэффициент смешения элеваторного узла	u	1,6

Температура наружного воздуха, °C	Температура сетевой воды по графику качественного регулирования по отопительной нагрузке, °C			Температура сетевой воды с учетом срезки и/или излома по графику качественного регулирования по отопительной нагрузке, °C		
	$t_{1к}$	$t_{3к}$	$t_{2к}$	$t'_{1от}$	$t'_{2от}$	$t'_{3от}$
10	42,1	35,5	31,3	70,0	57,6	49,8
9	44,7	37,2	32,6	70,0	57,2	49,2
8	47,3	39,0	33,8	70,0	56,9	48,7
7	49,9	40,7	35,0	70,0	56,5	48,1
6	52,4	42,4	36,2	70,0	56,2	47,6
5	54,9	44,1	37,3	70,0	55,9	47,1
4	57,4	45,7	38,4	70,0	55,6	46,6
3	59,8	47,3	39,5	70,0	55,3	46,1
2	62,3	48,9	40,6	70,0	55,0	45,6
1	64,7	50,5	41,7	70,0	54,7	45,1
0	67,1	52,1	42,7	70,0	54,4	44,6
-1	69,5	53,7	43,8	70,0	54,1	44,1
-2	71,9	55,2	44,8	71,9	55,2	44,8
-3	74,3	56,8	45,8	74,3	56,8	45,8
-4	76,6	58,3	46,8	76,6	58,3	46,8
-5	79,0	59,8	47,8	79,0	59,8	47,8
-6	81,3	61,3	48,8	81,3	61,3	48,8
-7	83,6	62,8	49,8	83,6	62,8	49,8
-8	85,9	64,3	50,7	85,9	64,3	50,7
-9	88,2	65,7	51,7	88,2	65,7	51,7
-10	90,5	67,2	52,6	90,5	67,2	52,6
-11	92,8	68,7	53,5	92,8	68,7	53,5
-12	95,1	70,1	54,5	95,1	70,1	54,5
-13	97,4	71,5	55,4	97,4	71,5	55,4
-14	99,6	73,0	56,3	99,6	73,0	56,3
-15	101,9	74,4	57,2	101,9	74,4	57,2
-16	104,1	75,8	58,1	104,1	75,8	58,1
-17	106,4	77,2	59,0	106,4	77,2	59,0
-18	108,6	78,6	59,9	108,6	78,6	59,9
-19	110,8	80,0	60,7	110,8	80,0	60,7
-20	113,1	81,4	61,6	113,1	81,4	61,6
-21	115,3	82,8	62,5	115,0	82,6	62,3
-22	117,5	84,2	63,3	115,0	82,3	61,8
-23	119,7	85,5	64,2	115,0	82,0	61,3
-24	121,9	86,9	65,0	115,0	81,7	60,8
-25	124,1	88,3	65,9	115,0	81,4	60,3
-26	126,3	89,6	66,7	115,0	81,1	59,8
-27	128,5	91,0	67,5	115,0	80,7	59,3
-28	130,7	92,3	68,4	115,0	80,4	58,9
-29	132,8	93,7	69,2	115,0	80,1	58,4
-30	135,0	95,0	70,0	115,0	79,8	57,9

Рисунок 2.4 – Температура сетевой воды Самарской ГРЭС в отопительный период на 2020/2021 гг.

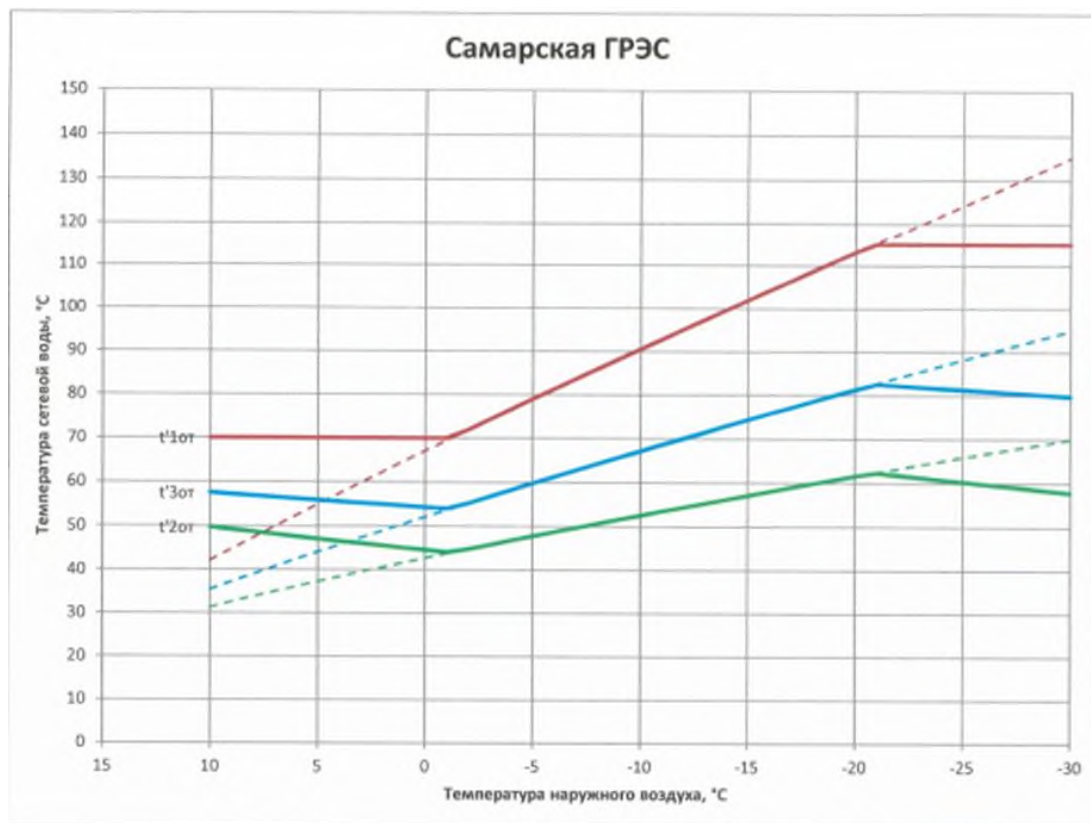


Рисунок 2.5 – Температурный график Самарской ГРЭС на 2021/2022 гг

Таблица 2.35 –Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов Самарской ГРЭС на 2021-2022 годы

Температура наружного воздуха	Параметры теплоносителя на коллекторах источника тепловой энергии			
	температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °C	температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °C	расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч	расход теплоносителя в обратном теплопроводе, тонн/ч
10	70	59	5258,59	5195,02
9	70	58	5258,59	5195,02
8	70	56	5258,59	5195,02
7	70	55	5258,59	5195,02
6	70	54	5258,59	5195,02
5	70	52	5258,59	5195,02
4	70	51	5258,59	5195,02
3	70	50	5258,59	5195,02
2	70	48	5258,59	5195,02
1	70	47	5258,59	5195,02
0	70	46	5258,59	5195,02
-1	70	44	5258,59	5195,02
-2	72	45	5258,59	5195,02
-3	74	46	5258,59	5195,02
-4	77	47	5258,59	5195,02
-5	79	48	5258,59	5195,02
-6	81	49	5258,59	5195,02
-7	84	50	5258,59	5195,02
-8	86	51	5258,59	5195,02
-9	88	52	5258,59	5195,02
-10	91	53	5258,59	5195,02
-11	93	54	5258,59	5195,02
-12	95	54	5258,59	5195,02

Температура наружного воздуха	Параметры теплоносителя на коллекторах источника тепловой энергии			
	температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °С	температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °С	расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч	расход теплоносителя в обратном теплопроводе, тонн/ч
-13	97	55	5258,59	5195,02
-14	100	56	5258,59	5195,02
-15	102	57	5258,59	5195,02
-16	104	58	5258,59	5195,02
-17	106	59	5258,59	5195,02
-18	109	60	5258,59	5195,02
-19	111	61	5258,59	5195,02
-20	113	62	5258,59	5195,02
-21	115	62	5258,59	5195,02
-22	115	62	5258,59	5195,02
-23	115	61	5266,17	5202,60
-24	115	61	5297,87	5234,30
-25	115	60	5427,08	5363,51
-26	115	60	5455,28	5391,71
-27	115	59	5582,14	5518,57
-28	115	59	5607,06	5543,49
-29	115	58	5731,66	5668,09
-30	115	58	5753,52	5689,95

2.1.1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования Самарской ГРЭС

В таблице 2.36 представлены значения коэффициентов использования установленной электрической и тепловой мощностей Самарской ГРЭС.

Таблица 2.36 – Коэффициенты использования установленной электрической мощности и установленной тепловой мощности Самарской ГРЭС

Годы	КИУТМ, %	КИУЭМ, %
2017	26,0	40,78
2018	31,75	68,3
2019	29,08	68,0
2020	27,92	71,5
2021	30,31	72,7

Величина КИУЭМ находится на уровне 68-73 %. Величина КИУТМ станции 26-32% и связана с загрузкой электростанции в соответствии с диспетчерским графиком электрических нагрузок и фактическим потреблением тепловой энергии потребителями.

В зимний период в постоянном режиме находятся обе турбины на 100% тепловом потреблении). Недостаток покрывается за счет включения водогрейных котлов ПТВМ-50 и при необходимости – РОУ 2 (в период низких температур наружного воздуха). В летний период средняя тепловая нагрузка ГВС составляет всего 13-15 Гкал/час, что обеспечивается работой ТГ-1, которая дополнительно за

счет П-отбора покрывает потребность в паре пром.потребителя АО «Жигулевское пиво»

2.1.1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети от Самарской ГРЭС

Узлы учёта в основном построены на тепловычислителях серии СПТ 961. Измерение расхода в основном выполнена на диафрагмах и датчиках перепада давления. На трёх узлах расход измеряется ультразвуковым расходомером. На пяти узлах применяются ленточные самописцы с дальнейшей ручной обработкой данных.

Таблица 2.37 – Перечень приборов учета (средств измерения) Самарской ГРЭС

Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка	Вид учета
Прямая сетевая вода «Северная теплосеть»	Сужающее устройство	Диафрагма	D20=361,638 мм	3	27.05.2021	27.05.2024	Коммерческий
	Тепловычислитель	СПТ 961.2		32838	23.10.2019	23.10.2023	
	Датчик давления	Метран 150 TG3	Давление	810608	29.06.2020	29.06.2023	
	Термопреобразователь сопротивления с унифицированным сигналом	ТСПУ Метран -276	Температура	2308068	25.03.2020	25.03.2024	
	Преобразователь давления	АИР-20/М2-Н-ДД	Расход ниж.пред.	20-1044492	20.11.2019	20.11.2024	
	Преобразователь давления	Метран 150	Расход min	816440	22.09.2021	22.09.2024	
Обратная сетевая вода «Северная теплосеть»	Преобразователь давления	Метран 150	Расход max	811935	29.06.2020	29.06.2023	Коммерческий
	Сужающее устройство	Диафрагма	D20=356,902 мм	4	27.05.2021	27.05.2024	
	Тепловычислитель	СПТ 961.2		32838	23.10.2019	23.10.2023	
	Датчик давления	ЭНИ-100	Расход	001436	18.08.2021	18.08.2024	
	Преобразователь давления	АИР-20/М2-Н-ДД	Расход ниж.пред.	20-1097051	27.11.2020	27.11.2025	
	Преобразователь давления	Метран 150	Расход min	816442	22.09.2021	22.09.2024	
	Преобразователь давления	Метран 150	Расход max	811934	29.06.2020	29.06.2023	
Прямая сетевая вода «Восточная теплосеть»	Термопреобразователь сопротивления с унифицированным сигналом	ТСПУ Метран - 276-03	Температура	2501816	15.08.2019	15.08.2023	Коммерческий
	Сужающее устройство	Диафрагма	D20=347,803 мм	1	03.06.2021	03.06.2024	
	Тепловычислитель	СПТ 961.2		25133	22.09.2021	22.09.2025	
	Преобразователь давления	АИР-20/М2-Н-ДД	Расход ниж.пред.	20-29392	20.11.2019	20.11.2024	
	Преобразователь давления	Метран 150	Расход min	816443	18.08.2021	18.08.2024	
	Преобразователь давления	Метран 150	Расход max	811937	29.06.2020	29.06.2023	
	Датчик давления	Метран 150 TG3	Давление	810609	29.06.2020	29.06.2023	
Обратная сетевая вода «Восточная теплосеть»	Термопреобразователь сопротивления с унифицированным сигналом	ТСПУ Метран - 276	Температура	2308070	26.05.2020	26.05.2024	Коммерческий
	Сужающее устройство	Диафрагма	D20=343,725 мм	2	02.06.2021	02.06.2024	
	Тепловычислитель	СПТ 961.2		25133	22.09.2021	22.09.2025	
	Преобразователь давления	АИР-20/М2-Н-ДД	Расход ниж.пред.	20-70976	20.11.2019	20.11.2024	
	Преобразователь давления	Метран 150	Расход min	816441	18.08.2021	18.08.2024	
	Преобразователь давления	Метран 150	Расход max	811433	05.04.2019	05.04.2024	
	Датчик давления	Метран 150 TG2	Давление	498059	29.06.2020	29.06.2023	
Обратная сетевая вода «Восточная теплосеть»	Термопреобразователь сопротивления с унифицированным сигналом	ТСПУ Метран -276	Температура	2538621	01.06.2020	01.06.2024	

Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка	Вид учета
	униф. вых. сигналом						
Прямая сетевая вода «Южная теплосеть»	Тепловычислитель	СПТ 961.2		33964	03.02.2021	03.02.2025	
	Расходомер-счетчик ультразвук.	Взлет МР		100544	03.12.2018	03.12.2022	
	Преобразователь давления	КРТ-9	Давление на СПТ	010013	23.03.2021	23.03.2023	Коммерческий
	Термопреобразователь	ТПТ-1-4	Температура	9455	25.04.2019	25.04.2023	
	Преобразователь давления	КРТ-9	Давление хол. воды на СПТ	010013	23.03.2021	23.03.2023	
	Преобразователь давления	КРТ-9	Давление хол. воды (цирк. вода) Т/В	010097	23.03.2021	23.03.2023	
	Термопреобразователь	ТПТ-1-4	Температура ход. воды на СПТ	9456	25.04.2019	25.04.2023	
Обратная сетевая вода «Южная теплосеть»	Тепловычислитель	СПТ 961.2		33964	03.02.2025	03.02.2025	
	Расходомер-счетчик ультразвук.	Взлет МР		100544	03.12.2018	03.12.2022	Коммерческий
	Преобразователь давления	КРТ-9	Давление на СПТ	010099	23.03.2021	23.03.2023	
	Термопреобразователь	ТПТ-1-4	Температура	9454	25.04.2019	25.04.2023	
Расход пара РОУ2 на ЖПК	Сужающее устройство	Диафрагма	D20=177,75 мм	101	26.11.2020	26.11.2023	
	Тепловычислитель	СПТ 961.2		33272	30.04.2020	30.04.2024	Коммерческий
	Преобразователь давления	АИР-20/М2-ДД	Расход пара после РОУ-2 на ЖПК	20-73737	27.07.2020	27.07.2022	
	Преобразователь давления	Метран 55-ДИ	Давление пара после РОУ-2	71501	27.07.2020	27.07.2022	
	Термопреобразователь сопротивления	ТС-108816	Температура пара после РОУ-2	6826	22.07.2020	22.07.2022	
Расход пара от ТГ-1 на ЖПК	Сужающее устройство	Диафрагма	D20=129,614 мм	120	28.04.2021	28.04.2024	
	Тепловычислитель	СПТ 961.2		33364	02.06.2020	02.06.2024	
	Преобразователь давления	АИР-20/М2-ДД-Н	Давление пара	02056936	28.10.2020	28.10.2025	Коммерческий
	Преобразователь давления	АИР-20/М2-ДД-Н	Расход пара (10 кПА)	02010761	21.08.2020	21.08.2025	
	Преобразователь давления	АИР-20/М2-ДД-Н	Расход пара (40 кПА)	02010762	18.08.2020	18.08.2025	
	Термопреобразователь сопротивления	ТС-1088	Температура пара	7187	28.10.2020	28.10.2022	

2.1.1.2.10 Статистика отказов и восстановлений отпуска тепловой энергии Самарской ГРЭС

Отказы и восстановления отпуска тепловой энергии Самарской ГРЭС в 2016-2021 гг отсутствуют.

2.1.1.2.11 Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств Самарской ГРЭС

Для восстановления потерь воды в тепловых сетях и для покрытия потерь конденсата в пароводяном контуре существует химводоочистка, где подготовка воды ведется по схеме известкования с коагуляцией в осветлителях, фильтрование на механических фильтрах, двухступенчатое умягчение воды на Na-катионитовых фильтрах и далее на УМФ (установка мембранного фильтрования – обратный осмос). Вода на подпитку т/с подается после 1 ступени Na-катионитовых фильтров.

Проектная производительность 1 ступени для подпитки теплосети – 100 т/час

Проектная производительность 2 ступени для восстановления потерь конденсата – 50 т/час

Проектная производительность УМФ – 25 т/ч (2*12,5 т/ч).

Исходной водой для ХВО является вода реки Волги.

Волжская вода, подогретая до 40⁰С теплообменниками, установленными в турбинном отделении, направляется на осветлители. Для промежуточного хранения воды имеется 3 бака V= 200 м³ (коагулированной, химочищенной и частично обессоленной воды), а также бак промывки V= 90 м³.

Для сбора продувочных вод с осветлителей предусмотрен шламоотстойник, где отстоянная и осветленная вода из трех ячеек шламовыми насосами подается обратно в производственный цикл ХВО.

Водоподготовительная установка состоит из: двух осветлителей производительностью 100 т/час каждый, трех механических фильтров, четырех Na-катионитовых фильтров 1 ступени, двух Na-катионитовых фильтров 2 ступени.

Реагентное хозяйство

На ХВО предусмотрено реагентное хозяйство для приготовления крепких и рабочих растворов соли, известкового молока, коагулянта.

В состав реагентного хозяйства входят:

1) известкового хозяйство:

известковая ячейки для сухого хранения извести;
аппарата МИК для гашения извести;
мешалки крепкого раствора извести и расходные мешалки;
перекачивающие и перемешивающие насосы известкового молока;
насосы дозаторы известкового молока.

2) коагулянтное хозяйство:

две ячейки мокрого хранения коагулянта
баки мерники рабочего раствора коагулянта;
насосов крепкого раствора коагулянта;
насосы дозаторов раствора коагулянта.

3) солевое хозяйство:

две ячейки мокрого хранения соли;
бак мерник солевого раствора;
солевые насосы.

Узел очистки сточных вод усредненной производительностью 1 м³/ч работает по схеме сбора и усреднения засоленности сточных вод, реагентной обработки с последующей фильтрацией на установках механической фильтрации, установки обратного осмоса. Очищенная вода подается в технологический цикл станции, солевой раствор на регенерацию фильтров, шлам отводится в шламоотстойник.

**2.1.1.2.12 Предписания надзорных органов по
запрещению дальнейшей эксплуатации
источников тепловой энергии**

Предписаний по запрещению эксплуатации оборудования Самарской ГРЭС, выданных инспекторами Федеральной службы «Ростехнадзор» в 2017-2021 гг., не выдавалось.

2.1.1.2.13 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав, которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

Самарская ГРЭС не отнесена к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надёжного теплоснабжения потребителей.

Перевод СамГРЭС на розничный рынок электрической энергии осуществлен с 01.01.2018 года.

2.1.1.2.14 Проектный и установленный топливный режим

Проектным основным топливом является природный газ, резервным – топочный мазут.

Природный газ поступает на Самарскую ГРЭС по одному газопроводу Ду-500, по территории Самарской ГРЭС до ГРП Ду-600.

Давление газа перед ГРП $P_{\max}=2,30$ кгс/см², $P_{\min}=1,54$ кгс/см².

Максимальная пропускная способность ГРП составляет 80,00 тыс. нм³/ч.

Узел учёта состоит из двух параллельных ниток. Максимальная пропускная способность каждой нитки составляет 40 тыс. нм³/ч.

Давление газа после ГРП находится в пределах 0,25-0,35 кгс/см².

Таблица 2.38 –Характеристики жидкого топлива/природного газа, сжигаемого на Самарской ГРЭС за период 2017-2021 годы

Год	Расход природного газа, тут	Природный газ	расход мазута, тут	Мазут	Мазут
		калорийность, средняя за год Q _{нр}		калорийность средняя за год, Q _{нр}	влажность, средняя за год, W _p
		ккал/м ³		ккал/кг	%
2017	151679	8270	-	-	-
2018	169272	8242	10	9624	2,46
2019	156200	8245	11	9631	1,41
2020	149486	8255	1244	9149	2,41
2021	158315	8168	6	9302	3,44

2.1.1.2.15 Эксплуатационные показатели Самарской ГРЭС

Таблица 2.39 –Эксплуатационные показатели Самарской ГРЭС

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
Выработка электрической энергии	млн кВт-ч	128,619	143,593	143,024	150,262	152,648
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч	28,928	28,296	27,401	27,197	27,770
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч	1,637	1,556	1,555	1,579	1,642
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч	99,691	115,297	115,623	123,065	124,878
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	751,832	806,506	738,780	709,303	770,004
из производственных отборов;	тыс. Гкал	2,064	14,595	12,605	14,627	15,355
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	431,026	417,178	425,489	435,072	419,881
из отборов противодавления	тыс. Гкал					
из конденсаторов	тыс. Гкал					
из ПВК	тыс. Гкал	270,764	342,767	297,060	244,238	316,825
из РОУ	тыс. Гкал	47,978	31,966	3,626	15,366	17,943
Фактическое значение удельного расхода тепловой энергии брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами	ккал/кВт-ч	1440	1552	1504	1493	1520
Расход тепла на выработку электрической энергии	тыс. Гкал	1,050	1,090	0,893	0,872	1,055
Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	9,901	10,247	8,263	8,060	8,322
Удельный расход тепловой энергии нетто на производство электрической энергии группой турбоагрегатов;	ккал/кВт-ч	1489	1597	1543	1528	1556
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;	г/кВт-ч	418,3	426,7	411,6	396,6	383,3
Удельная теплофикационная выработка, в том числе:	кВт-ч/Гкал	1395	1491	1494	1484	1512
с паром производственных отборов;	кВт-ч/Гкал	3342	3782	3932	3903	3893
с паром теплофикационных отборов	кВт-ч/Гкал	1320	1458	1456	1465	1481
Выработка электрической энергии по теплофикационному циклу;	млн кВт-ч	122,367	132,713	133,772	138,620	137,219
Выработка электрической энергии по конденсационному циклу	млн кВт-ч	6,252	10,880	9,252	11,642	15,429
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе	г/кВт-ч	418,3	426,7	411,6	396,6	383,3
по теплофикационному циклу;	г/кВт-ч	405,7	411,2	399,5	383,6	365,7
по конденсационному циклу	г/кВт-ч	687,7	621,6	591,0	551,0	537,5
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	146,3	148,9	147,0	143,7	143,4
Полный расход топлива на ТЭЦ	тыс. тут	151,679	169,282	156200	150,730	158,321

2.1.2 Котельные

2.1.2.1. *Центральная отопительная котельная*

Центральная отопительная котельная (ЦОК) входит в структуру Самарской ГРЭС. Центральная отопительная котельная введена в эксплуатацию в 1965 году. Расположена по адресу: г. Самара, ул. Блюхера, д.26.

Площадь земельного участка в пределах ограждение – примерно 5,4 га. Промплощадка ограничена с востока и северо-востока - улицей Советской Армии, с юга - улицей Блюхера, с запада - улицей Санфириковой. Территория котельной располагается в непосредственной близости к жилой застройке.

Для покрытия тепловых нагрузок по отоплению и горячему водоснабжению города на ЦОК установлены пиковые теплофикационные водогрейные котлы ПТВМ-100 в количестве 6 штук. В связи с демонтажом дымовой трубы котла ст.№5, непосредственно сам котлоагрегат выведен в консервацию.

ЦОК осуществляет выдачу тепла по двум тепловыводам. Схема подключения потребителей зависимая, открытая. В межотопительный период нагрузка ГВС переключается на Самарскую ТЭЦ. Расход прямой сетевой воды в отопительный период составляет 8000-8500 т/ч.

Обратная сетевая вода двумя группами сетевых насосов (СН-1.4, 10 и СН-5.9) раздаётся на водогрейные котлы ст.№ 1.6 и, пройдя их, распределяется по тепловыводам.

2.1.2.1.1 *Структура и технические характеристики основного оборудования ЦОК*

Изменения в составе котлового оборудования котельной за 2020-2021 гг отсутствуют.

В декабре 2019 года выполнена замена КВЧ на котле ПТВМ-100 №1.

В 2021 году выполнено техническое перевооружение КВЧ котла ПТВМ-100 ст.№3, ПИР схемы электроснабжения ЦОК.

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования ЦОК на 2021 год, представлены в таблице 2.40.

Таблица 2.40 – Состав и технические характеристики основного оборудования ЦОК на 2021 год

N п/п	Тип (марка) котла, завод-изготови- тель	Год установк и котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т../ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котель- ной, кг у.т./ Гкал	Дата обследова- ния котлов РНИ	Топливо основное/ резервное
1	ПТВМ-100, Бийский завод	1965	100	600	153,9	94	157,5	27.01.2020	Газ/газ
2	ПТВМ-100, Дорогобужский завод	1965	100		155,8	93,5	157,5	17.03.2022	Газ/газ
3	ПТВМ-100, Бийский завод	1967	100		153,3	92	157,5	25.11.2021	Газ/газ
4	ПТВМ-100, Дорогобужский завод	1967	100		155,2	92,8	157,5	28.11.2019	Газ/газ
5	ПТВМ-100, Белгородский завод	1967	100					31.10.2018	Газ/газ
6	ПТВМ-100, Дорогобужский завод	1970	100		154,2	92,6	157,5	31.03.2022	Газ/газ

Даты плановых обследований котлов №1 28.11.2023, №2 30.04.2026, №3
20.08.2024, №4 30.06.2025, №5 27.03.2022, №6 27.03.2024.

Таблица 2.41 – Состав и технические характеристики насосного оборудования ЦОК на 2021 год

Наименование механизма, установки	Тип	Производитель ность, м3/ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
СН 2 подъема	СЭ-2500-60-11	2500	60	630	4
СН 2 подъема	KRNA 400/500	2500	60	560	1
СН 1 подъема	СЭ-2500-60-11	2500	60	630	4
СН 1 подъема	KRNA 400/500	2500	60	560	1
Подпиточные насосы	300Д-90А	900	35	250	2
Подпиточные насосы	350Д-90	1080	42	250	1
Подпиточные насосы	1Д1250-63	1250	63	315	1

Теплообменники ЦОК отсутствуют.

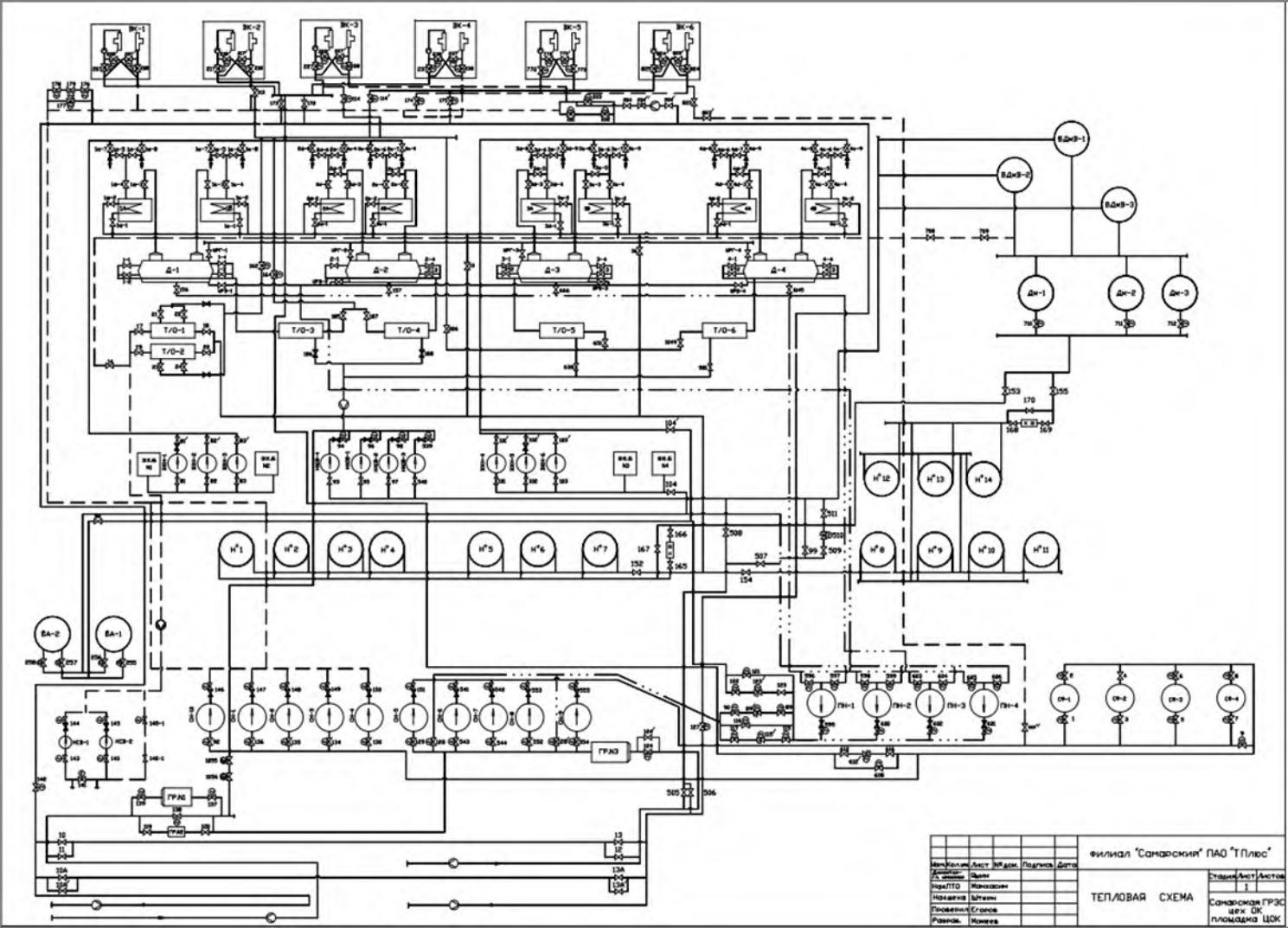


Рисунок 2.6 – Тепловая схема ЦОК

2.1.2.1.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности ЦОК

Ограничение тепловой мощности котельной на начало отопительного сезона 2021/2022 года составляло 120 Гкал/ч. Ограничения вызваны перегревом нижней КВЧ при длительной эксплуатации на максимальных нагрузках по всем котлам, а также необходимостью замены ДВ на ВК-5,6 (аналогично ВК 1-4).

Таблица 2.42 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность ЦОК в 2021 году, Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	ЦОК	600	120	480	1,1	478,9

2.1.2.1.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто ЦОК

Таблица 2.43 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива ЦОК в 2021 году

Год	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т у.т.
2017	916872	28792	888080	Пр.газ	141347
2018	896373	24663	871710	Пр.газ	140019
2019	762052	7880	754172	Пр.газ	120515
2020	785415	13921	771494	Пр.газ	122115
2021	878729	18401	860328	Пр.газ	135516

Параметры тепловой мощности нетто котельной составляет 478,55 Гкал/ч.

2.1.2.1.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов ЦОК

Таблица 2.44 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Возраст на 01.01.2022, лет	Срок службы, лет	Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта *	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
1	ПТВМ-100, Бийский завод	1965	57	57	2019	2023	нет
2	ПТВМ-100, Дорогобужский завод	1965	57	57	2018	2026	нет
3	ПТВМ-100, Бийский завод	1967	55	55	2020	2024	нет
4	ПТВМ-100, Дорогобужский завод	1967	55	55	2021	2025	нет
5	ПТВМ-100, Белгородский завод	1967	55	55	2020	2022	нет
6	ПТВМ-100, Дорогобужский завод	1970	52	52	2020	2024	нет

В 2019 году выполнена замена КВЧ на котле ПТВМ-100 ст.№1.

В 2021 году выполнено техническое перевооружение КВЧ котла ПТВМ-100 ст.№3, ПИР схемы электроснабжения ЦОК.

Сроки эксплуатации котлов превышают 50 лет. Срок последней реконструкции: 2018-2021 годы. Цель реконструкции – повышение эффективности работы котлоагрегатов и увеличения паркового ресурса.

2.1.2.1.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной. Описание схемы выдачи тепловой мощности ЦОК

Вода после котлов ПТВМ-100 №1÷4 подается в выходной коллектор котлов du 1000 мм, из коллектора вода через задвижки №172, №173 поступает в общий трубопровод подачи тепловой сети du 800 мм 1 вывода с задвижкой 142 и 2 вывода с задвижкой 127. В этот же трубопровод через задвижку №175 поступает вода с котлов ПТВМ-100 №5÷6. Для регулирования давления и температуры воды, по каждому выводу теплосети, имеются температурные узлы с задвижками 176, 177, 178, 179 - 1 вывод; 201, 202, 203 - 2 вывод.

Для увеличения температуры воды на входе в котлы №1÷6 существует линия рециркуляции с трубопроводом du 600 мм, клапаном №612/ и задвижками 612, 616, 608. Вода из выходного коллектора котлов №1÷4 с давлением 7÷7.5 кгс/см² и более

высокой температурой по трубопроводу $du\ 600\text{ мм}$ поступает на клапан рециркуляции №612/, после клапана рециркуляции вода по трубопроводу $du\ 600\text{ мм}$ подаётся в трубопровод $du\ 1000\text{ мм}$ после высокоскоростных фильтров с давлением 7 кгс/см^2 и более низкой температурой где и происходит смешение воды и увеличение температуры воды. Далее вода по трубопроводу поступает на всасывающий коллектор сетевых насосов 2 подъёма (СН №1÷4,10).

Сетевая вода по 2 обратным трубопроводам $du\ 800\text{ мм}$ от потребителей подается из тепловых сетей 1 и 2 выводов в водогрейную котельную и поступает на всасывающий коллектор сетевых насосов 1 подъёма (СН №5÷9), в эту же линию заведён трубопровод с узла подпитки тепловых сетей по 2 линиям $du\ 500\text{ мм}$ с задвижкой 128, и $du\ 400\text{ мм}$ с задвижкой 128'.

Регулирование отпуска тепловой энергии от ЦОК осуществляется по графику качественного регулирования по отопительной нагрузке.

Проектный температурный график регулирования отпуска тепла $135/70^{\circ}\text{C}$.

Фактический температурный график $135/70^{\circ}\text{C}$ с верхней срезкой на 115°C при температуре наружного воздуха минус 21°C .

Излом температурного графика - спрямления на ГВС («нижняя срезка») утвержден при температуре прямой сетевой воды 70°C и температуре наружного воздуха минус 1°C .

ЦОК работает в теплофикационном режиме - в летнее время котельная не работает. Система теплоснабжения - открытая. 2-трубная.

ЦОК

Температура сетевой воды в отопительном периоде 2021 - 2022 гг.

Расчетная температура воздуха в отапливаемом помещении	$t_{в}$	18 °C
Расчетная температура наружного воздуха	$t_{нв}$	-30 °C
Расчетная температура подающей сетевой воды источника	$t_{1п}$	135 °C
Расчетная температура подающей сетевой воды абонента	$t_{3п}$	95 °C
Расчетная температура обратной сетевой воды	$t_{2п}$	70 °C
Температура срезки	$t_{1ср}$	115 °C
Температура спрямления на ГВС	$t_{1н}$	70 °C
Средняя разность температур теплоносителя в отопительном приборе и воздуха	$\Delta t'_{ср}$	64,5 °C
Перепад температур сетевой воды	$\delta t'_{ср}$	65 °C
Расчетный перепад температур теплоносителя в нагревательных приборах	θ'	25 °C
Коэффициент смешения элеваторного узла	μ	1,6

Температура наружного воздуха, °C	Температура сетевой воды по графику качественного регулирования по отопительной нагрузке, °C			Температура сетевой воды с учетом срезки и/или излома по графику качественного регулирования по отопительной нагрузке, °C		
$t_{нв}$	$t_{1к}$	$t_{2к}$	$t_{3к}$	$t'_{1ср}$	$t'_{3ср}$	$t'_{2ср}$
10	42,1	35,5	31,3	70,0	63,3	59,2
9	44,7	37,2	32,6	70,0	62,5	57,8
8	47,3	39,0	33,8	70,0	61,7	56,5
7	49,9	40,7	35,0	70,0	60,8	55,1
6	52,4	42,4	36,2	70,0	60,0	53,8
5	54,9	44,1	37,3	70,0	59,2	52,4
4	57,4	45,7	38,4	70,0	58,3	51,0
3	59,8	47,3	39,5	70,0	57,5	49,7
2	62,3	48,9	40,6	70,0	56,7	48,3
1	64,7	50,5	41,7	70,0	55,8	47,0
0	67,1	52,1	42,7	70,0	55,0	45,6
-1	69,5	53,7	43,8	70,0	54,2	44,3
-2	71,9	55,2	44,8	71,9	55,2	44,8
-3	74,3	56,8	45,8	74,3	56,8	45,8
-4	76,6	58,3	46,8	76,6	58,3	46,8
-5	79,0	59,8	47,8	79,0	59,8	47,8
-6	81,3	61,3	48,8	81,3	61,3	48,8
-7	83,6	62,8	49,8	83,6	62,8	49,8
-8	85,9	64,3	50,7	85,9	64,3	50,7
-9	88,2	65,7	51,7	88,2	65,7	51,7
-10	90,5	67,2	52,6	90,5	67,2	52,6
-11	92,8	68,7	53,5	92,8	68,7	53,5
-12	95,1	70,1	54,5	95,1	70,1	54,5
-13	97,4	71,5	55,4	97,4	71,5	55,4
-14	99,6	73,0	56,3	99,6	73,0	56,3
-15	101,9	74,4	57,2	101,9	74,4	57,2
-16	104,1	75,8	58,1	104,1	75,8	58,1
-17	106,4	77,2	59,0	106,4	77,2	59,0
-18	108,6	78,6	59,9	108,6	78,6	59,9
-19	110,8	80,0	60,7	110,8	80,0	60,7
-20	113,1	81,4	61,6	113,1	81,4	61,6
-21	115,3	82,8	62,5	115,0	82,6	62,3
-22	117,5	84,2	63,3	115,0	82,3	61,8
-23	119,7	85,5	64,2	115,0	82,0	61,3
-24	121,9	86,9	65,0	115,0	81,7	60,8
-25	124,1	88,3	65,9	115,0	81,4	60,3
-26	126,3	89,6	66,7	115,0	81,1	59,8
-27	128,5	91,0	67,5	115,0	80,7	59,3
-28	130,7	92,3	68,4	115,0	80,4	58,9
-29	132,8	93,7	69,2	115,0	80,1	58,4
-30	135,0	95,0	70,0	115,0	79,8	57,9

Рисунок 2.7 – Температура сетевой воды ЦОК

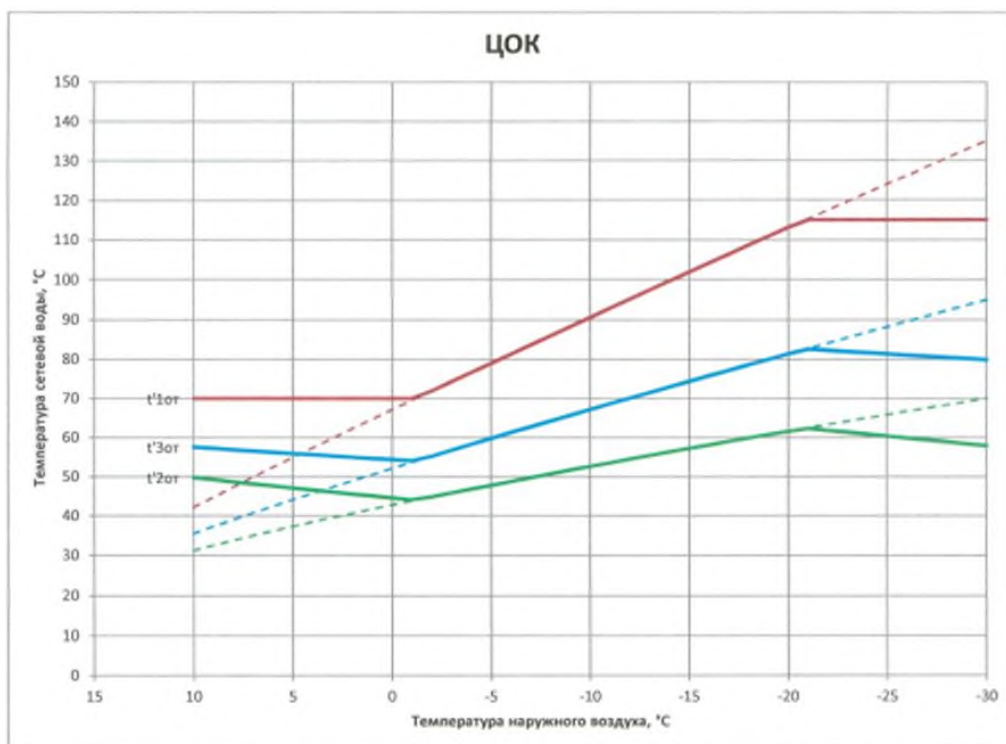


Рисунок 2.8 – Температурный график ЦОК

Таблица 2.45 – Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с ЦОК на 2021/2022 годы

Температура наружного воздуха, °C	Параметры теплоносителя на коллекторах источника тепловой энергии			
	температура теплоносителя, °C		расход теплоносителя, тн/ч	
	в подающем теплопроводе,	в обратном теплопроводе	в подающем теплопроводе,	в обратном теплопроводе,
-30	115	60,6	н/д	н/д
-29	115	61,1		
-28	115	61,6		
-27	115	62		
-26	115	62,5		
-25	115	63		
-24	115	63,4		
-23	115	63,9		
-22	113,3	63,3		
-21	111,2	62,5		
-20	109,1	61,6		
-19	107	60,7		
-18	104,9	59,9		
-17	102,7	59		
-16	100,6	58,1		
-15	98,5	57,2		
-14	96,3	56,3		
-13	94,1	55,4		
-12	92	54,5		
-11	89,8	53,5		
-10	87,6	52,6		
-9	85,4	51,7		
-8	83,2	50,7		
-7	81	49,8		
-6	78,8	48,8		
-5	76,6	47,8		
-4	74,3	46,8		
-3	72,1	45,8		

Температура наружного воздуха, °С	Параметры теплоносителя на коллекторах источника тепловой энергии			
	температура теплоносителя, °С		расход теплоносителя, тн/ч	
	в подающем теплопроводе,	в обратном теплопроводе	в подающем теплопроводе,	в обратном теплопроводе,
-2	70	44,9		
-1	70	45,4		
0	70	45,9		
+1	70	46,3		
+2	70	46,8		
+3	70	47,3		
+4	70	47,8		
+5	70	48,2		
+6	70	48,7		
+7	70	49,2		
+8	70	49,8		
+9	70	50,3		
+10	70	50,8		

Таблица 2.46 – Режимная карта ЦОК на 2021/2022 годы

Режимная карта ЦОК									
1.	Температурный график:	отопления ГВС	с графиком 135/70 срезка 115/70 ГВС с открытой схемой 70/40						
2.	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч		I вывод			II вывод			
	$Q_{отоп}$	353,74	222,48			131,26			
	$Q_{вент}$	70,00	26,75			43,25			
	$Q_{гвс}$	58,81	30,72			28,09			
	$Q_{сум}$	482,55	279,95			202,60			
3.	Режим работы в отопительный период, кгс/см ²		P1	P1 _{max}	P1 _{min}	P2	P2 _{max}	P2 _{min}	Pст.
	Баки аккумуляторы	I вывод	7,30	7,67	6,94	1,00	1,20	0,80	2,00
		II вывод	5,50	5,78	5,23	1,00	1,20	0,80	2,00
	Режим работы в межотопительный период, кгс/см ²		P1	P1 _{max}	P1 _{min}	P2	P2 _{max}	P2 _{min}	Pст.
		I вывод	4,00	4,20	3,80	2,00	2,20	1,80	2,00
		II вывод	4,50	4,73	4,28	2,40	2,60	2,20	2,00
	В режиме повысительной НС	I вывод	5,00	5,25	4,75	3,50	3,70	3,30	2,00
		II вывод	4,00	4,20	3,80	3,00	3,20	2,80	2,00
	4.	Расход воды в отопительный период, т/ч		I вывод			II вывод		
		$G_{отоп}$	6442,81	4357,00			2085,81		
		$G_{вент}$	1172,79	423,00			749,79		
		$G_{гвс}$	559,20	348,00			211,20		
$G_{сум}$		8174,80	5128,00			3046,80			
$G_{макс}$		8834,00	5476,00			3358,00			
$G_{мин}$		7615,60	4780,00			2835,60			
Расход воды в межотопительный период, т/ч									
$G_{ср}$		1278,00	990,56			327,44			
$G_{макс}$		1360,00	1280,55			348,45			
$G_{мин}$	970,07	721,52			248,55				
5.	Подпитка от СамТЭЦ в отопительный период, т/ч		I вывод			II вывод			
	$G_{мин}$ т/ч	398,98	247,68			151,30			
	$G_{ср}$ т/ч	623,49	371,89			251,60			
	$G_{макс}$ т/ч	832,47	505,77			326,70			
	1100 т/ч*								
	Подпитка от СамТЭЦ в межотопительный период, т/ч								
	$G_{мин}$ т/ч	300,00	223,14			76,86			
	$G_{ср}$ т/ч	414,00	307,93			106,07			
	$G_{макс}$ т/ч	509,00	378,59			130,41			
	* Максимальная подпитка через РК в ТК-6СУМР в случае возникновения повреждения								

2.1.2.1.6 Среднегодовая загрузка оборудования ЦОК

Котельная ЦОК в 2021 году с мая по сентябрь находилась в резерве.

Таблица 2.47 – Среднегодовая загрузка оборудования ЦОК за 2021 год

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021 год	
			выработка тепла, Гкал	число часов использования УТМ, час.
1	ЦОК	600	878729	1464,5

2.1.2.1.7 Способы учета тепла, отпущенного ЦОК

На ЦОК существует 2 вывода прямой сетевой воды и 2 вывода обратной сетевой воды. На каждом из выводов установлены приборы учёта тепловой энергии, указанные в таблице 2.48.

Таблица 2.48 – Состав и технические характеристики приборов учёта тепловой энергии ЦОК на 2021 год

Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка	Вид учета
Прямая сетевая вода «1 вывод»	Сужающее устройство	Диафрагма	21	30.05.2019	30.05.2022	Коммерческий
	Тепловычислитель	СПТ961.2	32568	30.07.2019	30.07.2023	
	Датчик давления	ЭНИ-100-ДД 2440	0001587	05.07.2021	05.07.2024	
	Датчик давления	Метран-100-ДД	234791	25.07.2019	25.07.2022	
	Датчик давления	Метран-150CD ДИ	6131614	22.10.2021	22.10.2026	
	Датчик давления	Метран -22-ДИ	76606	17.07.2020	17.07.2023	
	Термопреобразователь	КТПТР-01	11041	25.09.2019	25.09.2022	
	Термопреобразователь	ТПТ-1-3	1222	25.07.2019	25.07.2022	
Обратная сетевая вода 1 вывод	Сужающее устройство	Диафрагма	22	18.05.2021	18.05.2024	Коммерческий
	Тепловычислитель	СПТ961.2	32568	30.07.2019	30.07.2023	
	Датчик давления	Метран -100-ДД 1440	243553	23.10.2020	23.10.2023	
	Датчик давления	Метран -2420	70064	22.07.2020	22.07.2023	
	Датчик давления	Метран-150CD	6131615	22.10.2021	22.10.2026	
	Датчик давления	Метран-22-ДИ	76605	17.07.2020	17.07.2023	
	Термопреобразователь	КТПТР-01	11041A	25.09.2019	25.09.2022	
	Термопреобразователь	ТПТ-1-3	1222	25.07.2019	25.07.2022	
Прямая сетевая вода «2 вывод»	Расходомер-счетчик ультразвукой ВЗЛЕТ МР2	УРСВ-542ц	1900381	24.09.2019	24.09.2023	Коммерческий
	Тепловычислитель	СПТ961.2	32539	16.07.2019	16.07.2023	
	Первичный преобразователь расхода (ППР)		191155	24.09.2019	24.09.2023	
	Датчик давления	Метран-55-ДИ	6131612	09.10.2019	09.10.2022	
	Термопреобразователь	КТПТР-01	7684	25.09.2019	25.09.2023	
Обратная сетевая вода «2 вывод»	Расходомер-счетчик ультразвукой ВЗЛЕТ МР2	УРСВ-542ц	1900381	24.09.2019	24.09.2023	Коммерческий
	Тепловычислитель	СПТ961.2	32539	16.07.2019	16.07.2023	
	Первичный преобразователь расхода (ППР)		191156	24.09.2019	24.09.2023	
	Датчик давления	Метран-55-ДИ	6131613	09.10.2019	09.10.2022	
	Термопреобразователь	КТПТР-01	7684A	25.09.2019	25.09.2023	

2.1.2.1.8 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Таблица 2.49 – Статистика отказов отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной за период 2017-2020 годы

№ п.п	Номер вывода тепловой мощности	Прекращение теплоснабжения	Восстановление теплоснабжения	Причина прекращения	Режим теплоснабжения	Недоотпуск тепловой энергии, тыс. Гкал
1	2 тепловывод	10.12.2016_19.34	10.12.2016_22.56	Снижение отпуска тепла из-за порыва на теплосети	ОП	0,400
2	1 тепловывод	15.12.2016_05.10	15.12.2016_20.11	Снижение отпуска тепла из-за порыва на теплосети	ОП	0,404
3	1,2 тепловывод	29.10.2019_7.30	29.10.2019_11.50	аварийный останов	ОП	1,669
4	1,2 тепловывод	27.03.2020_01.50	28.03.2020_01.30	аварийный останов	ОП	3,202

В 2021 году отказы основного оборудования, приведшие к прекращению теплоснабжения, отсутствовали.

2.1.2.1.9 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

На 2017 - 2021 гг предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования ЦОК отсутствуют.

2.1.2.1.10 Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств ЦОК

Два бака-аккумулятора (БАН№1,2) предназначены для хранения деаэрированной воды с температурой до + 95°C, а также для сглаживания пиков нагрузки в период максимального водоразбора.

В связи с переводом подпитки на другой теплоисточник (Самарскую ТЭЦ), с 2019 года деаэрационные установки, декарбонизаторы, химводоочистка на котельной не эксплуатируются.

2.1.2.1.11 Проектный и установленный топливный режим

Проектным основным является природный газ. Топливный режим ЦОК резервное топливо так же природный газ.

Природный газ поступает на ЦОК по одному газопроводу Ду-500. Проектное давление газа перед ГРП $P_{\max} = 12,00$ кгс/см². Фактическое давление газа за последний год составляет $P_{\max} = 10,70$ кгс/см², $P_{\min} = 7,30$ кгс/см². Максимальная пропускная способность ГРП составляет 140 тыс. м³/час. Давление газа после ГРП находится в пределах $0,20 \div 0,50$ кгс/см². Узел учёта состоит из двух параллельных ниток: — основная нитка Ду-500 для измерения расхода газа в основном режиме работы котельной; — нитка малого расхода Ду-150 для измерения расхода газа в летний и пусковой периоды работы цеха (до 15,00 тыс. м³/ч).

Таблица 2.50 –Характеристики природного газа, сжигаемого на ЦОК за период 2017-2021 годы

Год	Расход природного газа, тут	Природный газ
		калорийность, средняя за год
		Q _{нр} ккал/м ³
2017	141347	8218
2018	140019	8189
2019	120515	8186
2020	122115	8193
2021	135516	8107

2.1.2.1.12 Эксплуатационные показатели ЦОК

Таблица 2.51 –Эксплуатационные показатели ЦОК

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии	Гкал	916872	896373	762052	785415	878729
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	888080	871710	754172	771494	860328
Собственные нужды, вода пар (отсутствует)	Гкал	28792	24663	7880	13921	18401
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	27513452	24144539	18725047	19716439	21225316
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м ³	30 672 958	30 458 961	33 768 914	35839629	38487316
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		да	да	да	да	да
Наличие ВПУ		есть	есть	-	-	-
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8218	8169	8186	8193	8107
Расход основного топлива условного	тут	141347	140019	120515	122115	135516
Расход основного топлива натурального	тыс.м ³	120392	119978	103059	104330	117013
Вид резервного топлива		газ	газ	газ	газ	газ

2.1.2.2. Привокзальная отопительная котельная

Привокзальная отопительная котельная входит в состав Самарской ГРЭС и находится в собственности ПАО «Т-Плюс». ПОК обеспечивает отопление и горячее водоснабжение Железнодорожного, Ленинского и Советского районов города. Площадь земельного участка ПОК в пределах ограды составляет около 8,1 га. Котельная была введена в эксплуатацию в 1980 году и расположена по адресу: г. Самара, Железнодорожный район, ул. Клиническая, д. 160. Промплощадка ограничена с северо-запада - улицей Лунная, с северо-востока - территория городского кладбища, с юго-востока - улицей Клинической, с юго-запада - улицей 1-ый переулок и организованной стоянкой для автотранспорта (стоянка принадлежит территории станции и оснащена шлагбаумом).

Территория котельной располагается в непосредственной близости жилой застройки, расстояние до ближайшего жилого дома частного сектора составляет менее 100 м.

На прилегающей к промплощадке ПОК территории расположены:

- с северо-запада - за улицей Лунная - административные здания и жилые дома частного сектора;
- с юго-восточной стороны - здания и сооружения гаражного общества, а также здание кинотеатра;
- с юго-западной стороны - за улицей Клиническая и 1-ый переулок - малоэтажные жилые дома частного сектора.

2.1.2.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования ПОК

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования ПОК на 2021 год, представлены в таблице 2.52.

В 2021 году выполнен вывод из эксплуатации мазутного хозяйства, вывод котлов ДКВР.

В 2021 году реализованы мероприятия в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения - ТП конвективной части котла КВГМ-100 ст. №3, установка насоса сырой воды (НСВ) меньшей производительности; перевод ПОК на ГАЗ-ГАЗ; вывод из эксплуатации котлов ДКВР-10/13 ст. №1, 2.

Для покрытия тепловых нагрузок по отоплению и горячему водоснабжению города на Привокзальной отопительной котельной установлены водогрейные котлы: КВГМ-100 - 3 шт., КВГМ-180 - 3 шт. Два паровых котла ДКВР 10/13 обеспечивающие собственные нужды выведены из эксплуатации и законсервированы.

Таблица 2.52 – Состав и технические характеристики основного оборудования ПОК на 2021 год

№ п/п	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования/РНИ	Топливо основное/резервное
1	КВГМ-100, Дорогобужский завод	1980	100	840	155,5	93,8	156,8	30.01.19	Газ-мазут
2	КВГМ-100, Дорогобужский завод	1980	100		154,7	95	156,8	11.01.19	Газ-мазут
3	КВГМ-100, Дорогобужский завод	1981	100		154,4	92,5	156,8	29.12.18	Газ-мазут
4	КВГМ-180, Барнаульский завод	1982	180		155	94,6	156,8	24.01.19	Газ-мазут
5	КВГМ-180, Барнаульский завод	1983	180		155	94,4	156,8	24.01.19	Газ-мазут
6	КВГМ-180 АО «Сибэнергомаш»	1995	180		157,2	90,3	156,8	14.12.20	Газ-мазут
7	ДКВР-10/13 Бийский завод	1980	(10)				156,8	Выведен из эксплуатации	Газ-мазут
8	ДКВР-10/13 Бийский завод	1980	(10)		169,3	84,6	156,8	Выведен из эксплуатации	Газ-мазут
	Итого			840					

Таблица 2.53 – Состав и технические характеристики насосного оборудования ПОК на 2021 год

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м3/ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
СН 1 подъема	СЭ-2500-60-11	2500	60	500	8
СН 2 подъема	СЭ-2500-60-11	2500	60	500	9
Подпиточные насосы	СЭ-2500-60-11	2500	60	500	4

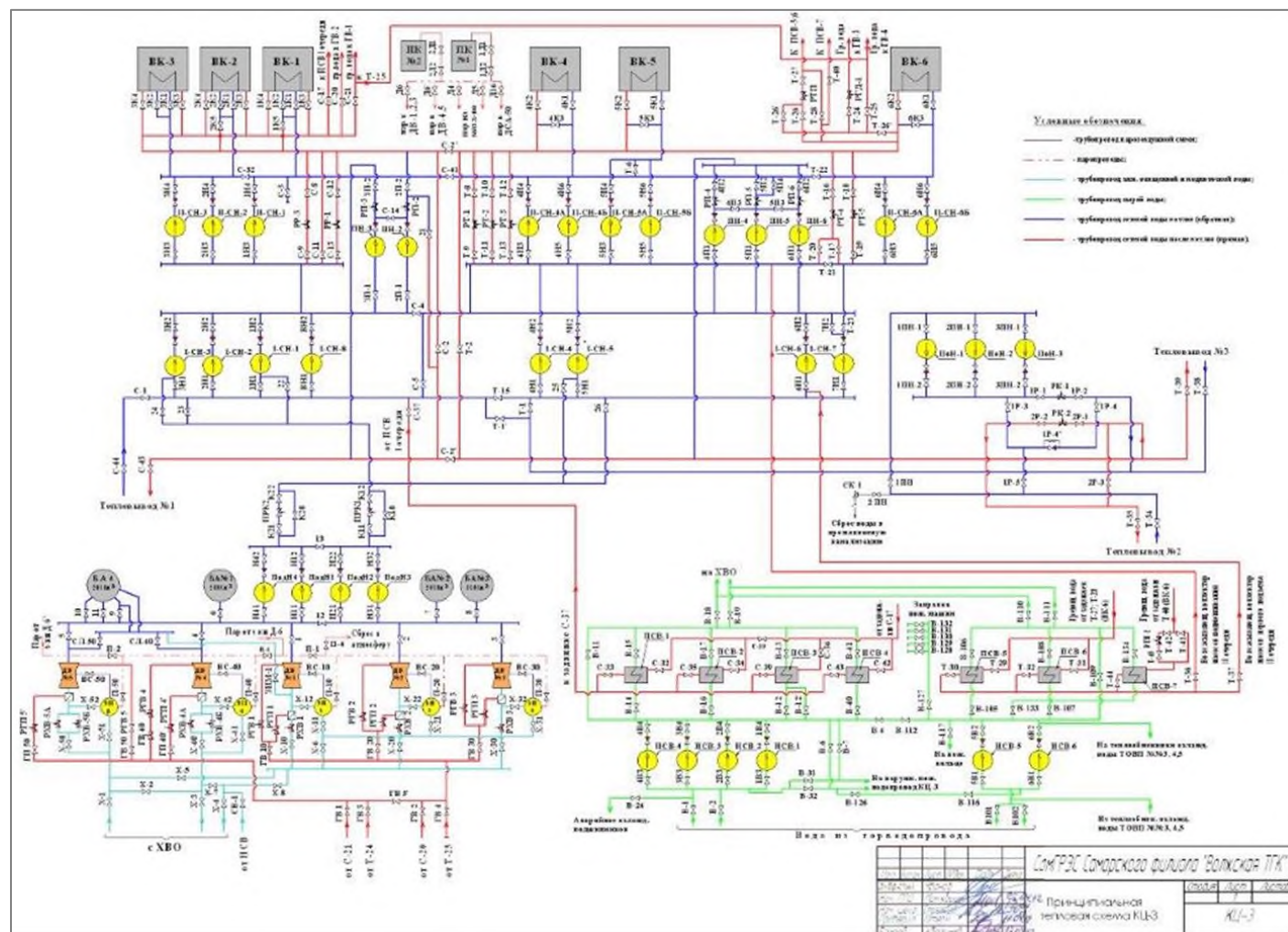


Рисунок 2.9 – Тепловая схема ПКО

2.1.2.2.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности ПОК

Ограничение тепловой мощности котельной на начало отопительного сезона 2021/2022 года составляло 115 Гкал/ч. Ограничения вызваны по ВК-1,2,3: малый объем топки, свечение в КВЧ, кипение в КВЧ, выход из строя КВЧ; по ВК-4,5,6: имеющиеся горелки котла при существующем давлении на ГРП и сопротивлении газопровода от ГРП до котла не обеспечивают поступления нужного количества газа для набора нагрузки.

Таблица 2.54 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность ПОК в 2021 году, Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	ПОК	840	115	725	3,7	721,3

2.1.2.2.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто ПОК

Таблица 2.55 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива ПОК

Год	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т.у.т
2016	1464177	25778	1438399	Пр.газ, мазут	230345
2017	1547522	18389	1529133	Пр.газ, мазут	243697
2018	1632619	26976	1605643	Пр.газ, мазут	252877
2019	1595056	19688	1575368	Пр.газ, мазут	243785
2020	1579641	17992	1561649	Пр.газ, мазут	243522
2021	1774727	22810	1751917	Пр.газ, мазут	275174

Параметры тепловой мощности нетто котельной составляет 655,3 Гкал/ч.

2.1.2.2.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов ПОК

Таблица 2.56 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования

№	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Возраст на 01.01.2022, лет	Срок службы	Год последнего освидетельствования при допуске к экс-ции после ремонта	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
1	КВГМ-100, Дорогобужский завод	1980	42	42	2021	2022	Замена КВЧ
2	КВГМ-100, Дорогобужский завод	1980	42	42	2018	2022	Замена КВЧ
3	КВГМ-100, Дорогобужский завод	1981	41	41	2019	2025	Замена КВЧ (выполнена)
4	КВГМ-180, Барнаульский завод	1982	40	40	2018	2026	Замена газопровода
5	КВГМ-180, Барнаульский завод	1983	39	39	2019	2026	Замена КВЧ, замена нижней части фронтального и заднего экранов, нижней части левого промэкрана
6	КВГМ-180, АО «Сибэнергомаш»	1995	27	27	2019	2025	Замена нижней части фронтального и заднего экранов, нижней части правого промэкрана, участков потолочного экрана
1	ДКВР-10/13, Бийский завод	1980	42	42	2017	Выведен из эксплуатации	
2	ДКВР-10/13, Бийский завод	1980	41	41	2019	Выведен из эксплуатации	

За прошедшие годы выполнены в полном, либо частичном объеме следующие мероприятия:

- Выполнена замена горелок и дутьевых вентиляторов на котлах КВГМ-100 ст.№1,2,3.
- Выполнена замена КВЧ на котлах КВГМ-180 ст.№4,5.
- Выполнена смена хода циркуляции на котле КВГМ-180 ст.№4, в комплексе с техперевооружением дымовой трубы и нанесением на нее футеровки.
- Выполнено техперевооружение эжекционной системы с заменой паровых эжекторов на водоводяные.

2.1.2.2.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной. Описание схемы выдачи тепловой мощности ПОК

На Привокзальной отопительной котельной (ПОК) имеются три тепловывода. Первый тепловывод Ду-1000, второй Ду-800 и третий ДУ-700. Водоразбор открытый. Обратная сетевая вода поступает в всасывающий коллектор насосов первого подъема СЭ-2500-60, потом на насосы второго подъема СЭ-2500-60 и далее на пиковые водогрейные котлы. Установлено шесть водогрейных котлов, три марки КВГМ-100, три КВГМ-180. Нагрев сетевой воды осуществляется на котлах КВГМ-100-150 (3 ед.) и КВГМ-180-150-2 (3 ед.).

Способ регулирования: увеличение тепловой нагрузки за счет увеличения давления и расхода газа на котлах, при необходимости - с растопкой дополнительного ВК. Снижение нагрузки - за счет понижения давления и расхода газа, с погашением по необходимости излишнего оборудования.

Проектный температурный график регулирования отпуска тепла 135/70°C.

Фактический температурный график 135/70°C с верхней срезкой на 115 °C при температуре наружного воздуха минус 21°C.

Излом температурного графика - спрямления на ГВС («нижняя срезка») утвержден при температуре прямой сетевой воды 70°C и температуре наружного воздуха минус 1°C.

Система теплоснабжения - открытая. 2-трубная.

ПОК

Температура сетевой воды в отопительном периоде 2021 - 2022 гг.

Расчетная температура воздуха в отапливаемом помещении	$t_{в}$	18 °C
Расчетная температура наружного воздуха	$t_{н.р}$	-30 °C
Расчетная температура подающей сетевой воды источника	$t_{1р}$	135 °C
Расчетная температура подающей сетевой воды абонента	$t_{3р}$	95 °C
Расчетная температура обратной сетевой воды	$t_{2р}$	70 °C
Температура срезки	$t_{1ср}$	115 °C
Температура спрямления на ГВС	$t_{1н}$	70 °C
Средняя разность температур теплоносителя в отопительном приборе и воздуха	$\Delta t'_{с}$	64,5 °C
Перепад температур сетевой воды	$\delta t'_{н}$	65 °C
Расчетный перепад температур теплоносителя в нагревательных приборах	θ'	25 °C
Коэффициент смешения элеваторного узла	u	1,6

Температура наружного воздуха, °C	Температура сетевой воды по графику качественного регулирования по отопительной нагрузке, °C			Температура сетевой воды с учетом срезки и/или излома по графику качественного регулирования по отопительной нагрузке, °C		
	$t_{1к}$	$t_{2к}$	$t_{3к}$	$t'_{1от}$	$t'_{2от}$	$t'_{3от}$
10	42,1	35,5	31,3	70,0	63,3	59,2
9	44,7	37,2	32,6	70,0	62,5	57,8
8	47,3	39,0	33,8	70,0	61,7	56,5
7	49,9	40,7	35,0	70,0	60,8	55,1
6	52,4	42,4	36,2	70,0	60,0	53,8
5	54,9	44,1	37,3	70,0	59,2	52,4
4	57,4	45,7	38,4	70,0	58,3	51,0
3	59,8	47,3	39,5	70,0	57,5	49,7
2	62,3	48,9	40,6	70,0	56,7	48,3
1	64,7	50,5	41,7	70,0	55,8	47,0
0	67,1	52,1	42,7	70,0	55,0	45,6
-1	69,5	53,7	43,8	70,0	54,2	44,3
-2	71,9	55,2	44,8	71,9	55,2	44,8
-3	74,3	56,8	45,8	74,3	56,8	45,8
-4	76,6	58,3	46,8	76,6	58,3	46,8
-5	79,0	59,8	47,8	79,0	59,8	47,8
-6	81,3	61,3	48,8	81,3	61,3	48,8
-7	83,6	62,8	49,8	83,6	62,8	49,8
-8	85,9	64,3	50,7	85,9	64,3	50,7
-9	88,2	65,7	51,7	88,2	65,7	51,7
-10	90,5	67,2	52,6	90,5	67,2	52,6
-11	92,8	68,7	53,5	92,8	68,7	53,5
-12	95,1	70,1	54,5	95,1	70,1	54,5
-13	97,4	71,5	55,4	97,4	71,5	55,4
-14	99,6	73,0	56,3	99,6	73,0	56,3
-15	101,9	74,4	57,2	101,9	74,4	57,2
-16	104,1	75,8	58,1	104,1	75,8	58,1
-17	106,4	77,2	59,0	106,4	77,2	59,0
-18	108,6	78,6	59,9	108,6	78,6	59,9
-19	110,8	80,0	60,7	110,8	80,0	60,7
-20	113,1	81,4	61,6	113,1	81,4	61,6
-21	115,3	82,8	62,5	115,0	82,6	62,3
-22	117,5	84,2	63,3	115,0	82,3	61,8
-23	119,7	85,5	64,2	115,0	82,0	61,3
-24	121,9	86,9	65,0	115,0	81,7	60,8
-25	124,1	88,3	65,9	115,0	81,4	60,3
-26	126,3	89,6	66,7	115,0	81,1	59,8
-27	128,5	91,0	67,5	115,0	80,7	59,3
-28	130,7	92,3	68,4	115,0	80,4	58,9
-29	132,8	93,7	69,2	115,0	80,1	58,4
-30	135,0	95,0	70,0	115,0	79,8	57,9

Рисунок 2.10 – Температура сетевой воды ПОК

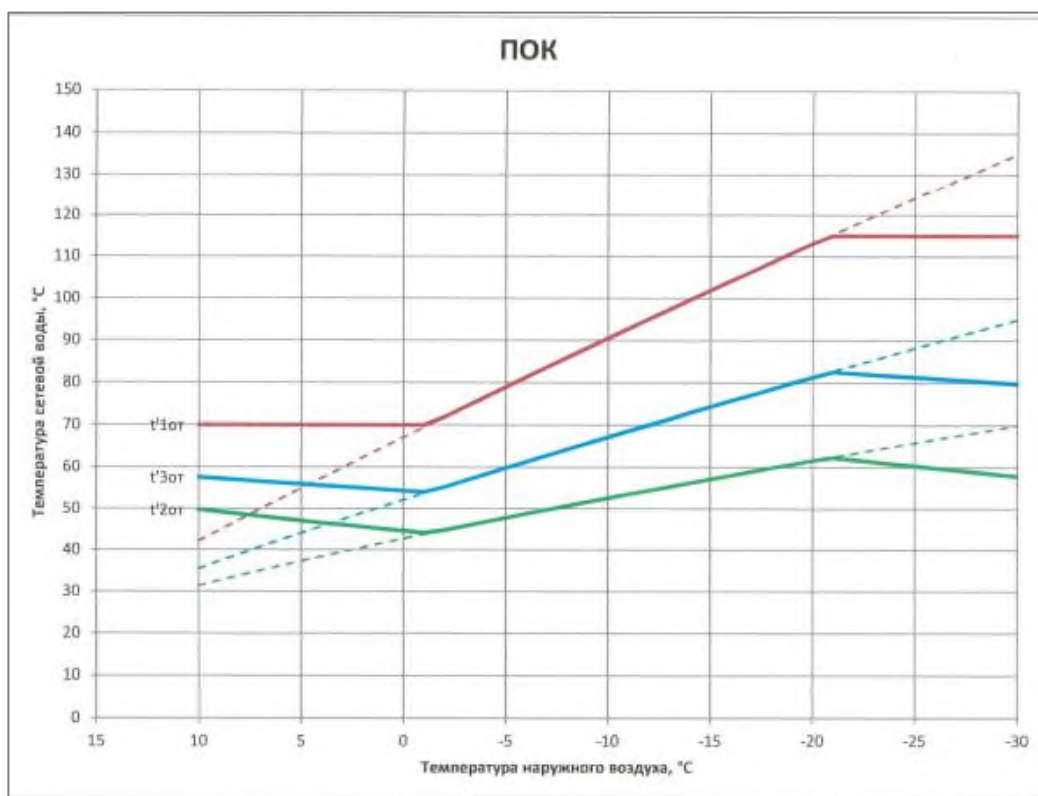


Рисунок 2.11 – Температурный график ПОК

Таблица 2.57 – Режимная карта ПОК за 2021-2022 годы

Режимная карта ПОК											
1.	Температурный график:		отопления	с графиком 135/70			срезка 115/70				
			ГВС	ГВС с открытой схемой 70/40							
2.	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч			I Вывод		II Вывод		III Вывод			
	$Q_{отоп}$	451,74		261,98		95,70		94,07			
	$Q_{вент}$	67,23		34,85		17,87		14,51			
	$Q_{гвс}$	72,03		48,80		14,71		8,53			
	$Q_{сум}$	591,00		345,62		128,28		117,10			
3.	Режим работы в отопительный период, кгс/см ²			P1	P1 _{max}	P1 _{min}	P2	P2 _{max}	P2 _{min}	Рст.	
	I Вывод			11,8	12,4	11,2	4,0	4,2	3,8	5,0	
	II Вывод			9,0	9,45	8,55	1,0	1,2	0,8	3,0	
	III Вывод			11,5	12,1	10,9	3,5	3,7	3,3	5,0	
	Производительность ВПУ 2400 м ³ /ч										
	Режим работы в межотопительный период, кгс/см ²			P1	P1 _{max}	P1 _{min}	P2	P2 _{max}	P2 _{min}	Рст.	
	I Вывод			9,5	10,0	9,0	3,5	3,7	3,3	5,0	
	ПОК в работе, ПНС в работе			II Вывод	7,5	7,9	7,1	1,0	1,2	0,8	3,0
				III Вывод	9,0	9,5	8,6	3,0	3,2	2,8	5,0
	ПОК в работе, ПНС не в работе			I Вывод	9,5	10,0	9,0	3,3	3,5	3,1	5,0
				II Вывод	6,5	6,8	6,2	3,0	3,2	2,8	3,0
				III Вывод	8,8	9,2	8,4	3,1	3,3	2,9	5,0
	ПОК не в работе, ПНС в работе			II Вывод	6,5	6,8	6,2	3,0	3,2	2,8	3,0
				III Вывод	6,8	7,1	6,5	5,1	5,3	4,9	5,0
4.	Расход воды в отопительный период,			I Вывод		II Вывод		III Вывод			
	$G_{отоп}$	8953,70		5279,25		2048,79		1625,66			
	$G_{вент}$	1295,80		646,23		339,91		309,66			
	$G_{гвс}$	463,60		307,20		98,30		58,10			
	$G_{сум}$	10713,10		6232,68		2487,00		1993,42			
	$G_{макс}$	11270,88		6539,88		2650,30		2080,70			
	$G_{мин}$	10078,48		5925,48		2328,40		1824,60			
	Расход воды в межотопительный пер										
	$G_{ср}$	2835,00		1375,00		1100,00		360,00			
	$G_{макс}$	4147,00		2000,00		1600,00		547,00			
	$G_{мин}$	2117,00		857,00		1030,00		230,00			
5.	Подпитка в отопительный период, т/ч			I Вывод		II Вывод		III Вывод			
	G_{min} т/ч	540,00		380,00		70,00		90,00			
	$G_{ср}$ т/ч	870,00		600,00		120,00		150,00			
	G_{max} т/ч	1500,00		1000,00		250,00		250,00			
	Подпитка в межотопительный период										
	G_{min} т/ч	365,00		260,00		45,00		60,00			
	$G_{ср}$ т/ч	718,00		518,00		70,00		130,00			
	G_{max} т/ч*	1316,00		976,00		140,00		200,00			

* при повреждении на ТС обеспечить подпитку в размере 2700 т/ч на время поиска и локализации повреждения не более 3-х часов

Таблица 2.58 – Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов ПОК на 2021/2022 годы

Температура наружного воздуха, °C	Параметры теплоносителя на коллекторах источника тепловой энергии			
	Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °C	Температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °C	Расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч	Расход теплоносителя в обратном теплопроводе, тонн/ч
-30	115	60,6	н/д	н/д
-29	115	61,1		
-28	115	61,6		
-27	115	62		
-26	115	62,5		
-25	115	63		
-24	115	63,4		
-23	115	63,9		
-22	113,3	63,3		

Температура наружного воздуха, °С	Параметры теплоносителя на коллекторах источника тепловой энергии			
	Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °С	Температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °С	Расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч	Расход теплоносителя в обратном теплопроводе, тонн/ч
-21	111,2	62,5		
-20	109,1	61,6		
-19	107	60,7		
-18	104,9	59,9		
-17	102,7	59		
-16	100,6	58,1		
-15	98,5	57,2		
-14	96,3	56,3		
-13	94,1	55,4		
-12	92	54,5		
-11	89,8	53,5		
-10	87,6	52,6		
-9	85,4	51,7		
-8	83,2	50,7		
-7	81	49,8		
-6	78,8	48,8		
-5	76,6	47,8		
-4	74,3	46,8		
-3	72,1	45,8		
-2	70	44,9		
-1	70	45,4		
0	70	45,9		
+1	70	46,3		
+2	70	46,8		
+3	70	47,3		
+4	70	47,8		
+5	70	48,2		
+6	70	48,7		
+7	70	49,2		
+8	70	49,8		
+9	70	50,3		
+10	70	50,8		

2.1.2.2.6 Среднегодовая загрузка оборудования ПОК

Таблица 2.59 – Среднегодовая загрузка оборудования ПОК за 2021 год

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021 год	
			выработка тепла, Гкал	число часов использования УТМ, час.
1	ПОК	840	1774727	2113

2.1.2.2.7 Способы учета тепла, отпущенного ПОК

На ПОК существует 3 вывода прямой сетевой воды и 3 вывода обратной сетевой воды. На каждом из выводов установлены приборы учёта тепловой энергии, а также в месте установки узла учёта у исходной воды установлено 2 прибора.

Таблица 2.60 – Перечень приборов учёта тепловой энергии ПОК

Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка	Вид учета
Прямая сетевая вода «1 вывод»	Сужающее устройство	Диафрагма	D20=630,808 мм	1ТП1	23.07.2021	23.07.2024	Коммерческий
	Тепловычислитель	СПТ961.2	Расход	29224	25.03.2020	25.03.2024	
	Датчик давления	Элемер- 100ДД	зим.	11170112	04.12.2017	04.12.2022	
	Датчик давления	Элемер- 100ДД	лет.	11170124	04.12.2017	04.12.2022	
	Преобразователь давления	Метран 22 ДИ	Давление	48699	27.06.2019	27.06.2022	
	Термопреобразователь сопротивления	ТПТ-1-3	Температура	96273	05.07.2021	05.07.2024	
Обратная сетевая вода «1 вывод»	Сужающее устройство	Диафрагма		005	23.07.2021	23.07.2024	Коммерческий
	Тепловычислитель	СПТ961.2	Расход	29224	25.03.2020	25.03.2024	
	Датчик давления	Элемер- 100ДД	зим.	11170117	04.12.2017	04.12.2022	
	Датчик давления	Элемер- 100ДД	лет.	11170125	04.12.2017	04.12.2022	
	Преобразователь давления	Метран 22 ДИ	Давление	56124	27.06.2019	27.06.2022	
	Термопреобразователь сопротивления	ТПУ0304	Температура	12-1677	25.08.2020	25.08.2022	
Прямая сетевая вода «2 вывод»	Сужающее устройство	Диафрагма	D20=496,894 мм	1ТП2	06.05.2021	06.05.2024	Коммерческий
	Тепловычислитель	СПТ961.2		29235	26.05.2020	26.05.2024	
	Датчик давления	Элемер 100ДД	зим.	11170114	04.12.2017	04.12.2022	
	Датчик давления	Элемер 100ДД	лет.	11170126	04.12.2017	04.12.2022	
	Преобразователь давления	Метран-100- ДИ	Давление	73308	27.06.2019	27.06.2022	
	Термопреобразователь сопротивления	ТСПУ Метран 276	Температура	2387219	28.07.2017	05.07.2025	
Обратная сетевая вода «2 вывод»	Сужающее устройство	Диафрагма	D20=424,863 мм	2ТП2	06.05.2021	06.05.2024	Коммерческий
	Тепловычислитель	СПТ961.2		8246	26.05.2020	26.05.2024	
	Датчик давления	Элемер -100-ДД	зим.	11170115	04.12.2017	04.12.2022	
	Датчик давления	Элемер- 100-ДД	лет.	11170127	04.12.2017	04.12.2022	
	Датчик давления	Метран-100- ДИ	Давление	73309	27.06.2019	27.06.2022	
	Термопреобразователь сопротивления	ТСПУ Метран 276	Температура	2387220	05.07.2021	05.07.2025	
Прямая сетевая вода «3 вывод»	Сужающее устройство	Диафрагма	D20=326,775 мм	288	07.05.2021	07.05.2024	Коммерческий
	Тепловычислитель	СПТ961.2		29099	25.03.2020	25.03.2024	
	Датчик давления	Элемер- 100-ДД	Расход зим.	11170116	04.12.2017	04.12.2022	
	Датчик давления	Элемер- 100-ДД	лет.	11170128	04.12.2017	04.12.2022	
	Датчик давления	Метран-100- ДИ	Давление	73292	27.06.2019	27.06.2022	
	Термопреобразователь сопротивления	ТСПУ Метран -276	Температура	4505	25.08.2020	25.08.2022	

Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка	Вид учета
Обратная сетевая вода «3 вывод»	Сужающее устройство	Диафрагма	D20=329,78 мм	268	10.07.2019	10.07.2022	Коммерческий
	Тепловычислитель	СПТ961.2		29099	25.03.2020	25.03.2024	
	Датчик давления	Элемер- 100-ДД	зим.	11170117	04.12.2017	04.12.2022	
	Датчик давления	Элемер- 100-ДД	лет.	11170129	04.12.2017	04.12.2022	
	Преобразователь давления	Метран-100- ДИ	Давление	73310	27.06.2019	27.06.2022	
	Термопреобразователь сопротивления	ТСПУ Метран -276	Температура	2387217	05.07.2021	05.07.2025	
	Термопреобразователь сопротивления	ТПТ-1-3	Температура хол.воды	10577	25.08.2020	25.08.2023	
	Преобразователь давления	Метран- 22 -ДИ	Давление хол.воды	56189	27.06.2019	27.06.2022	

2.1.2.2.8 Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств

Химводоподготовка ПОК предназначена для подготовки подпиточной воды для подпитки тепловых сетей с открытым водозабором и питательной водой котлов ДКВР, работающих на собственные нужды котельной. Химочищенная вода готовится по схеме двух ступенчатого Na-катионирования.

Проектная производительность 1 ступени для подпитки теплосети – 2360 т/час, фактическая – 2000 т/час. Проектная производительность 2 ступени для питания котлов – 10 т/час, фактическая – 10 т/час.

Исходной водой служит горводопроводная вода. Вода, подогревается в теплообменниках, установленных в котельном отделении до 30°C. Далее подается на 6 блоков по 4 фильтра в каждом (всего 24 фильтра). Пройдя умягчение в Na-катионитовых фильтрах, химочищенная вода поступает в 2 бака ХОВ V= 200м³, и 2 бака ХОВ V= 400м³.

Насосами ХОВ вода подается в главный корпус на теплообменники, деаэраторы, баки аккумуляторы и подпиточные насосы.

На деаэрационной площадке ПОК установлены пять вакуумных деаэраторов ст. №№ 1-5 типа ДВ-800 М.

Вакуумный деаэрактор предназначен для глубокого обескислороживания и удаления свободной углекислоты из подпиточной воды теплосети.

2.1.2.2.9 Статистика отказов и восстановлений оборудования источника тепловой энергии

Прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя за последние 5 лет не было.

2.1.2.2.10 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии

На 2017 - 2021 гг предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования ПОК отсутствуют.

2.1.2.2.11 Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на ПОК является природный газ. Природный газ поступает на ПОК по одному газопроводу Ду-800. Давление газа перед ГРП $P_{\max} = 12,00$ кгс/см². Фактическое давление газа за последний год составляет $P_{\max} = 10,60$ кгс/см², $P_{\min} = 7,30$ кгс/см². Максимальная пропускная способность ГРП составляет 80,00 тыс. нм³ /час. Узел учёта состоит из двух параллельных ниток. Максимальная пропускная способность каждой нитки составляет 40 тыс. нм³ /ч.

С 01.10.2020 основное и резервное топливо - природный газ (основание - Приказ ПАО «Т Плюс» от 23.09.2020 № 370 Об изменении резервного вида топлива для водогрейных котлов ПОК Самарской ГРЭС).

Таблица 2.61 –Характеристики жидкого топлива/природного газа, сжигаемого на ПОК за период 2017-2021 годы

Год	Расход природного газа, тут	Природный газ	Расход мазута, тут	Мазут	Мазут
		Калорийность, средняя за год Q _{нр}		Калорийность средняя за год, Q _{нр}	Влажность, средняя за год, W _p
		ккал/м ³		ккал/кг	%
2017	243697	8168	0	0	
2018	40492	8185	10	9638	1,5
2019	243764	8201	21	9629	1,8
2020	240436	8215	3086	8596	9,3
2021	272898	8117	2276	8059	14,0

2.1.2.2.12 Эксплуатационные показатели ПОК

Таблица 2.62 –Эксплуатационные показатели ПОК

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии	Гкал	1547522	1632619	1595056	1579641	1774727
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	1529133	1605643	1575369	1561649	1751917
Собственные нужды, вода пар	Гкал	18386	26976	19688	17992	22810
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	55435812	55496633	55236343	56574834	61846299
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м ³	52820640	53831629	58342901	58869889	62746399
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		да	да	да	да	да
Наличие ВПУ		да	да	да	да	
Средняя теплотворная способность топлива Газ	ккал/кг	8168	8185	8201	8215	8117 8059

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
мазут						
Расход основного топлива условного	тут	243697	252867	243785	240436	272898
Расход основного топлива натурального	тыс.м3	208858	217750	208067	204875	235348
Вид резервного топлива		мазут	мазут	мазут	мазут	мазут
Расход резервного топлива условного	т.у.т	0	10	21	3086	2276
Расход резервного топлива натурального	тнт	0	7,1	14,3	2512,84	1976,68

2.1.2.3. Безымянская отопительная котельная (до 01.04.2021 Безымянская ТЭЦ)

Самарский филиал ПАО «Т Плюс» Безымянская отопительная котельная, ранее Безымянская ТЭЦ, расположена по адресу: г. Самара, Промышленный район, пр. Кирова, д. 53а. БОК обеспечивает отопление и горячее водоснабжение Промышленного, Кировского и Советского районов г.о. Самара.

Согласно Приказу ПАО «Т Плюс» №026 от 29.01.2021г. «Об утверждении организационных структур Производственного блока региона», в результате реорганизации, БОК включена в состав Самарской ГРЭС.

В 2020 году после завершения реализации масштабного проекта по переводу БОК в отопительную котельную на БОК установлены автоматизированные водогрейные котлы, обновлена теплофикационная система предприятия, в том числе, полностью заменено насосное оборудование. Также было произведено техническое перевооружение газораспределительного пункта (ГРП). БОК оснащена современным оборудованием и новейшими системами удаленного управления, контроля и защиты.

2.1.2.3.1 Структура и технические характеристики основного оборудования БОК

На Безымянской отопительной котельной установлено два энергетических котла среднего давления типа КО – III – 200 (ст.№ 2), KSG – 140 (ст.№ 4) и семь водогрейных котлов (ст. № 1,2 в консервации).

В 2020 году выведены из эксплуатации: паровые котлоагрегаты ст.№ 6,8,9, и турбоагрегаты ст.№6,8.

Таблица 2.63 – Состав и технические характеристики основного оборудования БОК на 2021 год

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата обследования котлов	Топливо основное/ резервное
2	КО-III-200 Государственный союзный завод №371 имени И.В. Сталина	1941	128 (200 т/ч)		220,0	91,0	168,3	5.08.2019	газ/газ
4	KSG-140 База особых поставок объекта 886	1949	89,6 (140 т/ч)		203,4	90,5		2022	газ/газ

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов	Топливо основное/резервное
1	ПТВМ-100 Бийский котельный завод	1962	100	1077,6				23.08.2019	газ/газ
2	ПТВМ-100 Бийский котельный завод	1964	100					25.08.2021	газ/газ
3	ПТВМ-100 Дорогобужский котельный завод	1967	100		163,8	94,95		13.09.2019	газ/газ
4	ПТВМ-100 Дорогобужский котельный завод	1969	100		159,9	95,47		16.12.2019	газ/газ
5	ПТВМ-100 Дорогобужский котельный завод	1970	100		158,6	95,21		16.12.2019	газ/газ
5	ПТВМ-180 Барнаульский котельный завод	1979	180		160,7	95,27		30.12.2019	газ/газ
6	ПТВМ-180 Барнаульский котельный завод	1980	180		158,0	94,78		11.11.2019	газ/газ

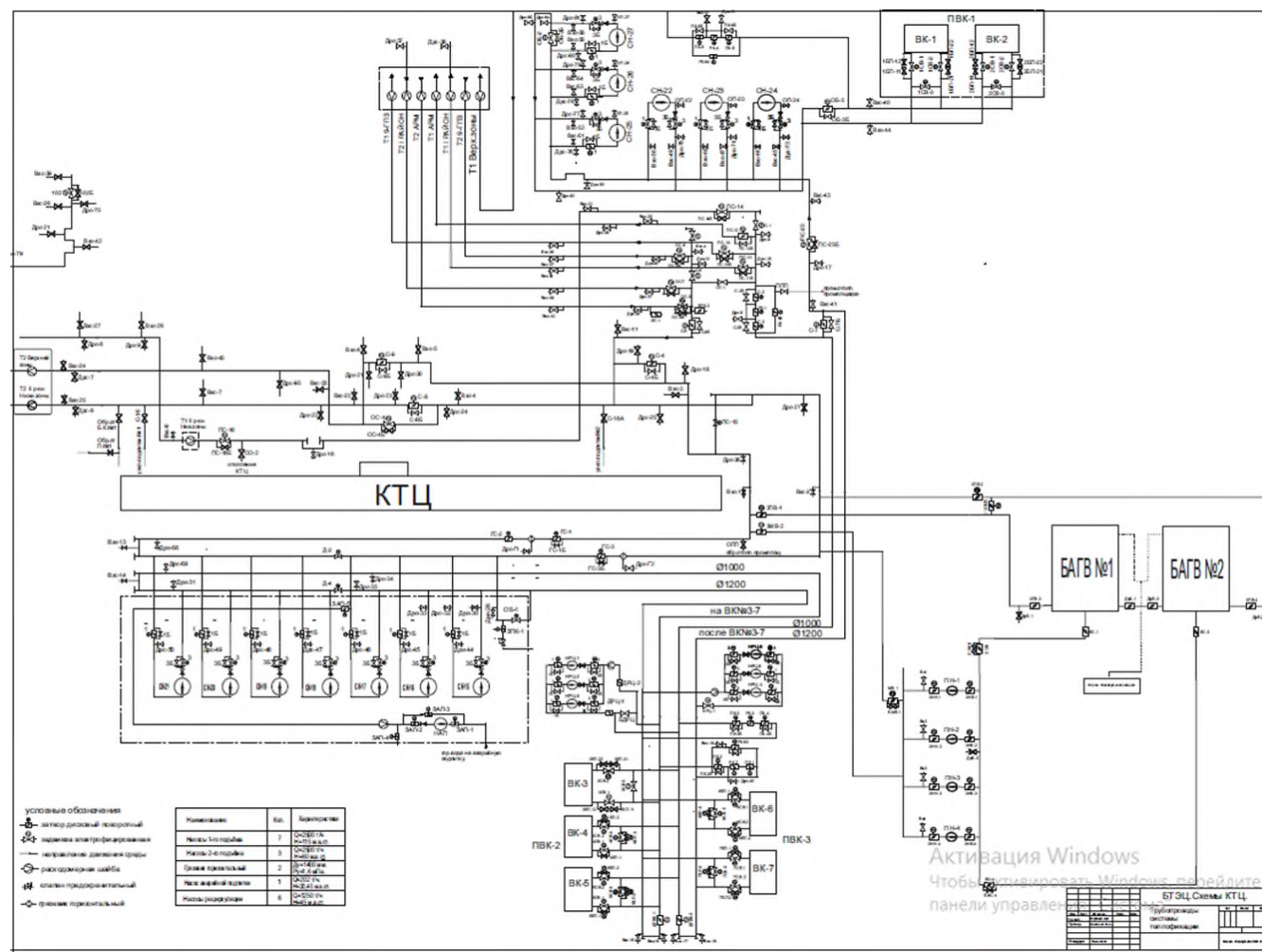
Таблица 2.64 – Состав и технические характеристики насосного оборудования на 2021 год

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м3/ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
СЭН	16-20 ЕМЕ Н	2500	115	1250	7
СЭН	SCP-400/710 НА (исп. CLS)	2500	60	500	3
ПЭН	ПЭ-150-53	150	530	500	1
ПЭН	ПЭ-250-45	250	450	500	1
ПЭН	«Клейн-Шанцлин и Беккер»	240	470	630	1
ЦЭН	800В-2,5/40	9000		800	3
ЦЭН	40В-16	10000		1300	2

Таблица 2.65 – Технические характеристики паровых котлоагрегатов БОК, выведенных из эксплуатации в 2020 году

Ст. №	Тип котлоагрегата	Завод изготовитель	Год ввода в эксплуатацию	Паропроизводительность, т/ч	Давление перегретого пара, кгс/см²	Температура перегретого пара, °С	Основное /Резервное топливо
6	ТП-230-2	Таганрогский котельный завод. Красный котельщик	1952	230,0	110,0	510,0	Газ/мазут
7	ТП-230-2	Таганрогский котельный завод. Красный котельщик	1953	230,0	110,0	510,0	Газ/мазут
8	ТП-230-2	Таганрогский котельный завод. Красный котельщик	1955	230,0	110,0	510,0	Газ/мазут
9	БКЗ-220	Предприятие п/я А-7413 (Барнаульский котельный завод)	1977	220,0	110,0	510,0	Газ/мазут

Для ГВС в здании котлотурбинного цеха смонтированы два пластинчатых теплообменника Редан РО26.



2.1.2.3.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности БОК

01.01.2020 выведены из эксплуатации энергетический паровой котел ТП-230-2 ст. №7 и паровая турбина Т-46-90 ст. №5.

Таблица 2.66 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность БОК в 2021 году, Гкал/ч

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	БОК	1077,6	131,2	946,4	9,12	937,28

На БОК ограничения установленной тепловой мощности присутствуют на пиковых водогрейных котлах (снижение теплопроизводительности) из-за повышенного гидравлического сопротивление поверхностей нагрева, и производительности РОУ. Общее ограничение тепловой мощности составляет 131,2 Гкал/час.

2.1.2.3.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто БОК

Данные об установленной тепловой мощности, ограничениях тепловой мощности, располагаемой тепловой мощности, величине потребления тепловой мощности на собственные нужды и значении тепловой мощности нетто представлены в таблице 2.67.

Таблица 2.67 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива БОК в 2021 году

Год	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т у.т.
2021	1 528 534	15 190	1 513 344	Пр.газ	257 205

2.1.2.3.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов БОК

В таблице 2.68 представлены год ввода в эксплуатацию, год последнего освидетельствования, год продления ресурса котельного оборудования БОК.

Таблица 2.68 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования БОК, Гкал/ч

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Возраст на 01.01.2022, лет	Срок службы	Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта *	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
2	КО-III-200	1941	81	15	05.08.2019	01.10.2022	2019г ревизия и ремонт металлоконструкций котла согласно требований Заключения по техническому освидетельствованию металлоконструкций №108/Д2018К.1 от 01.10.2018 г. 2020г ремонт змеевиков пароперегревателя ввиду наличия значительного количества заглушенных трубок. Техническое освидетельствование котла в объеме требований Правил безопасности с применением ультразвуковой толщинометрии гибов элементов, имеющих остаточную толщину, близкой к отбраковочной: - водоопускные трубы выносных циклонов - пароотводящие трубы из циклонов барабана Восстановление частично нарушенное теплоизоляционное покрытие на элементах котла
4	KSG-140	1949	73	15	2022	30.03.2022.	Восстановление теплоизоляционного покрытия. ЗАМЕНА ЛЕВОГО ЭКРАНА ТОПКИ, РЕМОНТ КЛАДКИ ЛЕВОГО И ЗАДНЕГО ЭКРАНА ТОПКИ КОТЛА -мероприятия 2022 г
1	ПТВМ-100	1962	60	20	23.08.2019	04.08.2023.	Восстановление теплоизоляционного покрытия
2	ПТВМ-100	1964	58	20	25.08.2021	31.10.2025.	-
3	ПТВМ-100	1967	55	20	13.09.2019	04.08.2023	Восстановление теплоизоляционного покрытия
4	ПТВМ-100	1969	53	20	16.12.2019	13.12.2035	-
5	ПТВМ-100	1970	52	20	16.12.2019	14.12.2035	-
6	ПТВМ-180	1979	43	20	30.12.2019	31.12.2035	-
7	ПТВМ-180	1980	42	20	11.11.2019	31.10.2035	-

2.1.2.3.5 *Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной. Описание схемы выдачи тепловой мощности БОК*

В системе централизованного теплоснабжения по зоне БОК применяется качественный способ регулирования отпуска тепла. Проектный температурный график 150/70 °С при расчетной температуре наружного воздуха минус 30 °С.

Расчетный и фактический температурные графики регулирования отпуска тепла в 2020/2021 гг. 135/70 °С с верхней срезкой на 115 °С при температуре наружного воздуха минус 21°С и нижней срезкой для обеспечения требуемой температуры ГВС 70 °С.

БОК

Температура сетевой воды в отопительном периоде 2021 - 2022 гг.

Расчетная температура воздуха в отапливаемом помещении	t_a	18 °C
Расчетная температура наружного воздуха	$t_{нв}^p$	-30 °C
Расчетная температура подающей сетевой воды источника	t_{1p}	135 °C
Расчетная температура подающей сетевой воды абонента	t_{3p}	95 °C
Расчетная температура обратной сетевой воды	t_{2p}	70 °C
Температура срезки	t_{1cp}	115 °C
Температура спрямления на ГВС	$t_{1н}$	70 °C
Средняя разность температур теплоносителя в отопительном приборе и воздуха	$\Delta t'_{\text{ср}}$	64,5 °C
Перепад температур сетевой воды	$\delta t'_{\text{ср}}$	65 °C
Расчетный перепад температур теплоносителя в нагревательных приборах	θ'	25 °C
Коэффициент смешения элеваторного узла	u	1,6

Температура наружного воздуха, °C	Температура сетевой воды по графику качественного регулирования по отопительной нагрузке, °C			Температура сетевой воды с учетом срезки и/или излома по графику качественного регулирования по отопительной нагрузке, °C		
	$t_{1к}$	$t_{3к}$	$t_{2к}$	$t'_{1от}$	$t'_{3от}$	$t'_{2от}$
10	42,1	35,5	31,3	70,0	63,3	59,2
9	44,7	37,2	32,6	70,0	62,5	57,8
8	47,3	39,0	33,8	70,0	61,7	56,5
7	49,9	40,7	35,0	70,0	60,8	55,1
6	52,4	42,4	36,2	70,0	60,0	53,8
5	54,9	44,1	37,3	70,0	59,2	52,4
4	57,4	45,7	38,4	70,0	58,3	51,0
3	59,8	47,3	39,5	70,0	57,5	49,7
2	62,3	48,9	40,6	70,0	56,7	48,3
1	64,7	50,5	41,7	70,0	55,8	47,0
0	67,1	52,1	42,7	70,0	55,0	45,6
-1	69,5	53,7	43,8	70,0	54,2	44,3
-2	71,9	55,2	44,8	71,9	55,2	44,8
-3	74,3	56,8	45,8	74,3	56,8	45,8
-4	76,6	58,3	46,8	76,6	58,3	46,8
-5	79,0	59,8	47,8	79,0	59,8	47,8
-6	81,3	61,3	48,8	81,3	61,3	48,8
-7	83,6	62,8	49,8	83,6	62,8	49,8
-8	85,9	64,3	50,7	85,9	64,3	50,7
-9	88,2	65,7	51,7	88,2	65,7	51,7
-10	90,5	67,2	52,6	90,5	67,2	52,6
-11	92,8	68,7	53,5	92,8	68,7	53,5
-12	95,1	70,1	54,5	95,1	70,1	54,5
-13	97,4	71,5	55,4	97,4	71,5	55,4
-14	99,6	73,0	56,3	99,6	73,0	56,3
-15	101,9	74,4	57,2	101,9	74,4	57,2
-16	104,1	75,8	58,1	104,1	75,8	58,1
-17	106,4	77,2	59,0	106,4	77,2	59,0
-18	108,6	78,6	59,9	108,6	78,6	59,9
-19	110,8	80,0	60,7	110,8	80,0	60,7
-20	113,1	81,4	61,6	113,1	81,4	61,6
-21	115,3	82,8	62,5	115,0	82,6	62,3
-22	117,5	84,2	63,3	115,0	82,3	61,8
-23	119,7	85,5	64,2	115,0	82,0	61,3
-24	121,9	86,9	65,0	115,0	81,7	60,8
-25	124,1	88,3	65,9	115,0	81,4	60,3
-26	126,3	89,6	66,7	115,0	81,1	59,8
-27	128,5	91,0	67,5	115,0	80,7	59,3
-28	130,7	92,3	68,4	115,0	80,4	58,9
-29	132,8	93,7	69,2	115,0	80,1	58,4
-30	135,0	95,0	70,0	115,0	79,8	57,9

Рисунок 2.13 – Температура сетевой воды БОК в отопительный период на 2021/2022 гг.

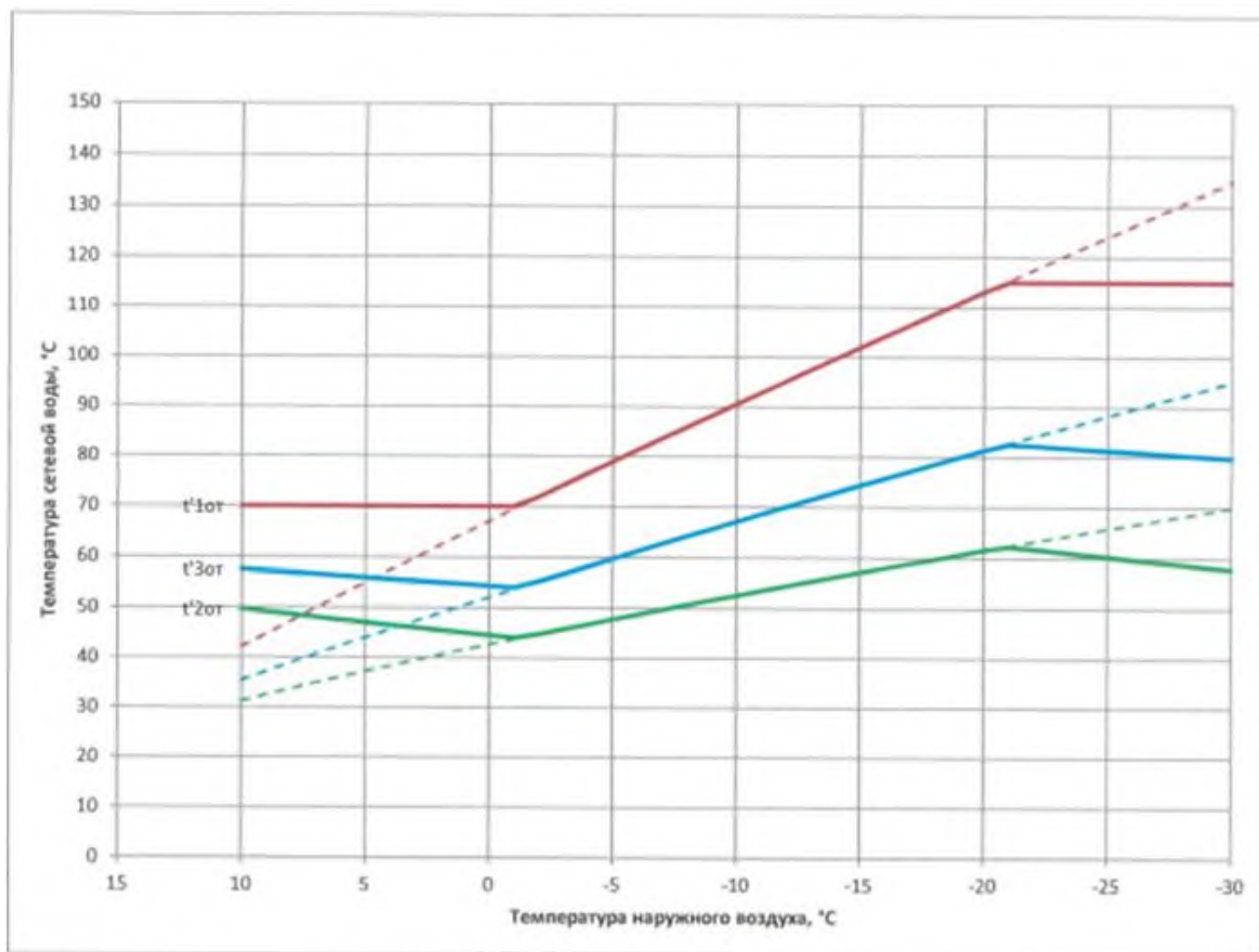


Рисунок 2.14 – Температурный график БОК на 2021/2022 гг.

Таблица 2.69 – Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов БОК на 2021-2022годы

Температура наружного воздуха	Параметры теплоносителя на коллекторах источника тепловой энергии			
	температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °C	температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °C	расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч	расход теплоносителя в обратном теплопроводе, тонн/ч
10	70,0	57,6	5251,61	4976,61
9	70,0	57,2	5251,61	4976,61
8	70,0	56,9	5251,61	4976,61
7	70,0	56,5	5251,61	4976,61
6	70,0	56,2	5251,61	4976,61
5	70,0	55,9	5251,61	4976,61
4	70,0	55,6	5251,61	4976,61
3	70,0	55,3	5251,61	4976,61
2	70,0	55,0	5251,61	4976,61
1	70,0	54,7	5251,61	4976,61
0	70,0	54,4	5251,61	4976,61
-1	70,0	54,1	5251,61	4976,61
-2	71,9	55,2	5251,61	4976,61
-3	74,3	56,8	5251,61	4976,61
-4	76,6	58,3	5251,61	4976,61
-5	79,0	59,8	5251,61	4976,61
-6	81,3	61,3	5251,61	4976,61

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Температура наружного воздуха	Параметры теплоносителя на коллекторах источника тепловой энергии			
	температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °С	температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °С	расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч	расход теплоносителя в обратном теплопроводе, тонн/ч
-7	83,6	62,8	5251,61	4976,61
-8	85,9	64,3	5251,61	4976,61
-9	88,2	65,7	5251,61	4976,61
-10	90,5	67,2	5251,61	4976,61
-11	92,8	68,7	5251,61	4976,61
-12	95,1	70,1	5251,61	4976,61
-13	97,4	71,5	5251,61	4976,61
-14	99,6	73,0	5251,61	4976,61
-15	101,9	74,4	5251,61	4976,61
-16	104,1	75,8	5251,61	4976,61
-17	106,4	77,2	5251,61	4976,61
-18	108,6	78,6	5251,61	4976,61
-19	110,8	80,0	5251,61	4976,61
-20	113,1	81,4	5251,61	4976,61
-21	115,0	82,6	5251,61	4976,61
-22	115,0	82,3	5251,61	4976,61
-23	115,0	82,0	5251,61	4976,61
-24	115,0	81,7	5251,61	4976,61
-25	115,0	81,4	5251,61	4976,61
-26	115,0	81,1	5251,61	4976,61
-27	115,0	80,7	5251,61	4976,61
-28	115,0	80,4	5251,61	4976,61
-29	115,0	80,1	5251,61	4976,61
-30	115,0	79,8	5251,61	4976,61

Таблица 2.70 –Режимная карта БОК на 2021-2022годы

Режимная карта БОК										
1.	Температурный график:		отопления ГВС	с графиком 135/70 ГВС с закрытой схемой 70/40		срезка 115/70				
2.	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч $Q_{отоп}$ 448,36 $Q_{вент}$ 161,90 $Q_{гвс}$ 18,37 $Q_{сум}$ 628,64			Нижняя зона				Верхняя зона		
				Прогресс 600	Арматурный 800	9ГПЗ 900	2 п/район			
				30,04	35,20	49,92	106,06		227,15	
				26,26	26,07	53,16	44,40		12,02	
				0,07	0,35	2,87	0,16		14,92	
			56,37	61,61	105,95	150,61		254,09		
3.	Режим работы в отопительный период, кгс/см ²									
	Нижняя зона			P1	P1 _{max}	P1 _{min}	P2	P2 _{max}	P2 _{min}	Рст.
	Прогресс 600			6,70	7,04	6,37	2,40	2,60	2,20	3,2
	Арматурный 800			7,00	7,35	6,65	2,80	3,00	2,60	3,2
	9 ГПЗ 900			6,80	7,14	6,46	2,60	2,80	2,40	3,2
	2 п/район			6,70	7,04	6,37	2,90	3,10	2,70	3,2
	Верхняя зона			12,00	12,60	11,40	2,00	2,20	1,80	6
	Режим работы в межотопительный период, кгс/см ²			P1	P1 _{max}	P1 _{min}	P2	P2 _{max}	P2 _{min}	Рст.
	Нижняя зона			Потребители включены от сетей СамТЭЦ						
	Верхняя зона									
4.	Расход воды в отопительный период, т/ч									
	Нижняя зона			Прогресс 600	Арматурный 800	9ГПЗ 900	2 п/район			
	$G_{отоп}$ 8360,59			486,8	534,08	1077,71	1729,59		4532,41	
	$G_{вент}$ 2881,31			426,84	627,12	903,38	720,25		203,723	
	$G_{гвс}$ 251,98			0,91	4,33	35,86	2,00		208,88	
	$G_{сум}$ 11327,24			914,55	1165,53	1850,30	2451,84		4945,02	
	$G_{макс}$ 12525,90			1150,40	1384,50	2007,10	2830,00		5153,90	
	$G_{мин}$ 9600,44			781,30	899,60	1697,40	1486,00		4736,14	
	Расход воды в межотопительный период, т/ч			Потребители включены от сетей СамТЭЦ						
	$G_{ср}$									
5.	Подпитка в отопительный период, т/ч			Нижняя зона от сетей СамТЭЦ				Верхняя зона от сетей СамТЭЦ		
	Подпитка в межотопительный период, т/ч			от сетей СамТЭЦ				от сетей СамТЭЦ		

2.1.2.3.6 Среднегодовая загрузка оборудования БОК

Таблица 2.71 – Среднегодовая загрузка оборудования БОК за 2021 год

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021 год	
			выработка тепла, Гкал	число часов использования УТМ, час.
1	БОК	1077,6	1 528 534	1418

2.1.2.3.7 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети от БОК

Учёт тепла по тепловым выводам БОК (пар и сетевая вода) в штатном режиме работы осуществляется с помощью приборов учёта тепловой энергии (тепловычислителей).

Все узлы имеют действующую поверку и допущены к эксплуатации.

Таблица 2.72 – Перечень приборов учета (средств измерения) БОК

Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка	Вид учета
Пар на «1-й подрайон»	преобразователь давления	Метран-150СД (бол. расх.)	Расход	№ 1140252	31.08.2018	31.08.2022	Коммерческий
	преобразователь давления	Метран-150СД (мал. расх.)	Расход	№ 6052202	20.11.2018	20.11.2022	
	датчик давления	МТ-100Р	Давление	№ 901662	28.08.2020	28.08.2023	
	преобр. температуры	Метран-206-03	Температура	№ 2217460	30.07.2018	30.07.2022	
	тепловычислитель	СПТ 961М		№ 1602	24.05.2019	24.05.2023	
	диафрагма	ДБС		№ 7415	11.08.2021	11.08.2024	
Пар на «2-й подрайон»	преобразователь давления	Метран100-ДД (бол. расх.)	Расход	№ 369790	28.08.2020	28.08.2023	Коммерческий
	преобразователь давления	Метран100-ДД (мал. расх.)	Расход	№ 369791	28.08.2020	28.08.2023	
	датчик давления	Метран100-ДИ	Давление	№ 368382	28.08.2020	28.08.2023	
	преобр. температуры	Метран-206-03	Температура	№ 2217462	30.07.2018	30.07.2022	
	тепловычислитель	СПТ 961М		№ 1943	26.08.2020	26.08.2024	
	диафрагма	ДБС		№ 55	14.04.2021	14.04.2022	
ПСВ «Верхней зоны»	преобразователь давления	Сапфир22М-ДД (бол. расх.)	Расход	№ 900482	28.08.2020	28.08.2022	Коммерческий
	преобразователь давления	Сапфир22М-ДД (мал. расх.)	Расход	№ 18538	28.08.2020	28.08.2022	
	датчик давления	Метран22-ДИ	Давление	№ 15047	28.08.2020	28.08.2023	
	преобр. температуры	КТПТР-01	Температура	№ 6201	30.07.2018	30.07.2022	
	тепловычислитель	СПТ 961.2		№ 28982	27.05.2020	27.05.2024	
	диафрагма	ДБС		№ 7564	01.07.2019	01.07.2022	
ОСВ «Верхней зоны»	преобразователь давления	Сапфир22-МТ(бол.расх.)	Расход	№ 903010	28.08.2020	28.08.2022	Коммерческий
	преобразователь давления	Сапфир22М-ДД (мал. расх.)	Расход	№ 18448	28.08.2020	28.08.2022	
	датчик давления	Метран100-ДИ	Давление	№ 368383	28.08.2020	28.08.2023	
	преобр. температуры	КТПТР-01	Температура	№ 6201А	30.07.2018	30.07.2022	
	тепловычислитель	СПТ 961.2		№ 28982	27.05.2020	27.05.2024	
	диафрагма	ДБС		№ 3Т	01.07.2019	01.07.2022	
ПСВ «1-го РАЙОНА»	преобразователь давления	Метран100-ДД (бол. расх.)	Расход	№ 64858	09.09.2021	09.09.2024	Коммерческий
	преобразователь давления	Метран-150 СД (мал. расх.)	Расход	№ 462569	28.08.2020	31.08.2022	
	датчик давления	МТ-100Р	Давление	№ 901660	28.08.2020	28.08.2023	
	преобр. температуры	Метран-206-03	Температура	№ 2538	30.07.2018	30.07.2022	
	тепловычислитель	СПТ 961М		№ 1602	24.05.2019	24.05.2023	
	диафрагма	ДБС		№ 7289	24.06.2019	24.06.2022	
ОСВ «1-го РАЙОНА»	преобразователь давления	Сапфир-22М-ДД (бол. расх.)	Расход	№ 18455	28.08.2020	28.08.2022	Коммерческий
	преобразователь давления	Метран-150 СД (мал. расх.)	Расход	№ 462571	31.08.2018	31.08.2022	
	датчик давления	Метран100-ДИ	Давление	№ 194757	16.09.2021	16.09.2024	
	преобр. температуры	Метран-206-03	Температура	№ 2217459	30.07.2018	31.07.2022	
	тепловычислитель	СПТ 961М		№ 1602	24.05.2019	24.05.2023	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка	Вид учета
	диафрагма	ДБС		№ 7288	24.06.2019	24.06.2022	
ПСВ «2-го РАЙОНА»	преобразователь давления	Метран22-ДД (бол. расх.)	Расход	№ 17702	28.08.2020	28.08.2023	Коммерческий
	преобразователь давления	Сапфир22-МТ (мал. расх.)	Расход	№ 903424	23.08.2018	28.08.2022	
	датчик давления	МТ-100Р	Давление	№ 901460	16.09.2021	16.09.2024	
	преобр. температуры	Метран-206-03	Температура	№ 2217464	30.07.2018	30.07.2022	
	тепловычислитель	СПТ 961.2		№ 29026	10.08.2021	10.08.2025	
	диафрагма	ДБС		№ 7Т	24.06.2019	24.06.2022	
ОСВ «2-го РАЙОНА»	преобразователь давления	Метран-100ДД (бол. расх.)	Расход	№ 365198	28.08.2020	28.08.2023	Коммерческий
	преобразователь давления	Метран-22ДД (мал. расх.)	Расход	№ 16912	28.08.2020	28.08.2023	
	датчик давления	Метран100-ДИ	Давление	№ 368384	28.08.2020	28.08.2023	
	преобр. температуры	КТПТР-01	Температура	№ 6202А	30.07.2018	30.07.2022	
	тепловычислитель	СПТ 961.2		№ 29026	10.08.2021	10.08.2025	
	диафрагма	ДБС		№ 2Т	24.06.2019	24.06.2022	
ПСВ «АРМ»	преобразователь давления	Сапфир22МТ (бол. Расх.)	Расход	№ 903431	28.08.2020	28.08.2022	Коммерческий
	преобразователь давления	Метран22-ДИ (мал. расх.)	Расход	№ 41860	28.08.2020	28.08.2023	
	датчик давления	Метран22-ДИ	Давление	№ 15051	28.08.2020	28.08.2023	
	преобр. температуры	Метран-206-03	Температура	№ 2269019	30.07.2018	30.07.2022	
	тепловычислитель	СПТ 961М		№ 0043	26.08.2020	26.08.2024	
	диафрагма	ДБС		№ 10Т	24.06.2019	24.06.2022	
ОСВ «АРМ»	преобразователь давления	Метран22-ДД (бол. расх.)	Расход	№ 17703	28.08.2023	28.08.2023	Коммерческий
	преобразователь давления	Метран-150СД (мал. расх.)	Расход	№ 462573	31.08.2018	31.08.2022	
	датчик давления	Метран-100-ДИ	Давление	№ 194758	16.09.2021	16.09.2024	
	преобр. температуры	Метран-206-03	Температура	№ 2269020	30.07.2018	31.07.2022	
	тепловычислитель	СПТ 961М		№ 0043	26.08.2020	26.08.2024	
	диафрагма	ДБС		№ 11Т	24.06.2019	24.06.2022	
ПСВ «9 ГПЗ»	преобразователь давления	Сапфир-22МТ (бол. расх.)	Расход	№ 800652	28.08.2020	28.08.2022	Коммерческий
	преобразователь давления	Метран-150СД (мал. расх.)	Расход	№ 469569	31.08.2018	31.08.2022	
	датчик давления	МТ-100Р	Давление	№ 901665	28.08.2020	28.08.2023	
	преобр. температуры	ТПТ-1-3	Температура	№2542	30.07.2018	31.07.2022	
	тепловычислитель	СПТ 961.2		№ 33955	02.02.2021	02.02.2025	
	диафрагма	ДБС		№ 7286	24.06.2019	24.06.2022	
ОСВ «9 ГПЗ»	преобразователь давления	Сапфир22МТ (бол. расх.)	Расход	№ 903038	28.08.2020	28.08.2022	Коммерческий
	преобразователь давления	Метран-150СД (мал. расх.)	Расход	№ 1140251	31.08.2018	31.08.2022	
	датчик давления	Метран-100-ДИ	Давление	№ 212563	116.09.2021	16.09.2024	
	преобр. температуры	ТПТ-1-3	Температура	№2541	30.07.2018	30.07.2022	
	тепловычислитель	СПТ 961.2		№ 33955	02.02.2021	02.02.2025	
	диафрагма	ДБС		№ 7565	24.06.2019	24.06.2022	
Отопление поселка	преобразователь . расхода	ПРЭМ-50	Расход	№ 682312	02.09.2021	02.09.2025	Коммерческий

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка	Вид учета
(прямая)	датчик давления	Метран-55	Давление	№ 6039951	28.08.2020	28.08.2023	
	преобр. температуры	КТСП-Н	Температура	№ 20071	30.07.2018	30.07.2022	
	тепловычислитель	СПТ 961.2		№28985	10.08.2021	10.08.2025	
Отопление поселка (обратка)	преобразователь . расхода	ПРЭМ-50	Расход	№ 682307	26.07.2021	26.07.2025	Коммерческий
	датчик давления	Метран-55	Давление	№ 6039613	28.08.2020	28.08.2023	
	преобр. температуры	КТСП-Н	Температура	№ 20071	30.07.2018	30.07.2022	
	тепловычислитель	СПТ 961.2		№28985	10.08.2021	10.08.2025	
ГВС поселка	преобразователь . расхода	ПРЭМ-50	Расход	№ 682309	08.07.2021	08.07.2025	Коммерческий
	датчик давления	Метран-55	Давление	№ 6039956	28.08.2020	28.08.2023	
	преобр. температуры	ТСП-Н	Температура	№ 12624	21.12.2017	21.12.2021	
	тепловычислитель	СПТ 961.2		№ 28985	10.08.2021	10.08.2025	
УУ ПРП	преобразователь . расхода	УРЖ2К	Расход	№1183	13.09.2021	13.09.2025	Коммерческий
	преобр. температуры	КТПТР-01	Комплект термометров	№2315,2315А	10.09.2021	10.09.2024	
	тепловычислитель	ВКТ-5		№2592	23.09.2020	23.09.2024	

2.1.2.3.8 Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств

В 2021 году ВПУ выведено из эксплуатации. Подпитка тепловых сетей осуществляется от ВПУ СамТЭЦ.

2.1.2.3.9 Статистика отказов и восстановлений основного оборудования БОК

Отказы оборудования БОК в 2017-2020 гг., которые приводили к ограничению отпуска тепла / теплоносителя или временному прекращению отпуска тепла / теплоносителя - отсутствовали.

Таблица 2.73 – Статистика отказов отпуска тепловой энергии с коллекторов БОК в 2021 год

N п.п	Номер вывода тепловой мощности	Прекращение теплоснабжения	Восстановление теплоснабжения	Причина прекращения	Режим теплоснабжения	Недоотпуск тепловой энергии, тыс. Гкал
1	ПТС	12.02.2021_09.40	12.02.2021_17.45	Повреждение трубопровода тепловых сетей в зоне ответственности ПАО «Кузнецов»	Отопительный период	3,71

2.1.2.3.10 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии

Предписаний по запрещению эксплуатации оборудования БОК, выданных инспекторами Федеральной службы «Ростехнадзор» в 2021 году, не выдавалось.

2.1.2.3.11 Проектный и установленный топливный режим

Проектным основным топливом является природный газ, резервным – до 2020 года - топочный мазут.

БОК не имеет своего узла учёта газа. Узлы учёта газа, установленные на ГРП-2, являются собственностью организации поставщика - ООО «СВГК». Учёт газа

осуществляется по данным, предоставляемым ежедневно поставщиком газа, на основе показаний приборов, установленных на ГРП-2.

Газ на ГРП-2 поступает по газопроводу высокого давления 12 кгс/см² от ГРС «Северная», которая находится в районе поселка «П. Дубрава». Газопровод проложен из труб Ду 700 и 800 мм большей частью подземный, в пойме р.Самара - надземный, на опорах.

Границей зоны обслуживания газопровода от ГРС «Северная» до ГРП-2 БОК является фланец задвижки ГМ-1 со стороны БОК, то есть задвижка ГМ-1 и газопровод до нее (по ходу газа) обслуживается силами СЭГХ №6, а газопровод после фланца обслуживается персоналом БОК.

Часовая пропускная способность газопровода 240 000 м³/час. Общая протяженность газопровода высокого давления 17 км.

Мазутное хозяйство функционировало до 2020-2021 года. В 2021 году остатки мазута реализовываются.

Таблица 2.74 –Характеристики жидкого топлива/природного газа, сжигаемого на БОК за период 2017-2021 годы

Год	Расход природного газа, тут	Природный газ	Расход мазута, тут	Мазут	Мазут
		калорийность, средняя за год Q _{нр}		калорийность средняя за год, Q _{нр}	влажность, средняя за год, W _p
		ккал/м3		ккал/кг	%
Безымянская ТЭЦ					
2017	357625	8185	1282	9715	
2018	376222	8107	0	-	
2019	328242	8145	3388	9715	3-6
2020	269148	8174	0	-	
БОК					
2021	257205	8087	0	0	-

2.1.2.3.12

Эксплуатационные показатели БОК

Таблица 2.75 –Эксплуатационные показатели БОК

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
Выработка электрической энергии	млн кВт-ч	271,939	281,2249	260,225	96,607	
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч	81,727	83,84091	73,427	27,792	
Отпуск электроэнергии с шин	млн кВт-ч	190,212	197,384	186,798	68,815	
Выработка тепловой энергии	Гкал					1 584 598
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	1 670 926	1 761 728	1 606 329	1 459 970	1 528 534
Собственные нужды,	Гкал		85 247	77 761	65 749	69 546
Вода	Гкал	89 135	2 183	2 486	4 527	54 356
Пар	Гкал		83 064	75 275	61 222	15 190
Расход электроэнергии на	кВтч	56 994	62 439	61 467		48 711,175

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
производство тепловой энергии						
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3					
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		есть	есть	есть	есть	есть
Наличие ВПУ		есть	есть	есть	есть	есть
Средняя теплотворная способность топлива (газ/мазут)	ккал/кг	8185/9715	8107	8145/9715	8174	8087
Расход основного топлива условного	тут	357 625	376 222	328 242	269 148	257 205
Расход основного топлива натурального	тыс.м3	305 841	324 863	282 108	230 489	222 635
Вид резервного топлива		мазут	мазут	мазут	мазут	газ
Расход резервного топлива условного	т.у.т	1 282	0	3 388	0	-
Расход резервного топлива натурального	тнт	924	0	2 441	0	-

2.2 ЕТО МП «Инженерная служба»

Муниципальное предприятие городского округа Самара «Инженерная служба» зарегистрировано 24 декабря 2002 г. Сокращенное название: МП городского округа Самара «Инженерная служба» (далее по тексту МП «Инженерная служба»). Юридический адрес предприятия: 443099, г. Самара, ул. Куйбышева, д. 103. Почтовый адрес предприятия: 443099, г. Самара, ул. Фрунзе, д. 84.

Основными видами деятельности согласно Уставу МП городского округа Самара «Инженерная служба» являются:

- производство, передача и распределение теплоносителя и горячей воды (тепловая энергия);
- приобретение, производство, транспортировка, распределение и поставка (продажа) тепловой энергии;
- обеспечение работоспособности котельных;
- иные виды деятельности, не запрещенные законодательством РФ.

В обслуживании МП «Инженерная служба» находится 60 котельных, снабжающих отоплением и ГВС жилые дома, и другие объекты. Все котельные работают на газовом топливе, кроме 4 угольных котельных: 41 км, ул. Авроры, 3, ул. Авроры, 11а и ул. Битумная, 2а.

Основными потребителями тепла и горячей воды являются население, бюджетные и коммерческие организации.

На балансе МП «Инженерная служба» по состоянию на 01.01.2022г. числится 60 муниципальных котельных, которые разделены на 9 участков по месту расположения котельных, из них 3 котельные в аренде: котельная «Школа-интернат №6», ул. М. Тореза, 52 (на балансе ГБОУ «Самарский казачий кодетский корпус»); котельная АО «Волгабурмаш» (ООО «Волгатеплоснаб»), ул. Грозненская, 1.

В зоне ЕТО МП «Инженерные сети» находятся котельные прочих организаций: котельная ПАО «Салют» - Мехзавод п., котельная № 2 АО «Куйбышевский НПЗ» - Грозненская ул., 25; котельная АО «Мягкая кровля» - Толевый п., Белогородская ул., 1

19.05.2021г. ООО «САМЭК» по договору купли-продажи приобрело имущество, принадлежащее ОАО «Конструкторское бюро автоматических систем»: Главную котельную (КБАС), по адресу п. Зубчаниновка, Смышляевское шоссе 1а, ГРП и внутриплощадочные тепловыми сетями, ранее находящиеся в эксплуатации

МП «Инженерные сети», в настоящее время выделены в ЕТО «САМЭК».

2.2.1 Котельные МП «Инженерная служба»

Таблица 2.76 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО МП «Инженерная служба» на 2021 год

Код зоны деятельности	№ системы теплоснабжения	Наименования источников
30	6	Котельная 3 квартала - Мехзавод п.
34	7	Котельная 3 квартала - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 4А
65	8	Котельная 5 квартала - Киркомбината п.
3/2	9	Котельная 7 квартала - Мехзавод п.
32	10	Котельная 11 квартала - Мехзавод п.
2	11	Котельная 12 квартала - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 48А
31	12	Котельная 13 квартала - Мехзавод п.
2	13	Котельная 15 квартала - Управленческий п., Коптевская ул., 36
17	14	Котельная 18 микрорайона
4	15	Котельная 409 квартала - Гагарина ул., 61А
94	16	Котельная 463 квартала - Энтузиастов ул., 82
95	17	Котельная 469 квартала - Академический пер., 6
96	18	Котельная 471 квартала - Печерская ул., 55
66	19	Котельная 527 квартала - Советской Армии ул., 204А
97	20	Котельная 542 квартала - Канатный пер., 5А
93	21	Котельная 567 квартала - 9 Мая пр-д, 14А
90	22	Котельная 586 квартала - Победы ул., 10А
91	23	Котельная 588 квартала - 1-й Безымянный пер., 7А
77	24	Котельная 605 квартала - Черемшанская ул., 2А
92	25	Котельная 610 квартала - Средне-Садовая ул., 34А
73	26	Котельная 632 квартала - Вольская ул., 48А
80	27	Котельная 653 квартала - Ставропольская ул., 96А
74	28	Котельная 692 квартала - Воронежская ул., 88А
78	29	Котельная 702 квартала - Краснодонская ул., 68А
75	30	Котельная 751 квартала - Юбилейная ул., 6Б
35	31	Котельная - 41 километр п.
98	32	Котельная - Авроры ул., 3
99	33	Котельная - Авроры ул., 11А
16	34	Котельная - Аэропорт 2 ул.
38	35	Котельная - Береза п., Теневая ул.
100	36	Котельная - Битумная ул., 2
40	37	Котельная - Винтай п., Гаражная ул., 45
19	38	Котельная - Грибоедова ул., 20
51	39	Котельная - Засамарская Слободка п., Тракторная ул., 23
33	40	Котельная - Красный Пахарь п.
45	41	Котельная - Водники п., Минусинская ул., 1
102	42	Котельная 132 квартала - Каменогорская ул., 6А
89	43	Котельная - Молодогвардейская ул., 9
36	44	Котельная № 2 - Прибрежный п., Парусная ул., 10А
52	45	Котельная - Рубежный п., Охтинская ул., 8А
49	46	Котельная - Совхоз Волгарь п., Новокомсомольская ул., 32А
41	47	Котельная - Управленческий п., Зеленая ул., 6
6	48	Котельная 130 квартала - Уфимская ул., 4А
28	49	Котельная - Ученическая ул., 117
21	50	Котельная «Дом культуры» - Александра Невского ул., 95
50	51	Котельная ДСУ «Автодор» - Утевская ул., 23
101	52	Котельная НГЧ-4 (ПЧЛ) - Южный пр-д, 530А
20	53	Котельная «Плодпитомник»
18	54	Котельная «Радиоцентр» - Техническая ул.
37	55	Котельная «РОК» - Прибрежный п., Никонова ул., 9
13	56	Котельная «Самаравтормет» - Гродненская ул., 17

Код зоны деятельнос ти	№ системы теплоснабжения	Наименования источников
76	57	Котельная «Санаторная школа-интернат № 9» - Барбошина поляна, 9-я просека 1-я линия, 11
48	58	Котельная «СОШ № 143» - Восстания ул., 3
14	59	Котельная «Средняя Волга-1» - Олимпийская ул., 27А
15	60	Котельная «Средняя Волга-2» - Олимпийская ул., 47А
79	61	Котельная «Сталелитейная» - Вятская ул., 13А
47	62	Котельная «Школа № 177» - Новокуйбышевское ш., 54
44	70	Котельная АО «Международный аэропорт «Курумоч» - Береза п.
5	76	Котельная ГБОУ «Самарский казачий кадетский корпус» - Мориса Тореза ул., 52 (эксп. орг. - МП «Инженерная служба»)
58	83	Котельная ООО «Волгатеппоснаб» - Грозненская ул., 1 (эксп. орг. - МП «Инженерная служба»)

2.2.1.1. Структура и технические характеристики основного оборудования котельных

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельных МП «Инженерная служба» на 2021 год, представлены в таблице 2.77.

Таблица 2.77 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных МП «Инженерная служба» на 2021 год

№ СТ	Наименования источников	Ст. № котло-агрегата	Тип котло-агрегата	Год ввода в экспл. котло-агрегата	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	КПД «брутто» котлоагрегата по паспорту, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов	Вид топлива осн. (рез.)
Топливо = каменный уголь									
31	Котельная - 41 километр п.	№1 №2	НР-18	1954	1,16	70			Каменный уголь
32	Котельная - Авроры ул., 3	№1 №2	НР-18(2 шт)	2021 1958	0,72	83			Каменный уголь
33	Котельная - Авроры ул., 11А	№1 №2	НР-18 (2 шт)	1958	0,86	83			Каменный уголь
36	Котельная - Битумная ул., 2	№1 №2	НР-18(2 шт)	1962	0,86	83			Каменный уголь
	Итого				3,6				
Топливо – природный газ									
6	Котельная 3 кв. - Мехзавод п.	№7 №8 №9 №10 №11	КВа-1,0 Ква-1,0 Ква-1,0 Ква-1,0 Ква-1,0	2004	4,3	95			Газ природный
7	Котельная 3 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 4А	№184 №185 №186	КВ-ГМ-7,56-115П	2008	18,92	90			Газ природный
8	Котельная 5 кв. - Киркомбината п.	№1 №2 №3	Микро-200 (2 шт)	2013	0,51	92			Газ природный
9	Котельная 7 кв. - Мехзавод п.	№1 №2 №3 №4 №020641	Ква-2,5 Ква-2,5 Ква-2,5 Ква-2,5 Ква-2,5 КВ-ГМ-1,0-115Н	2005	9,4	93			Газ природный
10	Котельная 11 кв. - Мехзавод п.	№1 №2 №3 №4	КВа-1,6Гн Ква-1,6Гн Ква-1,6Гн Ква-1,6Гн	2006 2006 2006 2006	10,76	9393			Газ природный

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ СТ	Наименования источников	Ст. № котло- агрегата	Тип котло-агрегата	Год ввода в экспл. котло- агрегата	Установле нная тепловая мощность, Гкал/ч	КПД «брутто» котлоагре гата по паспорту, %	УРУТ по котельно й, кг у.т./ Гкал	Дата обслед ования котлов	Вид топлива осн. (рез.)
		№5 №6 №7	КВГН-2,0 КВГН-2,0 КВГН-2,0	2014 2014 2014					
11	Котельная 12 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 48А	№04 №05 №11 №06 №07	КВГН-4,0 КВГН-4,0 КВГН-2,5 КВГН-4,0 КВГН-4,0	2008 2020	15,91	90			Газ природный
12	Котельная 13 кв. - Мехзавод п.	№4327225 №4365252 №4445171 №4420481 №4420482 №4420483	КВГН-2,0 КВГН-2,0 КВГН-2,0 КВГН-2,0 КВГН-2,0 КВГН-2,0	2005	8,26	92			Газ природный
13	Котельная 15 кв. - Управленческий п., Коптевская ул., 36	№90519 №7508 №90552	ДЕВ25-14	2009	45	90			Газ природный
14	Котельная 18 микрорайона	№1 №2 №3 №4	КВГМ-2,32 Ква-2,5	2007 2021	8,3	93			Газ природный
15	Котельная 409 кв. - Гагарина ул., 61А	№1 №2 №3 №4	Ква-1,6 Гн (4 шт)	1998	8,34	91,5			Газ природный
15	Котельная 409 кв. - Гагарина ул., 61А	№5 №6 №7	Viessman Vitoplex 200 SX2A 1100кВт (3 шт)	2015		95			Газ природный
16	Котельная 463 кв. - Энтузиастов ул., 82	№1 №2	Viessman Vitoplex 200 SX2A 1300кВт(2 шт)	2014	3,18	94			Газ природный
16	Котельная 463 кв. - Энтузиастов ул., 82	№3	Viessman Vitoplex 200 SX2A 1100кВт(1 шт)	2014		94			Газ природный
17	Котельная 469 кв. - Академический пер., 6	№1 №2 №3	Viessman Vitoplex 200 SX2A 700кВт (3 шт)	2014	1,81	95			Газ природный
18	Котельная 471 кв. - Печерская ул., 55	№1	Viessman Vitoplex 200 SX2A	2014	2,15	94			Газ

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ СТ	Наименования источников	Ст. № котло- агрегата	Тип котло-агрегата	Год ввода в экспл. котло- агрегата	Установле нная тепловая мощность, Гкал/ч	КПД «брутто» котлоагре гата по паспорту, %	УРУТ по котельно й, кг у.т./ Гкал	Дата обслед ования котлов	Вид топлива осн. (рез.)
		№2	900кВт (2 шт)						природный
18	Котельная 471 кв. - Печерская ул., 55	№3	Viessman Vitoplex 200 SX2A 700кВт(1 шт)	2014		94			Газ природный
19	Котельная 527 кв. - Советской Армии ул., 204А	№1 №2 №3 №4	Ква-1,6 Гн (4 шт)	2006	5,52	91,5			Газ природный
20	Котельная 542 кв. - Канатный пер., 5А	№1 №2	Viessman Vitoplex 200 SX2A 1600кВт(2 шт)	2014	3,7	94			Газ природный
		№3	Viessman Vitoplex 200 SX2A 1100кВт(1 шт)	2014		94			Газ природный
21	Котельная 567 кв. - 9 Мая пр-д, 14А	№1 №2	КВа-2,5 Гн(2 шт)	2012	5,67	92			Газ природный
		№3	КВа-1,6(1 шт)	2012		92			Газ природный
22	Котельная 586 кв. - Победы ул., 10А	№1	КВГ-2,5(1 шт)(резерв)	2000	4,3	93			Газ природный
		№2	ТТ-100-2,5 (1шт.)	2021		93			Газ природный
		№3	ТТ-100-1,0 (1шт.)	2019		93			Газ природный
23	Котельная 588 кв. - 1-й Безымянный пер., 7А	№1 №2 №3 №4	ТТ-100-1,0 (4 шт)	2020	3,44	94			Газ природный
24	Котельная 605 кв. - Черемшанская ул., 2А	№1№2	«ЧАКС»1,7-2шт.	1999	2,94	90			Газ природный
25	Котельная 610 кв. - Средне-Садовая ул., 34А	№1 №2 №3 №4	ТТ-100-1,0 (4 шт)	2020	3,44	93			Газ природный
26	Котельная 632 кв. - Вольская ул., 48А	№1 №2 №3 №4 №5	КВа-2,0 Ква-2,0 КВа-1,6 Ква-2,0 Ква-2,0	2008	8,26	92			Газ природный

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ СТ	Наименования источников	Ст. № котло- агрегата	Тип котло-агрегата	Год ввода в экспл. котло- агрегата	Установле нная тепловая мощность, Гкал/ч	КПД «брутто» котлоагре гата по паспорту, %	УРУТ по котельно й, кг у.т./ Гкал	Дата обслед ования котлов	Вид топлива осн. (рез.)
27	Котельная 653 кв. - Ставропольская ул., 96А	№1 №2	Viessman Vitoplex 200 SX2A 1600кВт(2 шт)	2014	3,7	94			Газ природный
		№3	Viessman Vitoplex 200 SX2A 1100кВт(1 шт)	2014		94			Газ природный
28	Котельная 692 кв. - Воронежская ул., 88А	№1 №2 №3 №4	КВа-2,0 КВа-2,0 КВа-2,5 КВа-2,5	2008	7,74	93			Газ природный
29	Котельная 702 кв. - Краснодонская ул., 68А	№1 №2 №3	КВа-2,5Гс	2007	6,45	92			Газ природный
30	Котельная 751 кв. - Юбилейная ул., 6Б	№1№2	Viessman Vitoplex 200 SX2A 1950кВт (2 шт)	2014	4,56	94			Газ природный
		№3 №4	Viessman Vitoplex 200 SX2A 700кВт (2 шт)	2014		94			Газ природный
34	Котельная - Аэропорт-2 Смышляевка п.	№1 №2 №3	КВа-2,5 КВа-2,5 КВа-1,6	2007	5,68	94			Газ природный
35	Котельная - Береза п., Теневая ул.	№1 №2 №3 №4	КВГН-1,6(4 шт)	2014	5,5	93			Газ природный
37	Котельная - Винтай п., Гаражная ул., 45	№1 №2 №3	Микро-200(3 шт)	2011	0,52	92			Газ природный
38	Котельная - Грибоедова ул., 20	№1 №2	Riello RTQ 400(2 шт)	2012	0,8	92			Газ природный
39	Котельная - Засамарская Слободка п., Тракторная ул., 23	№021422, №021421	КВГМ-0,75	2006	1,29	90			Газ природный
40	Котельная - Красный Пахарь п.	№1 №2	КВГН-1,6	2011	2,75	92			Газ природный
41	Котельная - Водники п., Минусинская ул., 1	№34209, №4262	КВГН-4 ТТ-100-4	2012	10,48	90			Газ природный
42	Котельная 132 кв. - Каменогорская ул., 6А	№1 №2 №3	«Турботерм-Стандарт»- 2шт. НР-18-1шт.	2021 1954	2,55	82,5			Газ природный

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ СТ	Наименования источников	Ст. № котло- агрегата	Тип котло-агрегата	Год ввода в экспл. котло- агрегата	Установле нная тепловая мощность, Гкал/ч	КПД «брутто» котлоагре гата по паспорту, %	УРУТ по котельно й, кг у.т./ Гкал	Дата обслед ования котлов	Вид топлива осн. (рез.)
43	Котельная - Молодогвардейская ул., 9	№0613A120 85 №0613A120 86	Fenrolli №240-2шт.	2008	0,43	90			Газ природный
44	Котельная № 2 - Прибрежный п., Парусная ул., 10А	№011 №1, №012, №013, №014	Ква-2,5	2004	10,75	92			Газ природный
45	Котельная - Рубежный п., Охтинская ул., 8А	№1, №2, №3	Термотехник-100- 3 шт.	2015	3,87	90			Газ природный
46	Котельная - Совхоз Волгарь п., Новокомсомольская ул., 32А	№12, №13, №14, №15, №16, №17, №18	Ква-1 Ква-2 КВГН-2,5	2006 2006 2011	10,75	90			Газ природный
47	Котельная - Управленческий п., Зеленая ул., 6	№1 №2	Logano SK 755» - 2 шт.	2017	1,41	90			Газ природный
48	Котельная 130 кв. - Уфимская ул., 4А	№1 №2 №3	Buderus Logano SK 745-820 (3 шт)	2014	2,13	93			Газ природный
49	Котельная - Ученическая ул., 117	№1 №2 №3 №4	КОВУ-3шт. MICRO New 200 - 1 шт.2015г.	1920 2015	0,43	92			Газ природный
50	Котельная «Дом культуры» - Александра Невского ул., 95	№1 №2	Микро-100 Микро-150	2014	0,22	90			Газ природный
51	Котельная ДСУ «Автодор» - Утевская ул., 23	№51, №52, №53	КВГН-1,6	2011	4,11	92			Газ природный
52	Котельная НГЧ-4 (ПЧЛ) - Южный пр-д, 530А	№1	ТТ-100- 2,5 (1 шт.)	2019	7,83	93			Газ природный
		№2	ТТ-100- 2,5 (2 шт.)	2020		93			Газ

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ СТ	Наименования источников	Ст. № котло- агрегата	Тип котло-агрегата	Год ввода в экспл. котло- агрегата	Установле нная тепловая мощность, Гкал/ч	КПД «брутто» котлоагре гата по паспорту, %	УРУТ по котельно й, кг у.т./ Гкал	Дата обслед ования котлов	Вид топлива осн. (рез.)
		№3							природный
		№4	КВа-1,6 (1 шт.)	2004		93			Газ природный
53	Котельная «Плодпитомник»	№1	Микро-200	2014	0,17	92			Газ природный
54	Котельная «Радиоцентр» - Техническая ул.	№1 №2	КВа-1,6	2007	2,76	90			Газ природный
55	Котельная «РОК» - Прибрежный п., Никонова ул., 9	№2242, №2607 №5926	КВГМ-10	1978 1990	30	92			Газ природный
56	Котельная «Самаравормет» - Гродненская ул., 17	№1 №2	Универсал — 6 (2 шт)	1974	1,38	65			Газ природный
		№4	Универсал — 5(1 шт)	1974		65			Газ природный
57	Котельная «Санаторная школа-интернат № 9» - Барбошина поляна, 9-я просека 1-я линия, 11	№1	«BUDERUS»-1	2012	0,344	91			Газ природный
58	Котельная «СОШ № 143» - Восстания ул., 3	№1, №2	Факел-1	1995	1	70			Газ природный
59	Котельная «Средняя Волга-1» - Олимпийская ул., 27А	№1 №2 №3	Viessman Vitoplex 200 SX2A 900кВт(3 шт)	2014	2,32	94			Газ природный
60	Котельная «Средняя Волга-2» - Олимпийская ул., 47А	№1 №2	Viessman Vitoplex 200 SX2A 1600кВт(2 шт)	2014	3,7	94			Газ природный
		№3	Viessman Vitoplex 200 SX2A 1100кВт(1 шт)	2014		94			Газ природный
61	Котельная «Сталелитейная» - Вятская ул., 13А	№1 №2 №3 №4	КВа-1,0Гн-4шт	2002	3,44	94			Газ природный
62	Котельная «Школа № 177» - Новокуйбышевское ш., 54	№013934, №013935	Факел-1	1995	1	70			Газ природный
70	Котельная АО «Международный аэропорт «Курумоч» - Береза п.	№1 №2	ПТБМ-30м - 2шт	1982	51,60	90			Газ природный
76	Котельная ГБОУ «Самарский казачий кадетский корпус» - Мориса Тореза ул., 52 (эксп. орг. - МП	№1 №2	Viessman Vitoplex 200 SX2A 700кВт(3 шт)	2014	1,81	94			Газ природный

№ СТ	Наименования источников	Ст. № котло- агрегата	Тип котло-агрегата	Год ввода в экспл. котло- агрегата	Установле нная тепловая мощность, Гкал/ч	КПД «брутто» котлоагре гата по паспорту, %	УРУТ по котельно й, кг у.т./ Гкал	Дата обслед ования котлов	Вид топлива осн. (рез.)
	«Инженерная служба»)	№3							
83	Котельная ООО «Волгатеплоснаб» - Грозненская ул., 1 (эксп. орг. - МП «Инженерная служба»)	№1 №2 №3	ДКВр-10/13- 3шт.(1шт. - 6,8МВт/ч).	1966 1958 1957	17,50	80			Газ природный
	Итого				385,08				
	Всего				388,68				

2.2.1.2. Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельных МП «Инженерная служба»

Ограничения тепловой мощности котельных на 2021 год составляли 10,11 Гкал/ч. Причины снижения теплопроизводительности - согласно режимно-наладке котла (к.п.д. котла)

Таблица 2.78 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных МП «Инженерная служба» в 2021 году, Гкал/ч

№ СТС	Наименования источников	Установленная тепловая мощность	Ограничения тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность	Затраты тепла на собственные нужды котельной	Располагаемая тепловая мощность нетто	Причины снижения теплопроизводительности
6	Котельная 3 кв. - Мехзавод п.	4,30	0,11	4,19	0,09	4,10	Согласно режимно-наладке котла (к.п.д. котла)
7	Котельная 3 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 4А	18,92	0,49	18,43	0,42	18,01	к.п.д. котла
8	Котельная 5 кв. - Киркомбината п.	0,51	0,01	0,50	0,01	0,49	к.п.д. котла
9	Котельная 7 кв. - Мехзавод п.	9,40	0,24	9,16	0,21	8,95	к.п.д. котла
10	Котельная 11 кв. - Мехзавод п.	10,76	0,28	10,48	0,24	10,24	к.п.д. котла
11	Котельная 12 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 48А	15,91	0,41	15,50	0,35	15,15	к.п.д. котла
12	Котельная 13 кв. - Мехзавод п.	8,26	0,21	8,05	0,18	7,87	к.п.д. котла
13	Котельная 15 кв. - Управленческий п., Коптевская ул., 36	45,00	1,17	43,83	1,75	42,08	к.п.д. котла
14	Котельная 18 микрорайона	8,30	0,22	8,08	0,18	7,90	к.п.д. котла
15	Котельная 409 кв. - Гагарина ул., 61А	8,34	0,22	8,12	0,18	7,94	к.п.д. котла
16	Котельная 463 кв. - Энтузиастов ул., 82	3,18	0,08	3,10	0,07	3,03	к.п.д. котла
17	Котельная 469 кв. - Академический пер., 6	1,81	0,05	1,76	0,04	1,72	к.п.д. котла
18	Котельная 471 кв. - Печерская ул., 55	2,15	0,06	2,09	0,05	2,04	к.п.д. котла
19	Котельная 527 кв. - Советской Армии ул., 204А	5,52	0,14	5,38	0,12	5,26	к.п.д. котла
20	Котельная 542 кв. - Канатный пер., 5А	3,70	0,10	3,60	0,08	3,52	к.п.д. котла
21	Котельная 567 кв. - 9 Мая пр-д., 14А	5,67	0,15	5,52	0,12	5,40	к.п.д. котла
22	Котельная 586 кв. - Победы ул., 10А	4,30	0,11	4,19	0,09	4,10	к.п.д. котла

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ СТС	Наименования источников	Установле нная тепловая мощность	Ограничен ия тепловой мощности	Располагае мая тепловая мощность	Затраты тепла на собственн ые нужды котельной	Располаг аемая тепловая мощност ь нетто	Причины снижения теплопроизво дительности
23	Котельная 588 кв. - 1-й Безымянный пер., 7А	3,44	0,09	3,35	0,08	3,27	к.п.д. котла
24	Котельная 605 кв. - Черемшанская ул., 2А	2,94	0,08	2,86	0,06	2,80	к.п.д. котла
25	Котельная 610 кв. - Средне-Садовая ул., 34А	3,44	0,09	3,35	0,08	3,27	к.п.д. котла
26	Котельная 632 кв. - Вольская ул., 48А	8,26	0,21	8,05	0,18	7,87	Согласно паспортным данным
27	Котельная 653 кв. - Ставропольская ул., 96А	3,70	0,10	3,60	0,08	3,52	к.п.д. котла
28	Котельная 692 кв. - Воронежская ул., 88А	7,74	0,20	7,54	0,17	7,37	Согласно паспортным данным
29	Котельная 702 кв. - Краснодонская ул., 68А	6,45	0,17	6,28	0,14	6,14	к.п.д. котла
30	Котельная 751 кв. - Юбилейная ул., 6Б	4,56	0,12	4,44	0,10	4,34	к.п.д. котла
31	Котельная - 41 километр п.	1,16	0,03	1,13	0,03	1,10	к.п.д. котла
32	Котельная - Авроры ул., 3	0,72	0,02	0,70	0,02	0,68	к.п.д. котла
33	Котельная - Авроры ул., 11А	0,86	0,02	0,84	0,02	0,82	к.п.д. котла
34	Котельная - Аэропорт-2 Смышляевка п.	5,68	0,15	5,53	0,12	5,41	к.п.д. котла
35	Котельная - Береза п., Теневая ул.	5,50	0,14	5,36	0,12	5,24	к.п.д. котла
36	Котельная - Битумная ул., 2	0,86	0,02	0,84	0,02	0,82	к.п.д. котла
37	Котельная - Винтай п., Гаражная ул., 45	0,52	0,01	0,51	0,01	0,50	к.п.д. котла
38	Котельная - Грибоедова ул., 20	0,80	0,02	0,78	0,02	0,76	к.п.д. котла
39	Котельная - Засамарская Слободка п., Тракторная ул., 23	1,29	0,03	1,26	0,03	1,23	к.п.д. котла
40	Котельная - Красный Пахарь п.	2,75	0,07	2,68	0,06	2,62	к.п.д. котла
41	Котельная - Водники п., Минусинская ул., 1	10,48	0,27	10,21	0,23	9,98	к.п.д. котла
42	Котельная 132 кв. - Каменогорская ул., 6А	2,55	0,07	2,48	0,06	2,42	к.п.д. котла
43	Котельная - Молодогвардейская ул., 9	0,43	0,01	0,42	0,01	0,41	к.п.д. котла
44	Котельная № 2 - Прибрежный п., Парусная ул., 10А	10,75	0,28	10,47	0,24	10,23	к.п.д. котла
45	Котельная - Рубежный п., Охтинская ул., 8А	3,87	0,10	3,77	0,09	3,68	к.п.д. котла
46	Котельная - Совхоз Волгарь п., Новокомсомольская ул., 32А	10,75	0,28	10,47	0,24	10,23	к.п.д. котла
47	Котельная - Управленческий п., Зеленая ул., 6	1,41	0,04	1,37	0,03	1,34	к.п.д. котла
48	Котельная 130 кв. - Уфимская ул., 4А	2,13	0,06	2,07	0,05	2,02	к.п.д. котла
49	Котельная - Ученическая ул., 117	0,43	0,01	0,42	0,01	0,41	к.п.д. котла

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ СТС	Наименования источников	Установленная тепловая мощность	Ограничения тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность	Затраты тепла на собственные нужды котельной	Располагаемая тепловая мощность нетто	Причины снижения теплопроизводительности
50	Котельная «Дом культуры» - Александра Невского ул., 95	0,22	0,01	0,21	0,00	0,21	к.п.д. котла
51	Котельная ДСУ «Автодор» - Утевская ул., 23	4,11	0,11	4,00	0,09	3,91	к.п.д. котла
52	Котельная НГЧ-4 (ПЧЛ) - Южный пр-д, 530А	7,83	0,20	7,63	0,17	7,46	к.п.д. котла
53	«Плодпитомник»	0,17	0,00	0,17	0,00	0,17	к.п.д. котла
54	Котельная «Радиоцентр» - Техническая ул.	2,76	0,07	2,69	0,06	2,63	к.п.д. котла
55	Котельная «РОК» - Прибрежный п., Никонова ул., 9	30,00	0,78	29,22	0,66	28,56	к.п.д. котла
56	Котельная «Самаравтормет» - Гродненская ул., 17	1,38	0,04	1,34	0,03	1,31	к.п.д. котла
57	Котельная «Санаторная школа-интернат № 9» - Барбошина поляна, 9-я просека 1-я линия, 11	0,34	0,01	0,34	0,01	0,33	к.п.д. котла
58	Котельная «СОШ № 143» - Восстания ул., 3	1,00	0,03	0,97	0,02	0,95	к.п.д. котла
59	Котельная «Средняя Волга-1» - Олимпийская ул., 27А	2,32	0,06	2,26	0,05	2,21	к.п.д. котла
60	Котельная «Средняя Волга-2» - Олимпийская ул., 47А	3,70	0,10	3,60	0,08	3,52	к.п.д. котла
61	Котельная «Сталелитейная» - Вятская ул., 13А	3,44	0,09	3,35	0,08	3,27	к.п.д. котла
62	Котельная «Школа № 177» - Новокуйбышевское ш., 54	1,00	0,03	0,97	0,02	0,95	к.п.д. котла
70	Котельная АО «Международный аэропорт «Курумоч» - Береза п.	51,60	1,34	50,26	1,14	49,12	к.п.д. котла
76	Котельная ГБОУ «Самарский казачий кадетский корпус» - Мориса Тореза ул., 52 (эксп. орг. - МП «Инженерная служба»)	1,81	0,05	1,76	0,04	1,72	к.п.д. котла
83	Котельная ООО «Волгатеппоснаб» - Грозненская ул., 1 (эксп. орг. - МП «Инженерная служба»)	17,50	0,46	17,05	0,39	16,66	к.п.д. котла
	Итого	388,68	10,12	378,58	9,32	369,26	

2.2.1.3. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто котельных МП «Инженерная служба»

Таблица 2.79 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива котельных МП «Инженерная служба» в 2021 году

№ СТС	Наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т.у.т
6	3 кв. - Мехзавод п.	5 179,26	117,05	5 062,21	пр.газ	822,105
7	3 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 4А	36 395,94	822,55	35 573,40	пр.газ	5 777,134
8	5 кв. - Киркомбината п.	1 453,96	32,86	1 421,10	пр.газ	230,787
9	7 кв. - Мехзавод п.	22 134,44	500,24	21 634,20	пр.газ	3 437,025
10	11 кв. - Мехзавод п.	28 250,62	638,46	27 612,16	пр.газ	4 484,226
11	12 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 48А	35 668,07	806,10	34 861,97	пр.газ	5 661,598
12	13 кв. - Мехзавод п.	16 192,39	365,95	15 826,44	пр.газ	2 570,221
13	15 кв. - Управленческий п., Коптевская ул., 36	79 243,88	3 169,76	76 074,13	пр.газ	12 578,394
14	18 микрорайона	19 472,25	440,07	19 032,18	пр.газ	3 023,641
15	409 кв. - Гагарина ул., 61А	11 900,57	268,95	11 631,61	пр.газ	1 847,913
16	463 кв. - Энтузиастов ул., 82	2 369,45	53,55	2 315,90	пр.газ	376,103
17	469 кв. - Академический пер., 6	3 652,17	82,54	3 569,63	пр.газ	579,709
18	471 кв. - Печерская ул., 55	4 344,58	98,19	4 246,40	пр.газ	689,616
19	527 кв. - Советской Армии ул., 204А	7 095,51	160,36	6 935,15	пр.газ	1 101,787
20	542 кв. - Канатный пер., 5А	5 300,35	119,79	5 180,56	пр.газ	841,326
21	567 кв. - 9 Мая пр-д, 14А	10 225,44	231,09	9 994,35	пр.газ	1 623,087
22	586 кв. - Победы ул., 10А	13 260,33	299,68	12 960,65	пр.газ	2 104,815
23	588 кв. - 1-й Безымянный пер., 7А	8 263,31	186,75	8 076,56	пр.газ	1 283,122
24	605 кв. - Черемшанская ул., 2А	1 363,20	30,81	1 332,39	пр.газ	218,811
25	610 кв. - Средне-Садовая ул., 34А	8 316,39	187,95	8 128,44	пр.газ	1 397,713
26	632 кв. - Вольская ул., 48А	16 645,79	376,19	16 269,59	пр.газ	2 702,238
27	653 кв. - Ставропольская ул., 96А	6 239,44	141,01	6 098,43	пр.газ	1 048,646
28	692 кв. - Воронежская ул., 88А	16 540,12	373,81	16 166,31	пр.газ	2 625,416
29	702 кв. - Краснодонская ул., 68А	14 459,56	326,79	14 132,78	пр.газ	2 245,274
30	751 кв. - Юбилейная ул., 6Б	8 295,14	187,47	8 107,67	пр.газ	1 288,066
31	41 километр п.	487,87	11,03	476,84	кам.уголь	182,260
32	Авроры ул., 3	473,84	10,71	463,13	кам.уголь	128,307
33	Авроры ул., 11А	748,56	16,92	731,64	кам.уголь	194,271
34	Аэропорт-2	17 919,51	404,98	17 514,53	пр.газ	2 844,367
35	Береза п., Теневая ул.	2 542,51	57,46	2 485,05	пр.газ	394,800
36	Битумная ул., 2	1 109,89	25,08	1 084,80	кам.уголь	316,842
37	Винтай п., Гаражная ул., 45	1 260,88	28,50	1 232,39	пр.газ	200,140
38	Грибоедова ул., 20	1 022,46	23,11	999,36	пр.газ	208,664
39	Засамарская Слободка п., Тракторная ул., 23	2 878,09	65,04	2 813,04	пр.газ	513,944
40	Красный Пахарь п.	2 871,95	64,91	2 807,04	пр.газ	455,865
41	Водники п., Минусинская ул., 1	8 803,27	198,95	8 604,31	пр.газ	1 479,541
42	132 кв. - Каменогорская ул., 6А	3 167,61	71,59	3 096,03	пр.газ	646,452
43	Молодогвардейская ул., 9	427,80	9,67	418,14	пр.газ	67,905
44	№ 2 - Прибрежный п., Парусная ул., 10А	20 237,79	457,37	19 780,41	пр.газ	3 142,513
45	Рубежный п., Охтинская ул., 8А	7 905,46	178,66	7 726,79	пр.газ	1 254,834
46	Совхоз Волгарь п., Новокомсомольская ул., 32А	17 498,86	395,47	17 103,39	пр.газ	2 777,597
47	Управленческий п., Зеленая ул., 6	1 734,69	39,20	1 695,48	пр.газ	275,347

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ СТС	Наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрега- тами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т.у.т
48	130 кв. - Уфимская ул., 4А	5 727,44	129,44	5 598,00	пр.газ	909,118
49	Ученическая ул., 117	714,13	16,14	697,99	пр.газ	113,354
50	«Дом культуры» - Александра Невского ул., 95	289,54	6,54	283,00	пр.газ	46,475
51	ДСУ «Автодор» - Утевская ул., 23	6 744,03	152,42	6 591,61	пр.газ	1 070,481
52	НГЧ-4 (ПЧЛ) - Южный пр-д, 530А	10 938,92	247,22	10 691,70	пр.газ	1 953,380
53	«Плодпитомник»	319,12	7,21	311,90	пр.газ	49,552
54	«Радиоцентр» - Техническая ул.	5 793,90	130,94	5 662,95	пр.газ	929,999
55	«РОК» - Прибрежный п., Никонова ул., 9	47 500,10	1 073,50	46 426,59	пр.газ	7 624,414
56	«Самаравормет» - Гродненская ул., 17	1 411,70	31,90	1 379,79	пр.газ	288,102
57	«Санаторная школа-интернат № 9» - Барбошина поляна, 9-я п. 1-я л, 11	826,53	18,68	807,85	пр.газ	129,753
58	«СОШ № 143» - Восстания ул., 3	446,25	10,09	436,16	пр.газ	91,071
59	«Средняя Волга-1» - Олимпийская ул., 27А	5 015,14	113,34	4 901,79	пр.газ	778,748
60	«Средняя Волга-2» - Олимпийская ул., 47А	7 375,81	166,69	7 209,11	пр.газ	1 145,312
61	«Сталелитейная» - Вятская ул., 13А	9 475,33	214,14	9 261,19	пр.газ	1 504,021
62	«Школа № 177» - Новокуйбышевское ш., 54	728,38	16,46	711,92	пр.газ	148,649
70	АО «Международный аэропорт «Курумоч» - Береза п.	35 381,79	799,63	34 582,16	пр.газ	5 946,519
76	ГБОУ «Самарский казачий кадетский корпус» - Мориса Тореза ул., 52	3 125,23	70,63	3 054,60	пр.газ	496,068
83	ООО «Волгатеппоснаб» - Грозненская ул., 1	55 662,03	1 257,96	54 404,06	пр.газ	9 939,647
	Итого	670 828,55	16 539,57	654 288,99		108 807,08

2.2.1.4. Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов

Таблица 2.80 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования

№ СТС	Наименования источников	Ст. № котло-агрегата	Тип котло-агрегата	Год ввода в экспл. котло-агрегата	Нормативный парковый ресурс, тыс. час	Год достижения паркового ресурса	Индивидуальный ресурс, тыс. час	Наработка с начала эксплуатации на 01.01.2022, тыс. час	Год достижения индивидуального ресурса с учетом продления	Дата и наименование документа и организации, разрешившей дальнейшую эксплуатацию	Основные работы по продлению паркового ресурса
6	Котельная 3 кв. - Мехзавод п.	№7 №8 №9 №10 №11	КВа-1,0 Ква-1,0 Ква-1,0 Ква-1,0 Ква-1,0	2004	42	2019 2019 2019 2019 2019	131,4 131,4 131,4 131,4 131,4	140,16	2024 2024 2025 2019 2027		ежегодные ППР
7	Котельная 3 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 4А	№184 №185 №186	КВ-ГМ-7,56-115П	2008	126	2023 2023 2023	131,4 131,4 131,4	105,12	2027 2026 2027		ежегодные ППР
8	Котельная 5 кв. - Киркомбината п.	№1 №2 №3	Микро-200 (2 шт)	2013	219	2038	219	61,32	2038		ежегодные ППР
9	Котельная 7 кв. - Мехзавод п.	№1 №2 №3 №4 №020641	Ква-2,5 Ква-2,5 Ква-2,5 Ква-2,5 КВ-ГМ-1,0-115Н	2005	126	2020 2020 2020 2020 2018	131,4 131,4 131,4 131,4 131,4	131,4	2020 2020 2020 2025 2021		ежегодные ППР
10	Котельная 11 кв. - Мехзавод п.	№1 №2 №3 №4 №5 №6 №7	КВа-1,6Гн Ква-1,6Гн Ква-1,6Гн Ква-1,6Гн КВГн-2,0 КВГн-2,0 КВГн-2,0	2006 2006 2006 2006 2014 2014 2014	126	2021 2021 2021 2021 2029 2029 2029	131,4 131,4 131,4 131,4 131,4 131,4 131,4	122,64 52,56	2025 2025 2025 2026 2029 2030 2030		ежегодные ППР
11	Котельная 12 кв. -	№04	КВГН-4,0	2008	126	2023	131,4	105,12	2026		ежегодные

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ СТС	Наименования источников	Ст. № котло- агрегата	Тип котло- агрегата	Год ввода в экспл. котло- агрегата	Норматив ный парковый ресурс, тыс. час	Год достижени я паркового ресурса	Индивиду альный ресурс, тыс. час	Наработка с начала эксплуатации на 01.01.2022, тыс. час	Год достижения индивидуаль ного ресурса с учетом продления	Дата и наименование документа и организации, разрешившей дальнейшую эксплуатацию	Основные работы по продлению паркового ресурса
	Управленческий п., Сергея Лазо ул., 48А	№05 №11 №06 №07	КВГН-4,0 КВГН-2,5 КВГН-4,0 КВГН-4,0	2020		2023 2023 2023 2035	131,4 131,4 131,4 131,4		2027 2026 2026 2035		ППР
12	Котельная 13 кв. - Мехзавод п.	№4327225 №4365252 №4445171 №4420481 №4420482 №4420483	КВГН-2,0 КВГН-2,0 КВГН-2,0 КВГН-2,0 КВГН-2,0 КВГН-2,0	2005	126	2020 2020 2020 2020 2020 2020	131,4 131,4 131,4 131,4	131,4	2023 2025 2025 2026 2025 2022		ежегодные ППР
13	Котельная 15 кв. - Управленческий п., Коптевская ул., 36	№90519 №7508 №90552	ДЕВ25-14	2009	34 42	2013 2013 2014	131,4 131,4 131,4	96,36	2022 2018 2019		ежегодные ППР
14	Котельная 18 микрорайона	№1 №2 №3 №4	КВГМ-2,32 Ква-2,5	2007 2021	126	2022 2022 2037 2037	131,4 131,4 131,4	113,88	2026 2027 2037 2037		
15	Котельная 409 кв. - Гагарина ул., 61А	№1 №2 №3 №4	Ква-1,6 Гн (4 шт)	1998	219	2023	219	192,72	2025		ежегодные ППР
15	Котельная 409 кв. - Гагарина ул., 61А	№5 №6 №7	Viessman Vitoplex 200 SX2A 1100кВт (3 шт)	2015		2040		43,8	2040		ежегодные ППР
16	Котельная 463 кв. - Энтузиастов ул., 82	№1 №2	Viessman Vitoplex 200 SX2A 1300кВт(2 шт)	2014	219	2039	219	52,56	2039		ежегодные ППР
		№3	Viessman Vitoplex 200 SX2A 1100кВт(1 шт)	2014	219	2039	219	52,56	2039		ежегодные ППР
17	Котельная 469 кв. -	№1	Viessman	2014	219	2039	219	315,36	2039		ежегодные

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ СТС	Наименования источников	Ст. № котло- агрегата	Тип котло- агрегата	Год ввода в экспл. котло- агрегата	Норматив ный парковый ресурс, тыс. час	Год достижени я паркового ресурса	Индивиду альный ресурс, тыс. час	Наработка с начала эксплуатации на 01.01.2022, тыс. час	Год достижения индивидуаль ного ресурса с учетом продления	Дата и наименование документа и организации, разрешившей дальнейшую эксплуатацию	Основные работы по продлению паркового ресурса
	Академический пер., 6	№2 №3	Vitoplex 200 SX2A 700кВт (3 шт)								ППР
18	Котельная 471 кв. - Печерская ул., 55	№1 №2	Viessman Vitoplex 200 SX2A 900кВт (2 шт)	2014	219	2039	219	52,56	2039		ежегодные ППР
18	Котельная 471 кв. - Печерская ул., 55	№3	Viessman Vitoplex 200 SX2A 700кВт(1 шт)	2014	219	2039	219	52,56	2039		ежегодные ППР
19	Котельная 527 кв. - Советской Армии ул., 204А	№1 №2 №3 №4	Ква-1,6 Гн (4 шт)	2006	219	2031	219	122,64	2031		ежегодные ППР
20	Котельная 542 кв. - Канатный пер., 5А	№1 №2	Viessman Vitoplex 200 SX2A 1600кВт(2 шт)	2014	219	2039	219	52,56	2039		ежегодные ППР
		№3	Viessman Vitoplex 200 SX2A 1100кВт(1 шт)	2014	219	2039	219	52,56	2039		ежегодные ППР
21	Котельная 567 кв. - 9 Мая пр-д, 14А	№1 №2	КВа-2,5 Гн(2 шт)	2012	219	2037	219	70,08	2037		ежегодные ППР
		№3	КВа-1,6(1 шт)	2012	219	2037	219	70,08	2037		ежегодные ППР
22	Котельная 586 кв. - Победы ул., 10А	№1	КВГ-2,5(1 шт)(резерв)	2000	219	2025	219	175,2	2025		ежегодные ППР
		№2	ТТ-100-2,5 (1шт.)	2021	219	2046	219	1,44	2046		
		№3	ТТ-100-1,0 (1шт.)	2019	219	2044	219	1,44	2044		
23	Котельная 588 кв. - 1-й Безымянный пер., 7А	№1 №2	ТТ-100-1,0 (4 шт)	2020	219	2045	219	131,4	2045		ежегодные ППР

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ СТС	Наименования источников	Ст. № котло- агрегата	Тип котло- агрегата	Год ввода в экспл. котло- агрегата	Норматив ный парковый ресурс, тыс. час	Год достижени я паркового ресурса	Индивиду альный ресурс, тыс. час	Наработка с начала эксплуатации на 01.01.2022, тыс. час	Год достижения индивидуаль ного ресурса с учетом продления	Дата и наименование документа и организации, разрешившей дальнейшую эксплуатацию	Основные работы по продлению паркового ресурса
		№3 №4									
24	Котельная 605 кв. - Черемшанская ул., 2А	№1 №2	«ЧАКС»1,7- 2шт.	1999	126	2014 2014	131,4 131,4	183,96	2026 2026		ежегодные ППР
25	Котельная 610 кв. - Средне-Садовая ул., 34А	№1 №2 №3 №4	ТТ-100-1,0 (4 шт)	2020	219	2045	219	70,08	2045		ежегодные ППР
26	Котельная 632 кв. - Вольская ул., 48А	№1 №2 №3 №4 №5	КВа-2,0 Ква-2,0 КВа-1,6 Ква-2,0 Ква-2,0	2008	126	2023 2023 2023 2023 2023	131,4 131,4 131,4 131,4 131,4	105,12	2026 2026 2023 2029 2029		ежегодные ППР
27	Котельная 653 кв. - Ставропольская ул., 96А	№1 №2	Viessman Vitoplex 200 SX2A 1600кВт(2 шт)	2014	219	2039	219	52,56	2039		ежегодные ППР
		№3	Viessman Vitoplex 200 SX2A 1100кВт(1 шт)	2014	219	2039	219	52,56	2039		ежегодные ППР
28	Котельная 692 кв. - Воронежская ул., 88А	№1 №2 №3 №4	КВа-2,0 КВа-2,0 КВа-2,5 КВа-2,5	2008	134	2024 2024 2024 2024	131,4 131,4 131,4 131,4	105,12	2027 2026 2027 2027		ежегодные ППР
29	Котельная 702 кв. - Краснодонская ул., 68А	№1 №2 №3	КВа-2,5Гс	2007	126	2022 2022 2022	131,4 131,4 131,4	113,88	2026 2026 2026		ежегодные ППР
30	Котельная 751 кв. - Юбилейная ул., 6Б	№1№2	Viessman Vitoplex 200 SX2A 1950кВт (2 шт)	2014	219	2039	219	52,56	2039		ежегодные ППР
		№3 №4	Viessman Vitoplex 200 SX2A 700кВт	2014	219	2039	219	52,56	2039		ежегодные ППР

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ СТС	Наименования источников	Ст. № котло- агрегата	Тип котло- агрегата	Год ввода в экспл. котло- агрегата	Норматив ный парковый ресурс, тыс. час	Год достижени я паркового ресурса	Индивиду альный ресурс, тыс. час	Наработка с начала эксплуатации на 01.01.2022, тыс. час	Год достижения индивидуаль ного ресурса с учетом продления	Дата и наименование документа и организации, разрешившей дальнейшую эксплуатацию	Основные работы по продлению паркового ресурса
			(2 шт)								
31	Котельная - 41 километр п.	№1 №2	НР-18	1954	2019	1979	131,4 131,4	578,16	2020		ежегодные ППР
32	Котельная - Авроры ул., 3	№1 №2	НР-18(2 шт)	2021 1958	219	2046 1983	219	543,12	2046 2020		ежегодные ППР
33	Котельная - Авроры ул., 11А	№1 №2	НР-18 (2 шт)	1958	219	1983	219	543,12	2020		ежегодные ППР
34	Котельная - Аэропорт-2 Смышляевка п.	№1 №2 №3	КВа-2,5 Ква-2,5 КВа-1,6	2007	126	2022 2022 2022	131,4 131,4 131,4	113,88	2025 2025 2026		ежегодные ППР
35	Котельная - Береза п., Теневая ул.	№1 №2 №3 №4	КВГН-1,6 (4 шт)	2014	219	2039	219	52,56	2039		ежегодные ППР
36	Котельная - Битумная ул., 2	№1 №2	НР-18 (2 шт)	1962	219	1987	219	508,08	2020		ежегодные ППР
37	Котельная - Винтай п., Гаражная ул., 45	№1 №2 №3	Микро-200 (3 шт)	2011	219	2036	219	78,84	2036		ежегодные ППР
38	Котельная - Грибоедова ул., 20	№1 №2	Riello RTQ 400 (2 шт)	2012	219	2037	219	70,08	2037		ежегодные ППР
39	Котельная - Засамарская Слободка п., Тракторная ул., 23	№021422, №021421	КВГМ-0,75	2006	84	2016	87,6	122,64	2020		ежегодные ППР
40	Котельная - Красный Пахарь п.	№1 №2	КВГН-1,6	2011	118	2025 2025	131,4 131,4	78,84	2028 2029		ежегодные ППР
41	Котельная - Водники п., Минусинская ул., 1	№34209, №4262	КВГН-4 ТТ-100-4	2012	84 168	2022 2032	87,6 175,2	70,08	2022 2032		ежегодные ППР
42	Котельная 132 кв. - Каменогорская ул., 6А	№1 №2 №3	«Турботерм- Стандарт»- 2шт. НР-18-1шт.	2021 1954	126 219	1937 1979	219	578,16	2037		ежегодные ППР
43	Котельная - Молодогвардейская ул., 9	№0613А12085 №0613А12086	Fenrolli №240- 2шт.	2008	126	2023 2023	131,4 131,4	105,12	2029 2029		ежегодные ППР

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ СТС	Наименования источников	Ст. № котло- агрегата	Тип котло- агрегата	Год ввода в экспл. котло- агрегата	Норматив ный парковый ресурс, тыс. час	Год достижени я паркового ресурса	Индивиду альный ресурс, тыс. час	Наработка с начала эксплуатации на 01.01.2022, тыс. час	Год достижения индивидуаль ного ресурса с учетом продления	Дата и наименование документа и организации, разрешившей дальнейшую эксплуатацию	Основные работы по продлению паркового ресурса
44	Котельная № 2 - Прибрежный п., Парусная ул., 10А	№011 №1,№012,№01 3,№014	Ква-2,5	2004	168	2024	104,400 110,016	140,16	2028 2029		ЭПБ 2014г. ЭПБ 2013г.
45	Котельная - Рубежный п., Охтинская ул., 8А	№1,№2,№3	Термотехник- 100- 3 шт.	2015	84	2025	87,6	43,8	2025		ежегодные ППР
46	Котельная - Совхоз Волгарь п., Новокомсомольская ул., 32А	№12,№13,№14, №15,№16,№17, №18	Ква-1 Ква-2 КВГН-2,5	2006 2006 2011	84 168 84	2016 2026 2021	87,600 131,400	122,64 122,64 78,84	2020 2030		ежегодные ППР
47	Котельная - Управленческий п., Зеленая ул., 6	№1 №2	Logano SK 755» - 2 шт.	2017	84	2027	131,4 131,4	26,28	2027		ежегодные ППР
48	Котельная 130 кв. - Уфимская ул., 4А	№1 №2 №3	Buderus Logano SK 745-820 (3 шт.)	2014	219	2039	219	52,56	2039		ежегодные ППР
49	Котельная - Ученическая ул., 117	№1 №2 №3 №4	КОБУ-3шт. MICRO New 200 - 1 шт.2015г.	1920 2015	219	2045 2040	219	481,8	2045 2040		ежегодные ППР
50	Котельная «Дом культуры» - Александра Невского ул., 95	№1 №2	Микро-100 Микро-150	2014	126	2029	131,4	52,56	2030		ежегодные ППР
51	Котельная ДСУ «Автодор» - Утевская ул., 23	№51 №52 №53	КВГН-1,6	2011	42	2021	87,6	78,84	2021		ежегодные ППР
52	Котельная НГЧ-4 (ПЧЛ) - Южный пр-д, 530А	№1	ТТ-100- 2,5 (1 шт.)	2019	219	2044	219	140,16	2044		ежегодные ППР
		№2 №3	ТТ-100- 2,5 (2 шт.)	2020	219	2045	219	140,16	2045		ежегодные ППР
		№4	КВа-1,6 (1 шт.)	2004	219	2029	219	1,44	2029		ежегодные ППР
53	Котельная «Плодпитомник»	№1	Микро-200	2014	126	2029	131,4	52,56	2030		ежегодные ППР
54	Котельная «Радиоцентр» -	№1 №2	КВа-1,6	2007	126	2022 2022	131,4 131,4	113,88	2022 2022		ежегодные ППР

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ СТС	Наименования источников	Ст. № котло- агрегата	Тип котло- агрегата	Год ввода в экспл. котло- агрегата	Норматив ный парковый ресурс, тыс. час	Год достижени я паркового ресурса	Индивиду альный ресурс, тыс. час	Наработка с начала эксплуатации на 01.01.2022, тыс. час	Год достижения индивидуаль ного ресурса с учетом продления	Дата и наименование документа и организации, разрешившей дальнейшую эксплуатацию	Основные работы по продлению паркового ресурса
	Техническая ул.										
55	Котельная «РОК» - Прибрежный п., Никонова ул., 9	№2242, №2607 №5926	КВГМ-10	1978 1990	252	2008 2020	17,520 0,720	367,92 262,8	2018 2016		ежегодные ППР
56	Котельная «Самаравтормет» - Гродненская ул., 17	№1 №2	Универсал — 6 (2 шт)	1974	219	1999	219	402,96	2020		ежегодные ППР
		№4	Универсал — 5(1 шт)	1974	219	1999	219	402,96	2020		ежегодные ППР
57	Котельная «Санаторная школа-интернат № 9» - Барбошина поляна, 9-я просека 1-я линия, 11	№1	«BUDERUS»- 1	2012	118	2026	131,4	70,08	2027		ежегодные ППР
58	Котельная «СОШ № 143» - Восстания ул., 3	№1 №2	Факел-1	1995	84	2005	87,6	210,24	2020		ежегодные ППР
59	Котельная «Средняя Волга-1» - Олимпийская ул., 27А	№1 №2 №3	Viessman Vitoplex 200 SX2A 900кВт(3 шт)	2014	219	2039	219	52,56	2039		ежегодные ППР
60	Котельная «Средняя Волга-2» - Олимпийская ул., 47А	№1 №2	Viessman Vitoplex 200 SX2A 1600кВт(2 шт)	2014	219	2039	219	52,56	2039		ежегодные ППР
		№3	Viessman Vitoplex 200 SX2A 1100кВт(1 шт)	2014	219	2039	219	52,56	2039		ежегодные ППР
61	Котельная «Сталелитейная» - Вятская ул., 13А	№1 №2 №3 №4	КВа-1,0Гн-4шт	2002	126	2017 2017 2017 2017	131,4 131,4 131,4 131,4	157,68	2023 2024 2023 2024		ежегодные ППР
62	Котельная «Школа № 177» - Новокуйбышевское ш., 54	№013934, №013 935	Факел-1	1995	84	2005	87,6	210,24	2020		ежегодные ППР

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ СТС	Наименования источников	Ст. № котло- агрегата	Тип котло- агрегата	Год ввода в экспл. котло- агрегата	Норматив ный парковый ресурс, тыс. час	Год достижени я паркового ресурса	Индивидуа льный ресурс, тыс. час	Наработка с начала эксплуатации на 01.01.2022, тыс. час	Год достижения индивидуаль ного ресурса с учетом продления	Дата и наименование документа и организации, разрешившей дальнейшую эксплуатацию	Основные работы по продлению паркового ресурса
70	Котельная АО «Международный аэропорт «Курумоч» - Береза п.	№1 №2	ПТВМ-30м - 2шт	1982	219	2007	219	332,88	2020		ежегодные ППР
76	Котельная ГБОУ «Самарский казачий кадетский корпус» - Мориса Тореза ул., 52	№1 №2 №3	Viessman Vitoplex 200 SX2A 700кВт(3 шт)	2014	219	2039	219	52,56	2039		ежегодные ППР
83	Котельная ООО «Волгатеплоснаб» - Грозненская ул., 1	№1 №2 №3	ДКВр-10/13- 3шт.(1шт. - 6,8МВт/ч).	1966 1958 1957	219	1991 1983 1982	219	481,8 551,88 560,64	2020	Экспертиза Пром.без . ООО «Инженерный центр» «ЭДО» 2012г.	ежегодные ППР

2.2.1.5. Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных МП «Инженерная служба»

Котельные водогрейные, в основном работают по утверждённому температурному графику 95/70°C. Регулирование отпуска тепловой энергии ведётся по графику центрального качественного регулирования.

Таблица 2.81 – Температурные графики котельных МП «Инженерная служба»

№ стс	Наименования источников	Тип котельной	Температурный график	Схема теплоснабжения
6	3 кв. - Мехзавод п.	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 2-трубная
7	3 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 4А	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 4-трубная
8	5 кв. - Киркомбината п.	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 4-трубная
9	7 кв. - Мехзавод п.	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 2-трубная
10	11 кв. - Мехзавод п.	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 2-трубная
11	12 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 48А	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 2-трубная
12	13 кв. - Мехзавод п.	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 2-трубная
13	15 кв. - Управленческий п., Коптевская ул., 36	на отопление и ГВС	95-70	открытая, 2-трубная
14	18 микрорайона	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
15	409 кв. - Гагарина ул., 61А	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 2-трубная
16	463 кв. - Энтузиастов ул., 82	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
17	469 кв. - Академический пер., 6	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
18	471 кв. - Печерская ул., 55	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
19	527 кв. - Советской Армии ул., 204А	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
20	542 кв. - Канатный пер., 5А	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
21	567 кв. - 9 Мая пр-д, 14А	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 4-трубная
22	586 кв. - Победы ул., 10А	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 2-трубная
23	588 кв. - 1-й Безымянный пер., 7А	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 2-трубная
24	605 кв. - Черемшанская ул., 2А	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 4-трубная
25	610 кв. - Средне-Садовая ул., 34А	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
26	632 кв. - Вольская ул., 48А	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 2-трубная
27	653 кв. - Ставропольская ул., 96А	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
28	692 кв. - Воронежская ул., 88А	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
29	702 кв. - Краснодонская ул., 68А	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 2-трубная
30	751 кв. - Юбилейная ул., 6Б	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 2-трубная
31	- 41 километр п.	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
32	- Авроры ул., 3	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
33	- Авроры ул., 11А	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
34	- Аэропорт-2 Смышляевка п.	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 2-трубная
35	- Береза п., Теневая ул.	на ГВС	95-70	закрытая, 2-трубная
36	- Битумная ул., 2	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
37	- Винтай п., Гаражная ул., 45	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
38	- Грибоедова ул., 20	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
39	- Засамарская Слободка п., Тракторная ул., 23	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
40	- Красный Пахарь п.	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
41	- Водники п., Минусинская ул., 1	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
42	132 кв. - Каменогорская ул., 6А	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
43	- Молодогвардейская ул., 9	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
44	№ 2 - Прибрежный п., Парусная ул., 10А	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 4-трубная
45	- Рубежный п., Охтинская ул., 8А	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
46	- Совхоз Волгарь п., Новокомсомольская ул., 32А	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 2-трубная

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ стс	Наименования источников	Тип котельной	Температурный график	Схема теплоснабжения
47	- Управленческий п., Зеленая ул., 6	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 4-трубная
48	130 кв. - Уфимская ул., 4А	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
49	- Ученическая ул., 117	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
50	«Дом культуры» - Александра Невского ул., 95	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
51	ДСУ «Автодор» - Утевская ул., 23	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 4-трубная
52	НГЧ-4 (ПЧЛ) - Южный пр-д, 530А	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 4-трубная
53	«Плодпитомник»	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
54	«Радиоцентр» - Техническая ул.	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
55	«РОК» - Прибрежный п., Никонова ул., 9	на отопление и ГВС	95-70	открытая, 2-трубная
56	«Самаравормет» - Гродненская ул., 17	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
57	«Санаторная школа-интернат № 9» - Барбошина поляна, 9-я просека 1-я линия, 11	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 4-трубная
58	«СОШ № 143» - Восстания ул., 3	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
59	«Средняя Волга-1» - Олимпийская ул., 27А	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
60	«Средняя Волга-2» - Олимпийская ул., 47А	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 2-трубная
61	«Сталелитейная» - Вятская ул., 13А	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 2-трубная
62	«Школа № 177» - Новокуйбышевское ш., 54	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
70	АО «Международный аэропорт «Курумоч» - Береза п.	на отопление	95-70	закрытая, 2-трубная
76	ГБОУ «Самарский казачий кадетский корпус» - Мориса Тореза ул., 52	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 4-трубная
83	ООО «Волгатеплоснаб» - Грозненская ул., 1	на отопление и ГВС	95-70	закрытая, 2-трубная

Таблица 2.82 – Режим отпуска тепловой энергии котельными МП «Инженерная служба» за 2021 год

пос. Водники, ул. Минусинская,1							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	3	График 95/70	±3	0,271	3	65	0,06
Обратный	2,2		3	0,169	2,2	50	-
			- не лимитировано				
Школа №177, Новокуйбышевское шоссе,54							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	3,4	График 95/70	±3	0,03	-	-	-
Обратный	2,6		3	0,03	-	-	-
			- не лимитировано				
Школа №143, ул. Восстания,3							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	2,3	График 95/70	±3	0,03	-	-	-
Обратный	2		3	0,03	-	-	-
			- не лимитировано				
пос. «Волгарь», ул. Новокомсомольская,32а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	5,3	График 95/70	±3	0,521	-	-	-
Обратный	4,6		3	0,521	-	-	-
			- не лимитировано				
ДСУ «Автодор», пер. Утевский,23							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	3,4	График 95/70	±3	1,325	3,4	65	0,77
Обратный	1,9		3	1,325	1,9	50	-
			- не лимитировано				

пос. Засамарская Слобода, ул. Тракторная,23							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	3,3	График 95/70	±3	0,036	-	-	-
Обратный	1,9		3	0,036	-	-	-
			- не лимитировано				
«РОК», ул. Никонова,9							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	6,5	График 95/70	±3	37,026	6,5	65	17,19
Обратный	3,5		3	7,39	3,5	50	-
			- не лимитировано				
котельная №2 п. Прибрежный, ул. Парусная,10а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	6	График 95/70	±3	15,187	5	65	8,16
Обратный	5		3	1,115	5	50	-
			- не лимитировано				
п. Мехзавод кварталартал №3							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	4,1	График 95/70	±3	0,29	-	-	-
Обратный	2,9		3	0,29	-	-	-
			- не лимитировано				
п. Мехзавод кварталартал №7							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	6	График 95/70	±3	0,442	-	-	-
Обратный	5,5		3	0,442	-	-	-
			- не лимитировано				

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

п. Мехзавод кварталартал №11							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	5,5	График <u>95/70</u>	±3	1,465	-	-	-
Обратный	3,5		3	1,465	-	-	-
			- не лимитировано				
п. Мехзавод кварталартал №13							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	4,6	График <u>95/70</u>	±3	13,178	4,6	65	5,91
Обратный	2,7		3	2,993	2,7	50	-
			- не лимитировано				
п. Управленческий кварталартал 3, ул. Сергея Лазо,4а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	6	График <u>95/70</u>	±3	38,031	6	65	13,92
Обратный	3,7		3	14,036	4,2	50	-
			- не лимитировано				
п. Управленческий кварталартал 12, ул. Сергея Лазо, 48а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	6	График <u>95/70</u>	±3	26,536	6	65	8,41
Обратный	4,7		3	12,035	4,7	50	-
			- не лимитировано				
п. Управленческий кварталартал 15, ул. Коптевская,36							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	6,8	График <u>95/70</u>	±3	46,512	6,8	65	17,97
Обратный	5		3	15,553	5	50	-
			- не лимитировано				

41 км, п. Красная Глинка						
Трубопровод	Отопительный период			Неотопительный период		
	Давление	Температура		Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	5	График 95/70	±3	-	-	-
Обратный	3,4		3	-	-	-
			- не лимитировано			
16 км п.Радиоцентр, ул.Техническая						
Трубопровод	Отопительный период			Неотопительный период		
	Давление	Температура		Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	4	График 95/70	±3	-	-	-
Обратный	2,6		3	-	-	-
			- не лимитировано			
Микрорайон №18, ул.Металлистов,77а						
Трубопровод	Отопительный период			Неотопительный период		
	Давление	Температура		Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	5	График 95/70	±3	-	-	-
Обратный	4		3	-	-	-
			- не лимитировано			
«Аэропорт-2», п.Смышляевка						
Трубопровод	Отопительный период			Неотопительный период		
	Давление	Температура		Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	4	График 95/70	±3	4	65	0,03
Обратный	2,8		3	2,8	50	-
			- не лимитировано			
«Дом культуры», ул.Александра Невского,95						
Трубопровод	Отопительный период			Неотопительный период		
	Давление	Температура		Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	2,5	График 95/70	±3	-	-	-
Обратный	1,8		3	-	-	-
			- не лимитировано			

«632 кварталартал», ул.Вольская,46а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	5	График <u>95/70</u>	±3	2,758	5	65	0,68
Обратный	3,5		3	1,582	3,5	50	-
			- не лимитировано				
«692 кварталартал», ул.Воронежская,88а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	5	График <u>95/70</u>	±3	1,249	-	-	-
Обратный	3,5		3	1,249	-	-	-
			- не лимитировано				
«605 кварталартал», ул.Черемшанская,2а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	6,3	График <u>95/70</u>	±3	0,347	6,3	65	0,18
Обратный	3,4		3	0,034	3,4	50	-
			- не лимитировано				
«702 кварталартал», ул.Краснодонская,68а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	5	График <u>95/70</u>	±3	1,314	5	65	0,02
Обратный	3,2		3	1,276	3,2	50	-
			- не лимитировано				
«Школа-интернат №9», Барбошина Поляна, 11 участок, линия 1							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	2,9	График <u>95/70</u>	±3	0,196	2,9	65	0,1
Обратный	1,8		3	0,023	1,8	50	-
			- не лимитировано				

«Сталелитейный завод», ул.Вятская,13а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	4	График 95/70	±3	2,588	-	-	-
Обратный	2,8		3	2,588	-	-	-
			- не лимитировано				
п. Рубежный, ул. Охтинская,8а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	3,4	График 95/70	±3	0,676	-	-	-
Обратный	1,1		3	0,676	-	-	-
			- не лимитировано				
п. Управленческий ул. Зеленая							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	5	График 95/70	±3	1,082	5,3	65	0,43
Обратный	3,8		3	0,347	4,1	50	-
			- не лимитировано				
квартал 130, ул. Уфимская							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	4,5	График 95/70	±3	1,946	-	-	-
Обратный	3		3	1,946	-	-	-
			- не лимитировано				
квартал 132, ул. Каменогорская, 6а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	5,5	График 95/70	±3	1,07	-	-	-
Обратный	3		3	1,07	-	-	-
			- не лимитировано				

квартал 409, ул. Гагарина, 61а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	4,5	График <u>95/70</u>	±3	0,354	-	-	-
Обратный	4,1		3	0,354	-	-	-
			- не лимитировано				
квартал 469, пер. Академический, 6							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	4,5	График <u>95/70</u>	±3	0,294	-	-	-
Обратный	3		3	0,294	-	-	-
			- не лимитировано				
квартал 527, ул. Советской Армии, 204а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	4,5	График <u>95/70</u>	±3	0,602	-	-	-
Обратный	3		3	0,602	-	-	-
			- не лимитировано				
квартал 463, ул. Энтузиастов							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	4,2	График <u>95/70</u>	±3	0,153	-	-	-
Обратный	2,5		3	0,153	-	-	-
			- не лимитировано				
квартал 471, ул. Печерская, 55а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	4,4	График <u>95/70</u>	±3	0,198	-	-	-
Обратный	3		3	0,198	-	-	-
			- не лимитировано				

квартал 542, пер. Канатный, 5а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	5	График <u>95/70</u>	±3	0,019	-	-	-
Обратный	2,5		3	0,019	-	-	-
			- не лимитировано				
квартал 567, проезд 9 Мая, 14а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	7	График <u>95/70</u>	±3	1,918	7	65	1,11
Обратный	4		3	1,918	4	50	-
			- не лимитировано				
квартал 586, ул. Победы, 10а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	5,5	График <u>95/70</u>	±3	0,459	-	-	-
Обратный	4		3	0,459	-	-	-
			- не лимитировано				
квартал 588, Первый Безымянный пер., 7а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	4,5	График <u>95/70</u>	±3	1,284	4,5	65	0,19
Обратный	3		3	0,957	3	50	-
			- не лимитировано				
квартал 610, ул. Средне-Садовая, 34а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	4	График <u>95/70</u>	±3	0,37	-	-	-
Обратный	3		3	0,37	-	-	-
			- не лимитировано				

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

квартал 653, ул. Ставропольская, 96а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	4,5	График <u>95/70</u>	±3	0,102	-	-	-
Обратный	3		3	0,102	-	-	-
			- не лимитировано				
квартал 751, ул. Юбилейная, 6б							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	5,5	График <u>95/70</u>	±3	0,105	-	-	-
Обратный	3		3	0,105	-	-	-
			- не лимитировано				
«Средняя Волга-1», ул. Олимпийская, 27а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	4	График <u>95/70</u>	±3	0,664	-	-	-
Обратный	2		3	0,664	-	-	-
			- не лимитировано				
«Средняя Волга-2», ул. Олимпийская, 47а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	3,5	График <u>95/70</u>	±3	1,513	3,5	65	0,11
Обратный	2		3	1,33	2	50	-
			- не лимитировано				
ПЧЛ, Южный проезд, 530а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	6	График <u>95/70</u>	±3	1,888	6	65	1,1
Обратный	4		3	1,888	4	50	-
			- не лимитировано				

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Киркомбинат, пос. 5-ый Киркомбинат							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °C	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°C	т/ч
Подающий	5	График <u>95/70</u>	±3	0,504	5	65	0,14
Обратный	3		3	0,262	3	50	-
			- не лимитировано				
ул. Грибоедова, 20							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °C	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°C	т/ч
Подающий	3,5	График <u>95/70</u>	±3	0,088	-	-	-
Обратный	2,5		3	0,088	-	-	-
			- не лимитировано				
пос. Береза, ул. Теневая							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °C	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°C	т/ч
Подающий	4,5	График <u>95/70</u>	±3	0,561	4,5	65	0,12
Обратный	3		3	0,355	3	50	-
			- не лимитировано				
ЦОК АО «МАК», АО «Международный аэропорт «Курумоч»							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °C	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°C	т/ч
Подающий	5,8	График <u>95/70</u>	±3	2,529	5,8	65	0,34
Обратный	1,9		3	1,936	1,9	50	-
			- не лимитировано				
«Школа-интернат №6», ул. Мориса Тореза, 52							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °C	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°C	т/ч
Подающий	4,4	График <u>95/70</u>	±3	0,175	4,4	65	0,1
Обратный	2,7		3	0,175	2,7	50	-
			- не лимитировано				

ул. Авроры, 3							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	4,4	График 95/70	±3	0,031	-	-	-
Обратный	3		3	0,031	-	-	-
			- не лимитировано				
ул. Авроры, 11а							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	4,4	График 95/70	±3	0,032	-	-	-
Обратный	2,5		3	0,032	-	-	-
			- не лимитировано				
ул. Битумная, 2							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	4,5	График 95/70	±3	0,076	-	-	-
Обратный	3		3	0,076	-	-	-
			- не лимитировано				
ул. Грозненская, 1							
Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	7,2	График 95/70	±3	12,5	4,5	65	4,2
Обратный	3,5		3	12,5	2	50	4,2
			- не лимитировано				

2.2.1.6. Среднегодовая загрузка оборудования котельных МП «Инженерная служба»

Таблица 2.83 – Среднегодовая загрузка котельных МП «Инженерная служба» за 2021 год

№ СТС	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021	
			выработка тепла, Гкал	число часов использования УТМ, ч
6	3 кв. - Мехзавод п.	4,3	5 179,26	1 204,5
7	3 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 4А	18,92	36 395,94	1 923,7
8	5 кв. - Киркомбината п.	0,51	1 453,96	2 850,9
9	7 кв. - Мехзавод п.	9,4	22 134,44	2 354,7
10	11 кв. - Мехзавод п.	10,76	28 250,62	2 625,5
11	12 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 48А	15,91	35 668,07	2 241,9
12	13 кв. - Мехзавод п.	8,26	16 192,39	1 960,3
13	15 кв. - Управленческий п., Коптевская ул., 36	45	79 243,88	1 761,0
14	18 микрорайона	8,3	19 472,25	2 346,1
15	409 кв. - Гагарина ул., 61А	8,34	11 900,57	1 426,9
16	463 кв. - Энтузиастов ул., 82	3,18	2 369,45	745,1
17	469 кв. - Академический пер., 6	1,81	3 652,17	2 017,8
18	471 кв. - Печерская ул., 55	2,15	4 344,58	2 020,7
19	527 кв. - Советской Армии ул., 204А	5,52	7 095,51	1 285,4
20	542 кв. - Канатный пер., 5А	3,7	5 300,35	1 432,5
21	567 кв. - 9 Мая пр-д, 14А	5,67	10 225,44	1 803,4
22	586 кв. - Победы ул., 10А	4,3	13 260,33	3 083,8
23	588 кв. - 1-й Безымянный пер., 7А	3,44	8 263,31	2 402,1
24	605 кв. - Черемшанская ул., 2А	2,94	1 363,20	463,7
25	610 кв. - Средне-Садовая ул., 34А	3,44	8 316,39	2 417,6
26	632 кв. - Вольская ул., 48А	8,26	16 645,79	2 015,2
27	653 кв. - Ставропольская ул., 96А	3,7	6 239,44	1 686,3
28	692 кв. - Воронежская ул., 88А	7,74	16 540,12	2 137,0
29	702 кв. - Краснодонская ул., 68А	6,45	14 459,56	2 241,8
30	751 кв. - Юбилейная ул., 6Б	4,56	8 295,14	1 819,1
31	41 километр п.	1,16	487,87	420,6
32	Авроры ул., 3	0,72	473,84	658,1
33	Авроры ул., 11А	0,86	748,56	870,4
34	Аэропорт-2	5,68	17 919,51	3 154,8
35	Береза п., Теневая ул.	5,5	2 542,51	462,3
36	Битумная ул., 2	0,86	1 109,89	1 290,6
37	Винтай п., Гаражная ул., 45	0,52	1 260,88	2 424,8
38	Грибоедова ул., 20	0,8	1 022,46	1 278,1
39	Засамарская Слобода п., Тракторная ул., 23	1,29	2 878,09	2 231,1
40	Красный Пахарь п.	2,75	2 871,95	1 044,3
41	Водники п., Минусинская ул., 1	10,48	8 803,27	840,0
42	132 кв. - Каменогорская ул., 6А	2,55	3 167,61	1 242,2
43	Молодогвардейская ул., 9	0,43	427,80	994,9
44	№ 2 - Прибрежный п., Парусная ул., 10А	10,75	20 237,79	1 882,6
45	Рубежный п., Охтинская ул., 8А	3,87	7 905,46	2 042,8
46	Совхоз Волгарь п., Новокомсомольская ул., 32А	10,75	17 498,86	1 627,8
47	Управленческий п., Зеленая ул., 6	1,41	1 734,69	1 230,3
48	130 кв. - Уфимская ул., 4А	2,13	5 727,44	2 688,9
49	Ученическая ул., 117	0,43	714,13	1 660,8
50	«Дом культуры» - Александра Невского ул., 95	0,22	289,54	1 316,1
51	ДСУ «Автодор» - Утевская ул., 23	4,11	6 744,03	1 640,9
52	НГЧ-4 (ПЧЛ) - Южный пр-д, 530А	7,83	10 938,92	1 397,1

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ СТС	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021	
			выработка тепла, Гкал	число часов использования УТМ, ч
53	«Плодпитомник»	0,17	319,12	1 877,2
54	«Радиоцентр» - Техническая ул.	2,76	5 793,90	2 099,2
55	«РОК» - Прибрежный п., Никонова ул., 9	30	47 500,10	1 583,3
56	«Самаравормет» - Гродненская ул., 17	1,38	1 411,70	1 023,0
57	«Санаторная школа-интернат № 9» - Барбошина поляна, 9-я п. 1-я л, 11	0,344	826,53	2 402,7
58	«СОШ № 143» - Восстания ул., 3	1	446,25	446,2
59	«Средняя Волга-1» - Олимпийская ул., 27А	2,32	5 015,14	2 161,7
60	«Средняя Волга-2» - Олимпийская ул., 47А	3,7	7 375,81	1 993,5
61	«Сталелитейная» - Вятская ул., 13А	3,44	9 475,33	2 754,5
62	«Школа № 177» - Новокуйбышевское ш., 54	1	728,38	728,4
70	АО «Международный аэропорт «Курумоч» - Береза п.	51,60	35 381,79	685,7
76	ГБОУ «Самарский казачий кадетский корпус» - Мориса Тореза ул., 52	1,81	3 125,23	1 726,6
83	ООО «Волгатеплоснаб» - Грозненская ул., 1	17,50	55 662,03	3 180,7
	Итого	388,68	670 828,55	1 725,9

2.2.1.7. Способы учета тепла, отпущенного котельными

Таблица 2.84 – Перечень приборов учёта тепловой энергии котельных МП «Инженерная служба»

Наименование котельной	Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата посл. поверка
пос. Водники ул.Минусинская, 1	ул.Минусинская, 1	Тепловычислитель	ВКТ-5	Вычислитель	2038	10.07.2020
		Расходомер	ПРЭМ-150	Расход	39689	10.07.2020
		Расходомер	ПРЭМ-150	Расход	25153	10.07.2020
		Расходомер	ПРЭМ-32	Расход	94042	10.07.2020
		Комплект термометров	КТСП-Р	Температура	8724	28.06.2020
		Термометр сопротивления	ТСП-Н	Температура	132	16.08.2015
		Датчик давления	КРТ 5-1	Давление	231196	03.07.2018
		Датчик давления	КРТ 5-1	Давление	231197	03.07.2018
Школа №177 Ново-Куйбышевское шоссе, 54	Ново-Куйбышевское шоссе, 54	отсутствует				
Школа №143 ул. Восстания, 3	ул. Восстания, 3	отсутствует				
пос. «Волгарь»	пос. «Волгарь», Новокомсомольская, 32а	Тепловычислитель	ВКТ-5	Вычислитель	1945	09.08.2020
		Расходомер	ПРЭМ-150	Расход	25045	09.08.2020
		Расходомер	ПРЭМ-150	Расход	25046	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-32	Расход	157883	09.08.2020
		Комплект термометров	КТСП-Р	Температура	446	01.06.2019
		Термометр сопротивления	ТСП-Р	Температура	130	01.06.2019
		Датчик давления	ПД 100-ДИ	Давление	11167	01.06.2019
		Датчик давления	ПД 100-ДИ	Давление	14048	01.06.2019
ДСУ «Автодор»	ул. Утёвская, 23	отсутствует				
пос. Засамарская Слобода	ул. Тракторная, 23	отсутствует				
пос.Рубежный	ул. Охтинская,8а	Тепловычислитель	ВКТ-5	Вычислитель	15050	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-150	Расход	635952	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-150	Расход	638121	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-32	Расход	638122	01.06.2019

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Наименование котельной	Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата посл. поверка
		Комплект термометров	КТСП-н	Температура	14122	01.06.2019
		Термометр сопротивления	ТСП-Р	Температура	20582	01.06.2019
		Датчик давления	ПД 100-ДИ	Давление	1501433	01.06.2019
		Датчик давления	ПД 100-ДИ	Давление	1501432	01.06.2019
		Датчик давления	ПД 100-ДИ	Давление	1501502	01.06.2019
Молодогвардейская, 9	ул. Молодогвардейская, 9	отсутствует				
«РОК»	пос.Прибрежный, ул. Никонова, 9	Тепловычислитель	СПТ 961	Вычислитель	4937	01.06.2019
		Расходомер	UFM 500 - 250	Расход	292	01.06.2019
		Расходомер	UFM 500 - 250	Расход	180	01.06.2019
		Расходомер	UFM 500 - 150	Расход	231	01.06.2019
		Комплект термометров	КТПТР-01	Температура	9637	01.06.2019
		Термометр сопротивления	ТПТ-1-3	Температура	73	01.06.2019
		Датчик давления	МЕТРАН 43-ДИ	Давление	16473	01.06.2019
		Датчик давления	МЕТРАН 43-ДИ	Давление	87095	01.06.2019
		Датчик давления	МЕТРАН 55-ДИ	Давление	16474	01.06.2019
котельная №2 п.Прибрежный	пос.Прибрежный, ул.Парусная, 10а	Тепловычислитель	ВКТ-5	Вычислитель	9272	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-100	Расход	625031	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-100	Расход	629281	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-20	Расход	358332	01.06.2019
		Комплект термометров	КТСП-Н	Температура	124	01.06.2019
		Термометр сопротивления	ТСП-Т	Температура	119	01.06.2019
		Преобразователь давления измерительный	Коммуналец	Давление	159942	01.06.2019
		Преобразователь давления измерительный	Коммуналец	Давление	159941	01.06.2019
		Преобразователь давления измерительный	Коммуналец	Давление	159950	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-150	Расход	59202	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-150	Расход	58571	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-20	Расход	630497	01.06.2019
		Комплект термометров	КТСП-Н	Температура	8067	01.06.2019
		Термометр сопротивления	ТСП-Т	Температура	120	01.06.2019
		Преобразователь давления измерительный	Коммуналец	Давление	159861	01.06.2019

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Наименование котельной	Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата посл. поверка
		Преобразователь давления измерительный	Коммуналец	Давление	159862	01.06.2019
		Преобразователь давления измерительный	Коммуналец	Давление	159445	01.06.2019
квартал №3 п.Мехзавод	пос. Мехзавод, квартал 3	Тепловычислитель	ВКТ-5	Вычислитель	5282	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-150	Расход	79060	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-150	Расход	78822	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-32	Расход	59355	01.06.2019
		Комплект термометров	КТСП-Т	Температура	8559	01.06.2019
		Термометр сопротивления	ТСП-Т	Температура	2296	01.06.2019
		Датчик давления	КРТ5-1	Давление	620896	01.06.2019
		Датчик давления	КРТ5-1	Давление	74692	01.06.2019
		Датчик давления	КРТ5-1	Давление	620900	01.06.2019
квартал №7 п.Мехзавод	пос. Мехзавод, квартал 7	Тепловычислитель	ВКТ-5	Вычислитель	3520	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-150	Расход	56674	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-150	Расход	80366	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-50	Расход	98165	01.06.2019
		Комплект термометров	КТПТР-01	Температура	5389	01.06.2019
		Датчик давления	КРТ 5	Давление	620814	01.06.2019
		Датчик давления	ПД-100-ДИ	Давление	620938	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-100	Расход	60701	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-80	Расход	255675	01.06.2019
		Комплект термометров	КТСП-Н	Температура	8426	01.06.2019
		Датчик давления	КРТ 5	Давление	6768	01.06.2019
		Датчик давления	КРТ-5	Давление	14216	01.06.2019
		Термометр сопротивления	ТСП-Т	Температура	2294	01.06.2019
		Датчик давления	ПД-100-ДИ	Давление	8329	01.06.2019
квартал №11 п.Мехзавод	пос. Мехзавод, квартал 11	Тепловычислитель	ВКТ-5	Вычислитель	3440	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-150	Расход	109150	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-150	Расход	59494	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-32	Расход	113983	01.06.2019
		Комплект термометров	КТСП-Н	Температура	839	01.06.2019
		Термометр сопротивления	ТСП-Т	Температура	2290	01.06.2019
		Датчик давления	КРТ 5-1	Давление	620892	01.06.2019
		Датчик давления	КРТ 5-1	Давление	620895	01.06.2019

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Наименование котельной	Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата посл. поверка
		Датчик давления	КРТ 5-1	Давление	620897	01.06.2019
квартал №13 п.Мехзавод	пос. Мехзавод, квартал 13	Тепловычислитель	ВКТ-5	Вычислитель	4279	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-150	Расход	59355	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-32	Расход	17858	01.06.2019
		Комплект термометров	КТСП-Н	Температура	11083	01.06.2019
		Термометр сопротивления	ТСП-Т	Температура	2286	01.06.2019
		Датчик давления	КРТ 5-1	Давление	620937	01.06.2019
		Датчик давления	КРТ-5	Давление	610494	01.06.2019
		Датчик давления	КРТ-5	Давление	121702	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-150	Расход	98154	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-80	Расход	98894	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-80	Расход	490588	01.06.2019
		Комплект термометров	КТСП-Т	Температура	8428	01.06.2019
		Датчик давления	КРТ 5	Давление	620935	01.06.2019
		Датчик давления	КРТ-5	Давление	620936	01.06.2019
пос. Красный Пахарь	пос. Красный Пахарь	Тепловычислитель	ВКТ-5	Вычислитель	4417	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-100	Расход	96256	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-100	Расход	46040	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-32	Расход	271012	01.06.2019
		Комплект термометров	КТСП-Т	Температура	7634	01.06.2019
		Термометр сопротивления	ТСП-Т	Температура	2297	01.06.2019
		Датчик давления	КРТ 5-1	Давление	620898	01.06.2019
		Датчик давления	КРТ 5-1	Давление	620899	01.06.2019
квартал №3 п.Управленческий	пос.Управленческий, ул. С.Лазо, 4а	Тепловычислитель (отопление)	ВКТ-5	Вычислитель	6065	01.06.2019
		Расходомер	СУР-97-350	Расход	14705/14605	01.06.2019
		Расходомер	СУР-97-350	Расход	14405/14505	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-50	Расход	150239	01.06.2019
		Комплект термометров	КТПТР-01	Температура	11367	01.06.2019
		Термометр сопротивления	ТСП-Т	Температура	2374	01.06.2019
		Датчик давления	КРТ 9	Давление	630072	01.06.2019
		Датчик давления	КРТ 5	Давление	730079	01.06.2019
		Датчик давления	КРТ 5	Давление	740168	01.06.2019
		Тепловычислитель (ГВС)	ВКТ-5	Давление	6087	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-100	Расход	152344	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ-100	Расход	271011	01.06.2019

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Наименование котельной	Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата посл. поверка
		Комплект термометров	КТСП-Н	Температура	34	01.06.2019
		Термометр сопротивления	ТСП-Н	Температура	162	01.06.2019
		Датчик давления	КРТ 9	Давление	740277	01.06.2019
		Датчик давления	ПДТВХ-1-02	Давление		01.06.2019
квартал №12 п.Управленческий	пос.Управленчески й, ул.С.Лазо, 48а	Тепловычислитель	ТеРос-В	Вычислитель	969	01.06.2019
		Расходомер	ТеРос-Р-300	Расход	3735	01.06.2019
		Расходомер	ТеРос-Р-300	Расход	3736	01.06.2019
		Расходомер	ТеРос-Р-150	Расход	3295	01.06.2019
		Комплект термометров	КТСП-Н	Температура	6655	01.06.2019
		Термометр сопротивления	ТСП-Н	Температура	8571	01.06.2019
		Датчик давления	НТ	Давление	81312	01.06.2019
		Датчик давления	НТ	Давление	58450	01.06.2019
		Датчик давления	НТ	Давление	13684	01.06.2019
квартал №15 п.Управленческий	пос. Управленческий, ул. Коптевская,36	Тепловычислитель	ВКТ-5	Вычислитель	6878	01.06.2019
		Расходомер	СУР-97-500	Расход	3903	01.06.2019
		Расходомер	СУР-97-500	Расход	4003	01.06.2019
		Расходомер	СУР-97-100	Расход	10604	01.06.2019
		Комплект термометров	КТСП-Р	Температура	6026	01.06.2019
		Термометр сопротивления	ТСП-Р	Температура	103	01.06.2019
		Датчик давления	МИДА-ДИ-12П-11	Давление	4415803	01.06.2019
		Датчик давления	ПД-100-ДИ	Давление	4415804	01.06.2019
		Датчик давления	ПД-100-ДИ	Давление	73980	01.06.2019
41 км.	41 км.	Отсутствует				01.06.2019
Модульная ул.Зеленая	пос. Управленческий ул.Зеленая	Тепловычислитель		Вычислитель	15480	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	677885	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	675864	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	677181	01.06.2019
		Комплект термометров	КТСП-Р	Температура	650	01.06.2019
		Комплект термометров	КТСП-Р	Температура	5719	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	673269	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	677372	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	678655	01.06.2019
		Комплект термометров	КТСП-Р	Температура	319	01.06.2019

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Наименование котельной	Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата посл. поверка
16 км п.Радиоцентр	16 км п.Радиоцентр	Отсутствует				
микрорайон №18	Металлистов,77а	Отсутствует				
«Аэропорт-2»	п. Смышляевка	Отсутствует				
Плодопитомник	ул. Юридическая,68	Отсутствует				
Дом культуры	ул. Александра Невского,95	Отсутствует				
632 квартал	ул. Вольская,46а	Отсутствует				
692 квартал	ул. Воронежская,88а	Отсутствует				
605 квартал школа №178	ул. Черемшанская,2а	Отсутствует				
702 кварталд/сад №18	ул. Краснодарская,68а	Отсутствует				
Школа-интернат №9	Барбошина Поляна, Линия,1	Отсутствует				
Сталелитейный завод	ул. Вятская,13а	Отсутствует				
кв 130, ул. Уфимская, 4а	ул. Уфимская, 4а	Тепловычислитель	ВКТ-5	Вычислитель	14279	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	540248	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	540254	01.06.2019
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	31961г	01.06.2019
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	31961х	01.06.2019
кв. 132, ул. Каменогорская, 6а	ул. Каменогорская, 6а	Отсутствует				
кв. 469, пер. Академический, 6а	пер. Академический, 6а	Тепловычислитель	ВКТ-7	Вычислитель	215266	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	553804	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	548806	01.06.2019
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	36658г	01.06.2019
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	36658х	01.06.2019
кв. 471, ул. Печерская, 55а	ул. Печерская, 55а	Тепловычислитель	ВКТ-7	Вычислитель	235068	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	600076	01.06.2019

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Наименование котельной	Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата посл. поверка
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	530505	01.06.2019
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	19673г	01.06.2019
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	19673х	01.06.2019
кв. 527, ул. Советской Армии, 204а	ул. Советской Армии, 204а	Отсутствует				
Самаравормет, ул. Гродненская, 17	ул. Гродненская, 17	Отсутствует				
кв. 463, ул. Энтузиастов, 82	ул. Энтузиастов, 82	Тепловычислитель	ВКТ-7	Вычислитель	238824	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	603590	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	569538	01.06.2019
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	21789г	01.06.2019
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	21789х	01.06.2019
кв. 751, ул. Юбилейная, 6а	ул. Юбилейная, 6а	Тепловычислитель	ВКТ-7	Вычислитель	235031	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	569530	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	569502	01.06.2019
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	12788а	01.06.2019
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	12788	01.06.2019
кв. 409, ул. Гагарина, 61а	ул. Гагарина, 61а	Отсутствует				
кв. 542, пер. Канатный, 5а	пер. Канатный, 5а	Тепловычислитель	ВКТ-7	Вычислитель	235278	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	579771	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	579777	01.06.2019
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	51062г	01.06.2019
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	51062х	01.06.2019
кв. 653, ул. Ставропольская, 37	ул. Ставропольская, 98	Тепловычислитель	ВКТ-7	Вычислитель	234619	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	579780	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	579768	01.06.2019

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Наименование котельной	Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата посл. поверка
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	22545г	01.06.2019
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	22545х	01.06.2019
кв. 567, ул. 9 мая, 14а	ул. 9 мая, 14а	Отсутствует				
кв. 586, ул. Победы, 10а	, ул. Победы, 10а	Отсутствует				
кв. 588, пер. 1-ый Безымянный, 7а	пер. 1-ый Безымянный, 7а	Отсутствует				
кв. 610, ул. Средне-Садовая, 34а	ул. Средне-Садовая, 34а	Отсутствует				
СРВ 1, ул. Олимпийская, 27а	ул. Олимпийская, 27а	Тепловычислитель	ВКТ-7	Вычислитель	235059	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	569519	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	569537	01.06.2019
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	6040	01.06.2019
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	6040а	01.06.2019
СРВ 2, ул. Олимпийская, 47а	ул. Олимпийская, 47а	Тепловычислитель	ВКТ-7	Вычислитель	235374	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	579791	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	569513	01.06.2019
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	9937	01.06.2019
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	9937а	01.06.2019
ПЧЛ, ул. Южный проезд, 530а	ул. Южный проезд, 530а	Отсутствует				
Киркомбинат, пос. 5-ый Киркомбинат	пос. 5-ый Киркомбинат	Отсутствует				
ул. Грибоедова, 20	ул. Грибоедова, 20	Отсутствует				
пос. Винтай, ул. Гаражная, 45	пос. Винтай, ул. Гаражная, 45	Отсутствует				
пос. Береза, ул. Теневая, 1	пос. Береза, ул. Теневая, 1	Отсутствует				
ул. Ученическая, 117	ул. Ученическая, 117	Отсутствует				
МАК	п.Береза, Аэропорт	Отсутствует				

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Наименование котельной	Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата посл. поверка
КБАС	Смышляевское ш.1	Отсутствует				
ул. М. Тореза, 52	ул. М. Тореза, 52	Тепловычислитель	ВКТ-7	Вычислитель	238717	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	562134	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	579711	01.06.2019
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	47123г	01.06.2019
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	47123х	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	554149	01.06.2019
		Расходомер	ПРЭМ	Расход	555913	01.06.2019
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	463668г	01.06.2019
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	463668х	01.06.2019
ул. Авроры, 3	ул. Авроры, 3	отсутствует				
ул. Авроры, 11	ул. Авроры, 11	отсутствует				
ул. Битумная, 2а	ул. Битумная, 2а	отсутствует				
АО «Волгабурмаш»	ул. Грозненская, 1	Тепловычислитель	СПТ-941	Вычислитель		
		Тепловычислитель	СПТ-941	Вычислитель		
		Расходомер	СУР-97	Расход		
		Расходомер	СУР-97	Расход		
		Расходомер	СУР-97	Расход		
		Расходомер	СУР-97	Расход		
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура		
		Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура		
		Датчик давления	КРТ 5-1	Давление		
		Датчик давления	КРТ 5-1	Давление		

2.2.1.8. Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств

Система ВПУ подпитки тепловой сети установлена в котельных: «РОК» и №2 п. Прибрежный, ЦОК АО «МАК» и п. Управленческий, квартал 15, «Волгабурмаш».. Холодная вода, поступает на теплообменное оборудование в здании котельной, нагревается до 30°C, затем поступает на установку умягчения воды. После умягчения, через другую группу теплообменного оборудования умягченный теплоноситель нагревается до 70 °С и направляется в деаэратор, для удаления из него кислорода, а конечным этапом служит подпитка тепловой сети, либо аккумуляция в подпиточных баках.

Таблица 2.85 – Характеристики ВПУ котельных МП «Инженерная служба»

Наименование котельной	Наименование	Кол-во	Техническая характеристика (марка, производительность)
РОК	На-катионирование ДСВ-150	1	150 м3/ч
№2 пос. Прибрежный	Установка дозирования ЕКНТЕХ 100-8.2 АПУ-300 ДСВ-150	1	5 м3/ч
МАКУР	На-катионирование ДСВ-50	4	60 м3/сут.
кв. 15 пос. Управленческий	Двухступенчатое натрий-катионирование	1	247м3/ч 157 м3/ч
АО «Волгабурмаш»	Механические фильтры Ду=2000мм На-катионитовые Ду=2000мм	4	150 м3/ч

осветлители, баки коагулированной воды, системы обессоливания, насосы, бак-аккумулятор, бак запаса химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды и т.д.

Таблица 2.86 – Характеристики деаэраторов подпитки тепловой сети МП «Инженерная служба»

Наименование котельной	Ст.№	Наименование	Производительность деаэрационной колонки, м³/ч	Рабочее давление, ата	Температура, °С	Емкость аккумуляторного бака, м³
РОК	№1	ДСВ-150	150	0,07-0,5	70	700 м3 - 2 шт.
МАКУР	№1	ДСВ-50	50	0,07-0,5	70	16 м3 -

Таблица 2.87 – Установленные ВПУ МП «Инженерная служба»

Наименование источника	Установленная система химводоподготовки
пос. Водники ул. Минусинская, 1	Комплексон-6
пос. Волгарь ул. Ново-Комсомольская, 32а	Комплексон-6 АПУ-300
ДСУ Автодор, ул. Утевская, 23	Комплексон-6 АПУ-300
пос. Засамарская Слобода, ул. Тракторная, 23	2-х ступенчатая Na-катионирование
пос. Мехзавод квартал №3	АСДР «Комплексон-6»
пос. Мехзавод квартал №7	АСДР «Комплексон-6»

Наименование источника	Установленная система химводоподготовки
пос. Мехзавод квартал №11	АСДР «Комплексон-6»
пос. Мехзавод квартал №13	АСДР «Комплексон-6»
квартал №3 пос. Управленческий, ул. С. Лазо, 4а	Автоматическая блочная установка умягчения воды Hydro Tech SDF 3672-2900; Установка коррекционной обработки воды Hydro Tech DS 9E65№3; Установка коррекционной обработки воды AntiCa EUV 150M1
квартал №15 пос. Управленческий, ул. Коптевская, 36	Двухступенчатое натрий-катионирование: 3 фильтра – ФИПа I-3,0-0,6 1 фильтр – ФИПа II-2,0-0,6 Установка коррекционной обработки воды Hydro Tech DS 9E65№3; Установка коррекционной обработки воды AntiCa EUV 150M1
РОК, пос. Прибрежный, ул. Никонова, 9	Na-катионирование ДСВ-150
№2, пос. Прибрежный, ул. Парусная, 10а	Установка дозирования EKNITEX 100-8.2 АПУ-300 ДСВ-150
409 кв. ул. Гагарина, 61а	Установка установка натрий-катионирования TS91-10, АСДР»Комплексон-6»
527 кв. ул. Советской Армии, 204А	АСДР»Комплексон-6»
542 кв. пер. Канатный, 5а	АСДР»Комплексон-6»
«Средняя-Волга-2», ул. Олимпийская, 47а	АСДР»Комплексон-6»
«Средняя-Волга-1», ул. Олимпийская, 27а	АСДР»Комплексон-6»
653 кв. ул. Ставропольская, 96а	АСДР»Комплексон-6»
751 кв. ул. Юбилейная, 6а	АСДР»Комплексон-6»
130 кв. ул. Уфимская, 4а	АСДР»Комплексон-6»
463 кв. ул. Энтузиастов, 82	АСДР»Комплексон-6»
5-й пос. Киркомбината	АСДР»Комплексон-6»
ул. Грибоедова, 20	АСДР»Комплексон-6»
ОАО «Самаравтормет», ул. Гродненская, 17	АСДР»Комплексон-6»
471 квартала, ул. Печерская, 55А	Установка реагентной водоподготовки «Аква-Хим» СДР-5
610 квартала, ул. Средне-Садовая, 34а	АСДР»Комплексон-6»
469 квартала, ул. Академический пер., 6	АСДР»Комплексон-6»
567 квартала, ул. 9 Мая, 14а	АСДР»Комплексон-6»
ПЧЛ, ул. Южный проезд, 530а	АСДР»Комплексон-6»
586 квартала, ул. Победы, 10а	АСДР APG603/60L/dn15
588 квартала, ул. Первый Безымянный пер., 7а	АСДР»Комплексон-6»
п. Береза, ул. Теневая, б/н	АСДР»Комплексон-6», Установка умягчения воды Wave Cyber
ЦОК АО «МАК», АО «Международный аэропорт «Курумоч»	Na-катионовый фильтр 1 ступени ФИПа-1-1,4-0,6Na - 4шт. Дазратор вакуумный ДСВ - 50 - 1шт.
п. Винтай, ул. Гаражная	DLX VFT/MBV - насос мембранный дозирующий ETATRON
АО «КБАС», Смышляевское шоссе, 1	Na-катионовый фильтр Lewatit
605 квартала, ул. Черемшанская, 2а	АСДР»Комплексон-6»
Коотельная «Аэропорт-2», п. Смышляевка	АСДР»Комплексон-6»
18 микрорайон, ул. Металлистов, 77а	Na-катионовый фильтр
702 квартала, ул. Краснодонская, 68а	АСДР»Комплексон-6»
«Сталелитейный завод», ул. Вятская, 13а	АСДР»Комплексон-6»
692 квартала, ул. Воронежская, 88а	Na-катионовый фильтр
632 квартала, ул. Вольская, 46а	АСДР»Комплексон-6»
п. Радиоцентр, ул. Техническая	АСДР»Комплексон-6»

2.2.1.9. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя за последние 5 лет не было.

2.2.1.10. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

На 2017 - 2021 гг. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации котельных МП «Инженерная служба» отсутствовали.

Предписание от 21.08.2020 №10-813-08-20-201-В срок исполнения 21.09.2020 выполнено и снято с контроля Управления. (Акт проверки №10-436-10-20-328-КП на основании Распоряжения от 21.10.2020 №РП-301-2724-о Средне-Поволжского Управления Федеральной Службы по экологическому, технологическому и атомному надзору).

2.2.1.11. Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на котельных МП «Инженерная служба» является природный газ, за исключением 4 котельных.

Основным топливом в котельных п. 41 км; ул. Авроры,3; ул. Авроры,11а, ул. Битумная,2 является уголь. Завозится уголь по следующей схеме:

- на котельную 41 км. два раза за отопительный сезон в полном объеме автомобильным транспортом под навес у котельной и в топку подается вручную;
- на котельные ул. Авроры,3; ул. Авроры,11а; ул. Битумная,2 - один раз в 10-14 дней автомобильным транспортом в бункера, расположенные у котельных и в топку, подается вручную.

Количество угля завозится на котельных всегда в достаточном объеме для обеспечения плановой выработки в течение всего отопительного периода. Таким образом, в котельных всегда имеется необходимый запас топлива для обеспечения плановой выработки.

Расход условного топлива по котельным и теплотворная способность топлива представлены в таблице 2.88.

Таблица 2.88 – Установленный топливный режим котельных МП «Инженерная служба» за 2021 год

№ СТ С	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/нм3	Расход условного топлива, т.у.т.
6	3 кв. - Мехзавод п.	пр.газ	8 245,0	822,1
7	3 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 4А	пр.газ	8 202,4	5 777,1
8	5 кв. - Киркомбината п.	пр.газ	8 086,6	230,8
9	7 кв. - Мехзавод п.	пр.газ	8 196,1	3 437,0
10	11 кв. - Мехзавод п.	пр.газ	8 183,6	4 484,2
11	12 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 48А	пр.газ	8 205,5	5 661,6
12	13 кв. - Мехзавод п.	пр.газ	8 194,4	2 570,2
13	15 кв. - Управленческий п., Коптевская ул., 36	пр.газ	8 176,8	12 578,4
14	18 микрорайона	пр.газ	8 136,7	3 023,6
15	409 кв. - Гагарина ул., 61А	пр.газ	8 157,3	1 847,9
16	463 кв. - Энтузиастов ул., 82	пр.газ	8 152,3	376,1
17	469 кв. - Академический пер., 6	пр.газ	8 142,7	579,7
18	471 кв. - Печерская ул., 55	пр.газ	8 140,4	689,6
19	527 кв. - Советской Армии ул., 204А	пр.газ	8 122,0	1 101,8
20	542 кв. - Канатный пер., 5А	пр.газ	8 141,0	841,3
21	567 кв. - 9 Мая пр-д, 14А	пр.газ	8 163,7	1 623,1
22	586 кв. - Победы ул., 10А	пр.газ	8 211,8	2 104,8
23	588 кв. - 1-й Безымянный пер., 7А	пр.газ	8 181,8	1 283,1
24	605 кв. - Черемшанская ул., 2А	пр.газ	8 163,7	218,8
25	610 кв. - Средне-Садовая ул., 34А	пр.газ	8 142,7	1 397,7
26	632 кв. - Вольская ул., 48А	пр.газ	8 144,6	2 702,2
27	653 кв. - Ставропольская ул., 96А	пр.газ	8 136,7	1 048,6
28	692 кв. - Воронежская ул., 88А	пр.газ	8 140,9	2 625,4
29	702 кв. - Краснодарская ул., 68А	пр.газ	8 195,2	2 245,3
30	751 кв. - Юбилейная ул., 6Б	пр.газ	8 159,7	1 288,1
31	41 километр п.	кам.уголь	5 300,0	182,3
32	Авроры ул., 3	кам.уголь	5 300,0	128,3
33	Авроры ул., 11А	кам.уголь	5 300,0	194,3
34	Аэропорт-2	пр.газ	8 194,6	2 844,4
35	Береза п., Теневая ул.	пр.газ	8 195,5	394,8
36	Битумная ул., 2	кам.уголь	5 300,0	316,8
37	Винтай п., Гаражная ул., 45	пр.газ	8 162,3	200,1
38	Грибоедова ул., 20	пр.газ	8 155,5	208,7
39	Засамарская Слободка п., Тракторная ул., 23	пр.газ	8 055,1	513,9
40	Красный Пахарь п.	пр.газ	8 142,1	455,9
41	Водники п., Минусинская ул., 1	пр.газ	8 091,9	1 479,5
42	132 кв. - Каменогорская ул., 6А	пр.газ	8 131,6	646,5
43	Молодогвардейская ул., 9	пр.газ	8 147,4	67,9
44	№ 2 - Прибрежный п., Парусная ул., 10А	пр.газ	8 164,3	3 142,5
45	Рубежный п., Охтинская ул., 8А	пр.газ	8 099,7	1 254,8
46	Совхоз Волгарь п., Новокомсомольская ул., 32А	пр.газ	8 127,7	2 777,6
47	Управленческий п., Зеленая ул., 6	пр.газ	8 184,1	275,3
48	130 кв. - Уфимская ул., 4А	пр.газ	8 142,8	909,1
49	Ученическая ул., 117	пр.газ	8 083,4	113,4
50	«Дом культуры» - Александра Невского ул., 95	пр.газ	8 121,4	46,5
51	ДСУ «Автодор» - Утевская ул., 23	пр.газ	8 085,0	1 070,5
52	НГЧ-4 (ПЧЛ) - Южный пр-д, 530А	пр.газ	8 200,2	1 953,4
53	«Плодпитомник»	пр.газ	8 134,9	49,6
54	«Радиоцентр» - Техническая ул.	пр.газ	8 150,3	930,0
55	«РОК» - Прибрежный п., Никонова ул., 9	пр.газ	8 165,7	7 624,4
56	«Самаравтормет» - Гродненская ул., 17	пр.газ	8 141,0	288,1
57	«Санаторная школа-интернат № 9» - Барбошина поляна, 9-я п. 1-я л, 11	пр.газ	8 171,3	129,8
58	«СОШ № 143» - Восстания ул., 3	пр.газ	8 048,5	91,1
59	«Средняя Волга-1» - Олимпийская ул., 27А	пр.газ	8 136,1	778,7
60	«Средняя Волга-2» - Олимпийская ул., 47А	пр.газ	8 191,1	1 145,3

№ СТ С	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/м3	Расход условного топлива, т.у.т.
61	«Сталелитейная» - Вятская ул., 13А	пр.газ	8 197,3	1 504,0
62	«Школа № 177» - Новокуйбышевское ш., 54	пр.газ	8 050,2	148,6
70	АО «Международный аэропорт «Курумоч» - Береза п.	пр.газ	8 081,2	5 946,5
76	ГБОУ «Самарский казачий кадетский корпус» - Мориса Тореза ул., 52	пр.газ	8 147,9	496,1
83	ООО «Волгатеппоснаб» - Грозненская ул., 1	пр.газ	8 125,0	9 939,6
	Итого		8 126,9	108 807,1

2.2.1.12. Эксплуатационные показатели котельных МП «Инженерная служба»

Таблица 2.89 –Эксплуатационные показатели котельных МП «Инженерная служба»

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
Котельная 3 кв. - Мехзавод п.	Выработка тепловой энергии	Гкал	2 603,24	5 892,60	5 288,29	5 179,26
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	2 544,41	5 759,43	5 168,78	5 062,21
	Собственные нужды, вода	Гкал	58,83	133,17	119,52	117,05
	пар		58,83	133,17	119,52	117,05
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	69,20	59,53	68,16	70,29
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,15	0,24	0,16	0,08
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 539	8 324	8 371	8 245
	Расход основного топлива условного	тут	413,21	935,34	839,41	822,11
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	338,75	786,57	701,94	697,96
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 3 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 4А	Выработка тепловой энергии	Гкал	13 613,18	32 000,99	30 161,24	36 395,94
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	13 305,52	31 277,77	29 479,59	35 573,40
	Собственные нужды, вода	Гкал	307,66	723,22	681,64	822,55
	пар		307,66	723,22	681,64	822,55
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	50,24	42,01	49,38	37,34
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	2,41	2,14	0,68	0,79
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 464	8 277	8 323	8 202
	Расход основного топлива	тут	2 160,82	5 079,52	4 787,50	5 777,13

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
	условного					
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	1 787,13	4 295,95	4 026,47	4 930,25
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 5 кв. - Киркомбината п.	Выработка тепловой энергии	Гкал		569,05	1 466,38	1 453,96
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		556,19	1 433,24	1 421,10
	Собственные нужды, вода	Гкал		12,86	33,14	32,86
	пар			12,86	33,14	32,86
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		11,91	12,12	11,94
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		2,24	0,00	0,01
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 143	8 158	8 087
	Расход основного топлива условного	тут		90,33	232,76	230,79
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		77,65	199,73	199,78
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 7 кв. - Мехзавод п.	Выработка тепловой энергии	Гкал	9 059,83	21 375,91	20 293,46	22 134,44
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	8 855,08	20 892,82	19 834,83	21 634,20
	Собственные нужды, вода	Гкал	204,75	483,10	458,63	500,24
	пар		204,75	483,10	458,63	500,24
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	27,26	30,68	34,33	31,03
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,16	0,10	0,11	0,19
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 453	8 268	8 320	8 196
	Расход основного топлива условного	тут	1 406,81	3 319,24	3 151,16	3 437,02
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	1 164,92	2 810,31	2 651,17	2 935,44
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 11 кв. - Мехзавод п.	Выработка тепловой энергии	Гкал	11 747,40	27 986,16	27 233,89	28 250,62
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	11 481,91	27 353,67	26 618,41	27 612,16
	Собственные нужды, вода	Гкал	265,49	632,49	615,49	638,46
	пар		265,49	632,49	615,49	638,46

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	40,54	37,81	41,47	38,02
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,46	0,26	0,19	0,17
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 452	8 252	8 328	8 184
	Расход основного топлива условного	тут	1 864,67	4 442,25	4 322,84	4 484,23
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	1 544,28	3 768,47	3 633,72	3 835,65
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 12 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 48А	Выработка тепловой энергии	Гкал	17 714,30	37 163,99	31 843,81	35 668,07
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	17 313,96	36 324,08	31 124,14	34 861,97
	Собственные нужды, вода	Гкал	400,34	839,91	719,67	806,10
	пар		400,34	839,91	719,67	806,10
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	39,78	39,49	44,43	38,02
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	2,04	1,58	0,86	0,29
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		-	-	-	-
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 539	8 330	8 360	8 206
	Расход основного топлива условного	тут	2 811,79	5 899,05	5 054,57	5 661,60
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	2 304,93	4 956,90	4 232,35	4 829,83
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 13 кв. - Мехзавод п.	Выработка тепловой энергии	Гкал	6 847,85	16 861,36	15 503,82	16 192,39
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	6 693,09	16 480,30	15 153,44	15 826,44
	Собственные нужды, вода	Гкал	154,76	381,07	350,39	365,95
	пар		154,76	381,07	350,39	365,95
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	35,71	20,66	24,59	23,29
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,45	0,86	1,37	1,41
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 465	8 283	8 328	8 194
	Расход основного топлива условного	тут	1 086,96	2 676,41	2 460,92	2 570,22
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	898,83	2 261,74	2 068,43	2 195,60

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 15 кв. - Управленческий п., Коптевская ул., 36	Выработка тепловой энергии	Гкал	27 846,37	77 586,89	77 433,22	79 243,88
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	26 732,52	74 483,41	74 335,89	76 074,13
	Собственные нужды, вода	Гкал	1 113,85	3 103,48	3 097,33	3 169,76
	пар		1 113,85	3 103,48	3 097,33	3 169,76
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	38,91	36,14	38,94	35,86
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,79	0,98	0,43	0,29
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 394	8 244	8 309	8 177
	Расход основного топлива условного	тут	4 420,06	12 315,38	12 290,99	12 578,39
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	3 686,21	10 457,55	10 354,76	10 768,07
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 18 микрорайона	Выработка тепловой энергии	Гкал	19 260,27	16 177,10	16 993,45	19 472,25
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	18 824,98	15 811,50	16 609,40	19 032,18
	Собственные нужды, вода	Гкал	435,28	365,60	384,05	440,07
	пар		435,28	365,60	384,05	440,07
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	24,53	26,43	26,03	23,72
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,28	0,24	0,24	0,17
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 266	8 223	8 284	8 137
	Расход основного топлива условного	тут	2 922,48	2 511,97	2 638,74	3 023,64
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	2 474,81	2 138,41	2 229,76	2 601,24
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 409 кв. - Гагарина ул., 61А	Выработка тепловой энергии	Гкал		3 908,99	10 173,72	11 900,57
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		3 820,65	9 943,79	11 631,61
	Собственные нужды, вода	Гкал		88,34	229,93	268,95
	пар			88,34	229,93	268,95
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		32,10	38,24	32,24
	Расход теплоносителя на	м3/Гкал		0,44	0,35	0,87

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
	производство тепловой энергии					
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 326	8 295	8 157
	Расход основного топлива условного	тут		606,99	1 579,76	1 847,91
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		510,35	1 333,14	1 585,75
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 463 кв. - Энтузиастов ул., 82	Выработка тепловой энергии	Гкал		691,69	1 856,32	2 369,45
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		676,06	1 814,37	2 315,90
	Собственные нужды, вода	Гкал		15,63	41,95	53,55
	пар			15,63	41,95	53,55
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		59,27	76,39	57,02
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		1,08	0,44	0,40
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 323	8 306	8 152
	Расход основного топлива условного	тут		109,79	294,65	376,10
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		92,34	248,32	322,94
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
	Выработка тепловой энергии	Гкал		1 282,23	3 557,13	3 652,17
Котельная 469 кв. - Академический пер., 6	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		1 253,25	3 476,74	3 569,63
	Собственные нужды, вода	Гкал		28,98	80,39	82,54
	пар			28,98	80,39	82,54
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		16,78	17,34	17,84
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		1,12	1,32	1,82
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 328	8 297	8 143
	Расход основного топлива условного	тут		203,53	564,62	579,71
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		171,07	476,36	498,35
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 471 кв. - Печерская ул., 55	Выработка тепловой энергии	Гкал		1 344,09	3 847,38	4 344,58
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		1 313,71	3 760,43	4 246,40
	Собственные нужды, вода	Гкал		30,38	86,95	98,19
	пар			30,38	86,95	98,19
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		31,20	31,11	28,92
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		0,72	0,50	0,40
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 323	8 275	8 140
	Расход основного топлива условного	тут		213,35	610,69	689,62
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		179,44	516,57	593,01
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 527 кв. - Советской Армии ул., 204А	Выработка тепловой энергии	Гкал		1 692,49	5 310,44	7 095,51
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		1 654,24	5 190,43	6 935,15
	Собственные нужды, вода	Гкал		38,25	120,02	160,36
	пар			38,25	120,02	160,36
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		28,63	29,07	30,25
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		1,73	0,76	1,63
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 305	8 272	8 122
	Расход основного топлива условного	тут		262,81	824,60	1 101,79
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		221,51	697,77	949,58
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 542 кв. - Канатный пер., 5А	Выработка тепловой энергии	Гкал		2 044,87	4 954,36	5 300,35
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		1 998,65	4 842,40	5 180,56
	Собственные нужды, вода	Гкал		46,21	111,97	119,79
	пар			46,21	111,97	119,79
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		34,17	34,92	32,84
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		0,04	0,11	0,26
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую			+	+	+

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
	сеть					
	Наличие ВПУ			-	-	-
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 326	8 293	8 141
	Расход основного топлива условного	тут		324,58	786,41	841,33
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		272,88	663,81	723,41
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 567 кв. - 9 Мая пр-д, 14А	Выработка тепловой энергии	Гкал		3 902,01	10 715,21	10 225,44
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		3 813,82	10 473,04	9 994,35
	Собственные нужды, вода	Гкал		88,19	242,16	231,09
	пар			88,19	242,16	231,09
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		42,92	50,54	52,11
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		0,00	0,39	0,47
	Наличие приборов учета отпусков тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 346	8 309	8 164
	Расход основного топлива условного	тут		619,37	1 700,82	1 623,09
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		519,47	1 432,96	1 391,73
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 586 кв. - Победы ул., 10А	Выработка тепловой энергии	Гкал		4 575,22	11 827,46	13 260,33
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		4 471,82	11 560,16	12 960,65
	Собственные нужды, вода	Гкал		103,40	267,30	299,68
	пар			103,40	267,30	299,68
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		25,58	27,12	22,63
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		0,49	0,07	0,11
	Наличие приборов учета отпусков тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 364	8 338	8 212
	Расход основного топлива условного	тут		726,23	1 877,38	2 104,82
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		607,76	1 576,16	1 794,22
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 588 кв. -	Выработка тепловой энергии	Гкал		3 036,90	8 115,21	8 263,31

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
1-й Безымянный пер., 7А	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		2 968,27	7 931,81	8 076,56
	Собственные нужды, вода	Гкал		68,63	183,40	186,75
	пар			68,63	183,40	186,75
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		24,48	29,79	19,67
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		1,54	0,85	0,33
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 348	8 315	8 182
	Расход основного топлива условного	тут		471,57	1 260,13	1 283,12
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		395,42	1 060,80	1 097,78
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 605 кв. - Черемшанская ул., 2А	Выработка тепловой энергии	Гкал	1 427,05	1 187,73	776,52	1 363,20
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	1 394,80	1 160,89	758,97	1 332,39
	Собственные нужды, вода	Гкал	32,25	26,84	17,55	30,81
	пар		32,25	26,84	17,55	30,81
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	53,93	55,20	66,24	41,28
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,14	0,14	1,22	0,53
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 289	8 242	8 243	8 164
	Расход основного топлива условного	тут	229,06	190,64	124,64	218,81
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	193,45	161,92	105,85	187,62
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 610 кв. - Средне-Садовая ул., 34А	Выработка тепловой энергии	Гкал		2 967,35	8 017,70	8 316,39
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		2 900,29	7 836,50	8 128,44
	Собственные нужды, вода	Гкал		67,06	181,20	187,95
	пар			67,06	181,20	187,95
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		28,09	31,14	33,29
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		0,61	2,24	0,45
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			+	+	+
	Средняя теплотворная	ккал/м3		8 312	8 291	8 143

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
	способность топлива					
	Расход основного топлива условного	тут		498,71	1 347,51	1 397,71
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		420,00	1 137,76	1 201,56
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 632 кв. - Вольская ул., 48А	Выработка тепловой энергии	Гкал	17 237,11	14 864,42	15 220,42	16 645,79
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	16 847,55	14 528,48	14 876,44	16 269,59
	Собственные нужды, вода	Гкал	389,56	335,94	343,98	376,19
	пар		389,56	335,94	343,98	376,19
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	24,98	27,82	29,92	26,12
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,61	0,52	0,45	1,23
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 288	8 222	8 305	8 145
	Расход основного топлива условного	тут	2 798,23	2 413,05	2 470,85	2 702,24
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	2 363,45	2 054,32	2 082,55	2 322,47
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 653 кв. - Ставропольская ул., 96А	Выработка тепловой энергии	Гкал		2 319,07	6 095,13	6 239,44
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		2 266,66	5 957,38	6 098,43
	Собственные нужды, вода	Гкал		52,41	137,75	141,01
	пар			52,41	137,75	141,01
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		26,38	27,56	27,63
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		0,21	0,13	0,12
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 312	8 279	8 137
	Расход основного топлива условного	тут		389,76	1 024,39	1 048,65
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		328,22	866,14	902,16
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 692 кв. - Воронежская ул., 88А	Выработка тепловой энергии	Гкал	15 845,84	16 345,07	15 392,80	16 540,12
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	15 487,73	15 975,67	15 044,92	16 166,31
	Собственные нужды,	Гкал	358,12	369,40	347,88	373,81

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
	вода		358,12	369,40	347,88	373,81
	пар					
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	18,36	16,58	18,48	16,96
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,43	0,37	0,55	0,52
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 270	8 214	8 298	8 141
	Расход основного топлива условного	тут	2 515,21	2 594,46	2 443,30	2 625,42
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	2 129,07	2 211,03	2 061,20	2 257,47
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 702 кв. - Краснодонская ул., 68А	Выработка тепловой энергии	Гкал	14 293,68	15 849,90	14 926,52	14 459,56
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	13 970,64	15 491,69	14 589,18	14 132,78
	Собственные нужды, вода	Гкал	323,04	358,21	337,34	326,79
	пар		323,04	358,21	337,34	326,79
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	30,32	26,37	28,09	29,44
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,34	0,39	0,40	0,39
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 316	8 291	8 360	8 195
	Расход основного топлива условного	тут	2 219,52	2 461,16	2 317,78	2 245,27
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	1 868,36	2 078,05	1 940,66	1 917,82
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 751 кв. - Юбилейная ул., 6Б	Выработка тепловой энергии	Гкал		3 644,02	8 156,69	8 295,14
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		3 561,66	7 972,35	8 107,67
	Собственные нужды, вода	Гкал		82,35	184,34	187,47
	пар			82,35	184,34	187,47
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		17,36	25,20	23,12
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		0,14	0,07	0,05
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 357	8 303	8 160
	Расход основного топлива условного	тут		565,84	1 266,57	1 288,07

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		473,93	1 067,82	1 105,00
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная - 41 километр п.	Выработка тепловой энергии	Гкал	175,12	466,37	439,21	487,87
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	171,16	455,83	429,28	476,84
	Собственные нужды, вода	Гкал	3,96	10,54	9,93	11,03
	пар		3,96	10,54	9,93	11,03
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	57,31	50,07	56,19	54,74
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,62	0,17	0,05	0,17
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		-	-	-	-
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	5 202	5 360	5 395	5 300
	Расход основного топлива условного	тут	62,45	187,63	179,76	182,26
	Расход основного топлива натурального	т.угля	84,03	245,04	233,25	240,72
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
	Выработка тепловой энергии	Гкал		179,81	448,26	473,84
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		175,75	438,13	463,13
Котельная - Авроры ул., 3	Собственные нужды, вода	Гкал		4,06	10,13	10,71
	пар			4,06	10,13	10,71
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		36,63	44,07	40,34
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		0,83	0,70	0,91
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			-	-	-
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг		5 457	5 396	5 300
	Расход основного топлива условного	тут		64,22	166,69	128,31
	Расход основного топлива натурального	т.угля		82,38	216,25	169,46
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
	Выработка тепловой энергии	Гкал		266,34	689,32	748,56
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		260,32	673,74	731,64
	Собственные нужды, вода	Гкал		6,02	15,58	16,92
	пар			6,02	15,58	16,92
Котельная - Авроры ул., 11А	Расход электроэнергии на	кВтч/Гкал		42,29	48,94	42,24

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
	производство тепловой энергии					
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		0,59	0,17	0,18
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			-	-	-
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг		5 457	5 395	5 300
	Расход основного топлива условного	тут		95,12	253,85	194,27
	Расход основного топлива натурального	т.угля		122,01	329,37	256,58
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная - Аэропорт-2 Смышляевка п.	Выработка тепловой энергии	Гкал	19 144,92	17 665,95	17 204,73	17 919,51
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	18 712,25	17 266,70	16 815,91	17 514,53
	Собственные нужды, вода	Гкал	432,68	399,25	388,83	404,98
	пар		432,68	399,25	388,83	404,98
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	20,83	19,88	22,99	21,24
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,30	0,31	0,23	0,39
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 318	8 273	8 324	8 195
	Расход основного топлива условного	тут	3 108,63	2 804,12	2 730,91	2 844,37
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	2 616,17	2 372,62	2 296,44	2 429,72
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная - Береза п., Теневая ул.	Выработка тепловой энергии	Гкал		1 116,30	2 868,56	2 542,51
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		1 091,08	2 803,73	2 485,05
	Собственные нужды, вода	Гкал		25,23	64,83	57,46
	пар			25,23	64,83	57,46
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		43,22	40,47	50,05
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		1,55	1,13	0,69
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 181	8 269	8 196
	Расход основного топлива условного	тут		173,34	445,43	394,80
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		148,32	377,09	337,21
	Вид резервного топлива					

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная - Битумная ул., 2	Выработка тепловой энергии	Гкал		403,89	1 055,85	1 109,89
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		394,76	1 031,98	1 084,80
	Собственные нужды, вода	Гкал		9,13	23,86	25,08
	пар			9,13	23,86	25,08
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		45,69	41,87	28,30
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		0,91	0,95	0,98
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг		5 458	5 393	5 300
	Расход основного топлива условного	тут		144,24	381,82	316,84
	Расход основного топлива натурального	т.угля		185,00	495,62	418,47
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная - Винтай п., Гаражная ул., 45	Выработка тепловой энергии	Гкал		484,23	1 157,21	1 260,88
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		473,28	1 131,06	1 232,39
	Собственные нужды, вода	Гкал		10,94	26,15	28,50
	пар			10,94	26,15	28,50
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		0,00	4,32	14,99
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		0,00	0,00	0,01
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 172	8 163	8 162
	Расход основного топлива условного	тут		77,15	183,69	200,14
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		66,08	157,51	171,64
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная - Грибоедова ул., 20	Выработка тепловой энергии	Гкал		431,92	1 053,81	1 022,46
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		422,16	1 029,99	999,36
	Собственные нужды, вода	Гкал		9,76	23,82	23,11
	пар			9,76	23,82	23,11
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		43,77	46,91	48,73
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		0,99	0,13	0,14

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 306	8 307	8 155
	Расход основного топлива условного	тут		88,15	215,06	208,66
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		74,29	181,23	179,10
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная - Засамарская Слободка п., Тракторная ул., 23	Выработка тепловой энергии	Гкал	917,17	2 389,91	2 487,71	2 878,09
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	896,44	2 335,90	2 431,49	2 813,04
	Собственные нужды, вода	Гкал	20,73	54,01	56,22	65,04
	пар		20,73	54,01	56,22	65,04
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	48,68	43,11	44,06	38,28
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	1,43	0,07	0,17	0,29
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		-	-	-	-
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 351	8 143	8 203	8 055
	Расход основного топлива условного	тут	163,78	426,77	444,23	513,94
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	137,28	366,88	379,08	446,62
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная - Красный Пахарь п.	Выработка тепловой энергии	Гкал	1 249,13	3 054,16	2 701,93	2 871,95
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	1 220,90	2 985,14	2 640,86	2 807,04
	Собственные нужды, вода	Гкал	28,23	69,02	61,06	64,91
	пар		28,23	69,02	61,06	64,91
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	41,64	36,06	45,60	39,42
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,00	0,00	0,06	0,00
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		-	-	-	-
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 390	8 225	8 305	8 142
	Расход основного топлива условного	тут	198,28	484,79	428,88	455,86
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	165,43	412,57	361,49	391,92
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
	натурального					
Котельная - Водники п., Минусинская ул., 1	Выработка тепловой энергии	Гкал	3 030,62	8 485,07	8 119,36	8 803,27
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	2 962,13	8 293,30	7 935,87	8 604,31
	Собственные нужды, вода	Гкал	68,49	191,76	183,50	198,95
	пар		68,49	191,76	183,50	198,95
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	40,76	44,20	43,03	39,58
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,75	0,10	0,28	0,33
	Наличие приборов учета отпуса тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 322	8 129	8 185	8 092
	Расход основного топлива условного	тут	509,35	1 426,06	1 364,60	1 479,54
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	428,42	1 228,06	1 167,02	1 279,90
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 132 кв. - Каменогорская ул., 6А	Выработка тепловой энергии	Гкал		1 473,69	3 053,60	3 167,61
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		1 440,39	2 984,59	3 096,03
	Собственные нужды, вода	Гкал		33,31	69,01	71,59
	пар			33,31	69,01	71,59
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		18,38	31,39	27,41
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		3,54	6,04	8,27
	Наличие приборов учета отпуса тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			-	-	-
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 321	8 274	8 132
	Расход основного топлива условного	тут		300,75	623,19	646,45
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		253,01	527,20	556,49
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная - Молодогвардейская ул., 9	Выработка тепловой энергии	Гкал	357,30	348,88	347,53	427,80
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	349,23	340,99	339,67	418,14
	Собственные нужды, вода	Гкал	8,07	7,88	7,85	9,67
	пар		8,07	7,88	7,85	9,67
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	15,64	17,72	14,59	12,91
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00
	Наличие приборов учета отпуса тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
	Наличие ВПУ		-	-	-	-
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 269	8 219	8 286	8 147
	Расход основного топлива условного	тут	56,71	55,38	55,16	67,91
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	48,01	47,16	46,60	58,34
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная № 2 - Прибрежный п., Парусная ул., 10А	Выработка тепловой энергии	Гкал	8 289,82	18 343,11	17 899,31	20 237,79
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	8 102,47	17 928,55	17 494,78	19 780,41
	Собственные нужды, вода	Гкал	187,35	414,55	404,52	457,37
	пар		187,35	414,55	404,52	457,37
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	22,22	29,40	31,68	26,69
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,23	0,30	0,07	0,20
	Наличие приборов учета отпуса тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 132	8 142	8 169	8 164
	Расход основного топлива условного	тут	1 287,24	2 848,31	2 779,40	3 142,51
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	1 107,99	2 448,66	2 381,76	2 694,38
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
	Выработка тепловой энергии	Гкал	9 544,80	7 944,86	7 253,00	7 905,46
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	9 329,08	7 765,30	7 089,08	7 726,79
Котельная - Рубежный п., Охтинская ул., 8А	Собственные нужды, вода	Гкал	215,71	179,55	163,92	178,66
	пар		215,71	179,55	163,92	178,66
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	23,54	26,35	30,05	26,75
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,67	0,41	0,29	0,35
	Наличие приборов учета отпуса тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		-	-	-	-
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 139	8 131	8 190	8 100
	Расход основного топлива условного	тут	1 522,79	1 261,09	1 151,27	1 254,83
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	1 309,70	1 085,72	984,00	1 084,46
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
	Выработка тепловой энергии	Гкал	6 442,64	16 419,09	15 859,66	17 498,86
	Отпуск тепловой энергии с	Гкал	6 297,04	16 048,01	15 501,23	17 103,39
Котельная - Совхоз Волгарь п.,	Выработка тепловой энергии	Гкал	6 442,64	16 419,09	15 859,66	17 498,86
	Отпуск тепловой энергии с	Гкал	6 297,04	16 048,01	15 501,23	17 103,39

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
Новокомсомольская ул., 32А	коллекторов					
	Собственные нужды, вода	Гкал	145,60	371,07	358,43	395,47
	пар		145,60	371,07	358,43	395,47
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	32,67	24,18	26,69	24,90
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,09	0,15	0,09	0,08
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 397	8 162	8 224	8 128
	Расход основного топлива условного	тут	1 022,64	2 606,51	2 517,40	2 777,60
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	852,48	2 235,39	2 142,80	2 392,20
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная - Управленческий п., Зеленая ул., 6	Выработка тепловой энергии	Гкал	1 993,14	1 742,26	1 607,00	1 734,69
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	1 948,09	1 702,89	1 570,68	1 695,48
	Собственные нужды, вода	Гкал	45,04	39,38	36,32	39,20
	пар		45,04	39,38	36,32	39,20
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	30,29	29,05	36,70	30,81
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,87	0,97	0,30	0,01
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		-	-	-	-
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 315	8 267	8 317	8 184
	Расход основного топлива условного	тут	316,37	276,55	255,08	275,35
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	266,35	234,18	214,69	235,51
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная 130 кв. - Уфимская ул., 4А	Выработка тепловой энергии	Гкал		2 369,70	5 612,46	5 727,44
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		2 316,15	5 485,62	5 598,00
	Собственные нужды, вода	Гкал		53,56	126,84	129,44
	пар			53,56	126,84	129,44
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		31,41	42,69	36,65
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		4,00	3,46	2,98
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 330	8 301	8 143

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
	Расход основного топлива условного	тут		376,14	890,87	909,12
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		316,09	751,21	781,53
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная - Ученическая ул., 117	Выработка тепловой энергии	Гкал		411,04	693,20	714,13
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		401,75	677,53	697,99
	Собственные нужды, вода	Гкал		9,29	15,67	16,14
	пар			9,29	15,67	16,14
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		2,18	3,76	3,44
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		0,00	0,00	0,00
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			-	-	-
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 144	8 137	8 083
	Расход основного топлива условного	тут		65,24	110,03	113,35
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		56,08	94,65	98,16
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная «Дом культуры» - Александра Невского ул., 95	Выработка тепловой энергии	Гкал	369,86	339,15	261,98	289,54
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	361,50	331,49	256,06	283,00
	Собственные нужды, вода	Гкал	8,36	7,66	5,92	6,54
	пар		8,36	7,66	5,92	6,54
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	19,36	20,79	48,09	11,32
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,35	1,12	0,05	0,00
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 260	8 220	8 284	8 121
	Расход основного топлива условного	тут	59,37	54,44	42,05	46,48
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	50,31	46,36	35,53	40,06
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная ДСУ «Автодор» - Утевская ул., 23	Выработка тепловой энергии	Гкал	2 455,57	6 210,53	6 193,09	6 744,03
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	2 400,08	6 070,17	6 053,13	6 591,61
	Собственные нужды, вода	Гкал	55,50	140,36	139,96	152,42
			55,50	140,36	139,96	152,42

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
	пар					
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	48,00	45,84	42,07	44,41
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 383	8 153	8 226	8 085
	Расход основного топлива условного	тут	389,77	985,80	983,03	1 070,48
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	325,48	846,40	836,57	926,83
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная НГЧ-4 (ПЧЛ) - Южный пр-д, 530А	Выработка тепловой энергии	Гкал		4 580,45	11 163,54	10 938,92
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		4 476,93	10 911,25	10 691,70
	Собственные нужды, вода	Гкал		103,52	252,30	247,22
	пар			103,52	252,30	247,22
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		27,00	26,12	24,64
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		0,00	1,42	4,79
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 357	8 324	8 200
	Расход основного топлива условного	тут		817,94	1 993,49	1 953,38
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		685,14	1 676,37	1 667,48
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная «Плодпитомник»	Выработка тепловой энергии	Гкал	380,87	298,53	306,32	319,12
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	372,26	291,78	299,40	311,90
	Собственные нужды, вода	Гкал	8,61	6,75	6,92	7,21
	пар		8,61	6,75	6,92	7,21
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	17,83	10,15	12,50	8,00
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		-	-	-	-
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 282	8 220	8 286	8 135
	Расход основного топлива условного	тут	59,14	46,36	47,57	49,55
	Расход основного топлива	тыс.м3	49,99	39,48	40,18	42,64

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
	натурального					
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная «Радиоцентр» - Техническая ул.	Выработка тепловой энергии	Гкал	6 698,30	6 162,02	5 563,19	5 793,90
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	6 546,92	6 022,76	5 437,46	5 662,95
	Собственные нужды, вода	Гкал	151,38	139,26	125,73	130,94
	пар		151,38	139,26	125,73	130,94
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	51,07	45,16	49,99	51,26
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,35	0,21	0,87	0,18
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 283	8 219	8 299	8 150
	Расход основного топлива условного	тут	1 075,17	989,09	892,97	930,00
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	908,63	842,44	753,22	798,74
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная «РОК» - Прибрежный п., Никонова ул., 9	Выработка тепловой энергии	Гкал	21 566,09	45 788,07	43 939,98	47 500,10
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	21 078,70	44 753,26	42 946,94	46 426,59
	Собственные нужды, вода	Гкал	487,39	1 034,81	993,04	1 073,50
	пар		487,39	1 034,81	993,04	1 073,50
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	68,63	54,93	56,73	53,82
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	1,29	0,79	0,74	0,28
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 134	8 143	8 170	8 166
	Расход основного топлива условного	тут	3 389,89	7 349,61	7 052,96	7 624,41
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	2 917,16	6 317,81	6 042,86	6 535,99
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная «Самаравормет» - Гродненская ул., 17	Выработка тепловой энергии	Гкал		490,83	1 255,97	1 411,70
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		479,74	1 227,58	1 379,79
	Собственные нужды, вода	Гкал		11,09	28,38	31,90
	пар			11,09	28,38	31,90
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		43,19	37,09	34,81

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		0,00	0,30	0,40
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 313	8 285	8 141
	Расход основного топлива условного	тут		100,17	256,32	288,10
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		84,35	216,57	247,72
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная «Санаторная школа-интернат № 9» - Барбошина поляна, 9-я просека 1-я линия, 11	Выработка тепловой энергии	Гкал	913,51	833,53	672,18	826,53
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	892,87	814,70	656,99	807,85
	Собственные нужды, вода	Гкал	20,65	18,84	15,19	18,68
	пар		20,65	18,84	15,19	18,68
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	22,63	25,93	34,27	25,37
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,02	0,14	0,23	0,00
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		-	-	-	-
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 292	8 248	8 331	8 171
	Расход основного топлива условного	тут	143,41	130,85	105,52	129,75
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	121,07	111,05	88,66	111,15
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная «СОШ № 143» - Восстания ул., 3	Выработка тепловой энергии	Гкал	186,39	507,69	444,92	446,25
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	182,18	496,22	434,86	436,16
	Собственные нужды, вода	Гкал	4,21	11,47	10,06	10,09
	пар		4,21	11,47	10,06	10,09
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	32,03	26,96	28,33	24,72
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,20	0,29	0,53	0,29
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		-	-	-	-
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 364	8 142	8 197	8 048
	Расход основного топлива условного	тут	38,04	103,61	90,80	91,07
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	31,84	89,08	77,54	79,21
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива	т.у.т				

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
Котельная «Средняя Волга-1» - Олимпийская ул., 27А	условного					
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
	Выработка тепловой энергии	Гкал		1 779,77	5 413,38	5 015,14
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		1 739,55	5 291,04	4 901,79
	Собственные нужды, вода	Гкал		40,22	122,34	113,34
	пар			40,22	122,34	113,34
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		17,31	19,18	20,15
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		1,82	2,22	0,99
	Наличие приборов учета отпуса тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 327	8 280	8 136
	Расход основного топлива условного	тут		276,36	840,59	778,75
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		232,33	710,68	670,00
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная «Средняя Волга-2» - Олимпийская ул., 47А	Выработка тепловой энергии	Гкал		2 732,01	7 124,34	7 375,81
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		2 670,27	6 963,33	7 209,11
	Собственные нужды, вода	Гкал		61,74	161,01	166,69
	пар			61,74	161,01	166,69
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		17,65	20,55	19,25
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		2,37	1,99	0,74
	Наличие приборов учета отпуса тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 354	8 337	8 191
	Расход основного топлива условного	тут		424,23	1 106,27	1 145,31
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		355,47	928,84	978,77
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная «Сталелитейная» - Вятская ул., 13А	Выработка тепловой энергии	Гкал	10 483,99	9 839,18	9 138,26	9 475,33
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	10 247,05	9 616,82	8 931,74	9 261,19
	Собственные нужды, вода	Гкал	236,94	222,37	206,52	214,14
	пар		236,94	222,37	206,52	214,14
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	19,04	18,85	23,21	21,42
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,86	1,28	1,39	1,17
	Наличие приборов учета отпуса		+	+	+	+

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
	тепловой энергии в тепловую сеть					
	Наличие ВПУ		+	+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 337	8 269	8 336	8 197
	Расход основного топлива условного	тут	1 664,13	1 561,78	1 450,52	1 504,02
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	1 397,30	1 322,18	1 218,10	1 284,34
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная «Школа № 177» - Новокуйбышевское ш., 54	Выработка тепловой энергии	Гкал	252,56	730,18	679,47	728,38
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	246,85	713,67	664,11	711,92
	Собственные нужды, вода	Гкал	5,71	16,50	15,36	16,46
	пар					
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	24,04	23,17	21,81	20,35
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,22	0,20	0,72	0,26
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+
	Наличие ВПУ		-	-	-	-
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 350	8 136	8 195	8 050
	Расход основного топлива условного	тут	51,54	149,02	138,67	148,65
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	43,21	128,21	118,44	129,26
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
	Выработка тепловой энергии	Гкал		14 424,04	31 728,92	35 381,79
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		14 098,06	31 011,85	34 582,16
Котельная АО «Международный аэропорт «Курумоч» - Береза п.	Собственные нужды, вода	Гкал		325,98	717,07	799,63
	пар			325,98	717,07	799,63
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		96,76	97,73	83,72
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		0,65	0,45	0,45
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 161	8 191	8 081
	Расход основного топлива условного	тут		2 424,21	5 332,59	5 946,52
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		2 079,31	4 557,17	5 150,91
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
Котельная ГБОУ «Самарский казачий кадетский корпус» - Мориса Тореза ул., 52 (эксп. орг. - МП «Инженерная служба»)	Выработка тепловой энергии	Гкал		999,95	2 596,41	3 125,23
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		977,35	2 537,73	3 054,60
	Собственные нужды, вода	Гкал		22,60	58,68	70,63
	пар			22,60	58,68	70,63
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал		28,54	25,83	27,24
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал		0,00	0,03	0,27
	Наличие приборов учета отпусла тепловой энергии в тепловую сеть			+	+	+
	Наличие ВПУ			-	-	-
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3		8 326	8 320	8 148
	Расход основного топлива условного	тут		158,72	412,13	496,07
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3		133,44	346,74	426,18
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				
Котельная ООО «Волгатеплоснаб» - Грозненская ул., 1 (эксп. орг. - МП «Инженерная служба»)	Выработка тепловой энергии	Гкал			18 971,26	55 662,03
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал			18 542,51	54 404,06
	Собственные нужды, вода	Гкал			428,75	1 257,96
	пар				428,75	1 257,96
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал			40,26	39,93
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал			0,97	1,21
	Наличие приборов учета отпусла тепловой энергии в тепловую сеть				+	+
	Наличие ВПУ				-	-
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3			8 150	8 125
	Расход основного топлива условного	тут			3 387,73	9 939,65
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3			2 909,57	8 563,40
	Вид резервного топлива					
	Расход резервного топлива условного	т.у.т				
	Расход резервного топлива натурального	тнт				

2.2.2 Источники тепловой энергии прочих теплоснабжающих организаций в зоне деятельности ЕТО АО «Инженерная служба»

Таблица 2.90 – Перечень котельных прочих теплоснабжающих организаций в зоне ЕТО МП «Инженерная служба» на 2021 год

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников	ИСТОЧНИК
10	МП «Инженерная служба»	71	Котельная АО «Мягкая кровля» - Толевый п., Белгородская ул., 1	АО «Мягкая кровля»
43	МП «Инженерная служба»	102	Котельная ПАО «Салют» - Мехзавод п.	ПАО «Салют»
59	МП «Инженерная служба»	69	Котельная № 2 АО «Куйбышевский НПЗ» - Грозненская ул., 25	АО «Куйбышевский НПЗ»

В зоне действия ЕТО МП «Инженерная служба» действуют две котельных и одна ТЭЦ.

Котельная АО «Мягкая кровля» - г. Самара, Железнодорожный район, Толевый п., Белгородская ул., 1. Режим работы: круглогодичный (летом на ГВС). Год ввода в эксплуатацию - 1985 г. Собственность / хоз. ведение – АО «Мягкая кровля». Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения зданий завода, жилой и коммерческой недвижимости посёлка Толевый и для технологических нужд производства.

Котельная ПАО «Салют» расположена по адресу: г. Самара, Красноглинский район, пос. Мехзавод, Московское шоссе, д. 20. Режим работы: круглогодичный (летом на ГВС). Год ввода в эксплуатацию - 1984 г. Собственность / хоз. ведение – ПАО «Салют». Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения зданий завода, жилой и коммерческой недвижимости прилегающего посёлка и для технологических нужд производства.

Котельная и ТЭЦ Куйбышевского нефтеперерабатывающего завода (АО «Куйбышевский НПЗ», далее по тексту – АО «КНПЗ»). АО «КНПЗ» – одно из крупнейших предприятий нефтяной отрасли Самарской области. Завод входит в структуру НК «Роснефть» с мая 2007 года.

2.2.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования котельных ПАО «Салют» и АО «Мягкая кровля»

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельных прочих ТСО в зонах деятельности ЕТО МП «Инженерная служба»,

представлены в таблице 2.91.

Таблица 2.91 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных прочих тсо в зонах деятельности ЕТО МП «Инженерная служба»

Котельная	N п/п	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования/РНИ	Топливо основное/резервное
Котельная ПАО «Салют»	1	ПТВМ-30М	1987	30	90	н/д	н/д	н/д	2013	пр. газ
	2	ПТВМ-30М	1987	30		н/д		н/д	2013	пр. газ
	3	ПТВМ-30М	1987	30		н/д		н/д	2013	пр. газ
Котельная АО «Мягкая кровля»	1	ДЕ 25-14 ГМ	1985 г.	14	56	н/д	н/д	н/д	2016	пр. газ/мазут
	3	ДЕ 25-14 ГМ	1985 г.	14		н/д		н/д	2016	пр. газ/мазут
	4	ДЕ 25-14 ГМ	1986 г.	14		н/д		н/д	2016	пр. газ/мазут
	5	ДЕ 25-14 ГМ	1986 г.	14		н/д		н/д	2016	пр. газ/мазут

2.2.2.2. Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельных

Таблица 2.92 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных, Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная ПАО «Салют»	90	0	90	0,16	89,839
2	Котельная АО «Мягкая кровля»	56	0	56	0,5	55,5

2.2.2.3. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто котельных

Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива котельных ПАО «Салют» и АО «Мягкая кровля» в 2020 году представлены в таблице 2.93, данные за 2021 год не предоставлены.

Таблица 2.93 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива котельных в 2020 году

N п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т.у.т
1	Котельная ПАО «Салют»	46 075	н/д	н/д	Пр. газ	7 396
2	Котельная АО «Мягкая кровля»	31 006	н/д	н/д	Пр. газ	4 922

2.2.2.4. Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов

Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования котельных ПАО «Салют» и АО «Мягкая кровля» на 01.01.2022 года предствлены в таблице 2.94.

Таблица 2.94 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования

Кот.	№	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Возраст на 01.01.2022, лет	Срок службы	Год последнего освидетельствования	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
Кот. ПАО «Салют»	1	ПТВМ-30М	1987	34	34			
	2	ПТВМ-30М	1987	34	34			
	3	ПТВМ-30М	1987	34	34			
Кот. АО «Мягкая кровля»	1	ДЕ 25-14 ГМ	1985	36	36			
	3	ДЕ 25-14 ГМ	1985	36	36			
	4	ДЕ 25-14 ГМ	1986	35	35			
	5	ДЕ 25-14 ГМ	1986	35	35			

2.2.2.5. Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельными

Котельная ПАО «Салют». Режим работы – круглогодичный (летом ГВС). Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения зданий завода, жилой и коммерческой недвижимости прилегающего посёлка и для технологических нужд производства.

Котельная работает по утверждённому температурному графику 95/70°C. Регулирование отпуска тепловой энергии ведётся по графику центрального качественного регулирования.

Котельная работает по двухконтурной схеме с выдачей тепловой мощности в горячей воде.

Сетевая вода на входе в котельную до насоса Р - 2,5 кг/см².

Сетевая вода на выходе из котла Р - 5,2 кг/см².

Сетевые трубопроводы: количество вводов - 2.

Ввод в котельную Ду-350 мм.

Котельная АО «Мягкая кровля» работает по утверждённому температурному графику 110/70°C со срезкой при температуре наружного воздуха -5°C и выше - на 65°C. Регулирование отпуска тепловой энергии ведётся по графику центрального качественного регулирования.

Котельная работает по двухконтурной схеме с выдачей тепловой мощности в горячей воде и паре.

2.2.2.6. Среднегодовая загрузка оборудования котельных

Среднегодовая загрузка оборудования котельных ПАО «Салют» и АО «Мягкая кровля» в 2020 году представлены в таблице 2.95, данные за 2021 год не предоставлены.

Таблица 2.95 – Среднегодовая загрузка оборудования котельных

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021 год	
			выработка тепла, Гкал	число часов использования УТМ, час.
1	Кот. ПАО «Салют»	90	58 169	646
2	Кот. АО «Мягкая кровля»	56	38 750	692

Передано ЕТО МП «Инженерная служба» в 2021 году от котельных:

- ПАО «Салют» - 784,7 Гкал;
- АО «Мягкая кровля» - 11 723,3 Гкал.

2.2.2.7. Способы учета тепла, отпущенного котельными

Информация о приборах учета отсутствует

2.2.2.8. Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на котельной ПАО «Салют» является природный газ. Природный газ поступает по одному надземному газопроводу Ду-325. Давление газа перед ГРУ $P_{\max}=6,00$ кгс/см². Коммерческий узел учёта расхода газа - «ИРВИС РС-4М».

Утверждённый топливный режим котельной предусматривает наличие нормативного аварийного запаса топлива (НАЗТ). Нормативный месячный запас дизельного топлива - 0,145 тыс. т. Дизельный агрегат предназначен для выработки электрической энергии в аварийном режиме котельной.

Котельная АО «Мягкая кровля» - основной вид топлива на котельной является природный газ. Природный газ поступает по одному надземному газопроводу Ду-325. Давление газа перед ГРУ $P_{\max}=6,00$ кгс/см². Коммерческий узел учёта расхода газа - «ИРВИС РС-4М».

Утверждённый топливный режим котельной предусматривает наличие нормативного неснижаемого запаса топлива (ННЗТ). Нормативный месячный запас мазута 0,197 тыс. т.

Таблица 2.96 – Установленный топливный режим котельных

N	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/нм ³	Расход условного топлива, т.у.т.
1	Кот. ПАО «Салют»	Пр. газ	н/д	7 396
2	Кот. АО «Мягкая кровля»	Пр. газ	н/д	4 982

2.2.2.9. АО «КНПЗ»

Куйбышевский нефтеперерабатывающий завод (АО «Куйбышевский НПЗ», далее по тексту – АО «КНПЗ»)), является дочерним предприятием нефтяной компании «Роснефть».

Основная производственная деятельность АО «КНПЗ» направлена на переработку сырой нефти с целью получения бензинов, дизельного, реактивного и котельного топлив, нефтебитума и сжиженных газов.

АО «КНПЗ» располагается на двух производственных площадках: промплощадка №1 – основная производственная площадка - территория завода, ТЭЦ, очистные сооружения, шламонакопители; промплощадка №2 – территория санатория-профилактория, на которой расположена котельная №2.

Площадка №1 - в состав входит ТЭЦ КНПЗ и пиковая котельная №2.

ТЭЦ предназначена для покрытия тепловых нагрузок предприятия в виде пара и горячей воды, электрических нагрузок нефтеперерабатывающего завода, а также тепловых нагрузок сторонних потребителей в виде горячей воды на нужды отопления и вентиляции.

Установленная мощность источников тепловой энергии АО «КНПЗ» по состоянию на 2021 год:

- электрическая: 36,00 МВт;
- тепловая мощность ТЭЦ: 467,64 Гкал/ч;
- тепловая мощность котельной 150 Гкал/ч.

Площадка №2 Санатория – профилакторий АО «КНПЗ», свх Рубежное

На территории санатория – профилактория расположена котельная, в которой установлено два водогрейный котла НР-18 на дизельном топливе. Котельная используется для отопления и подачи горячей воды на нужды санатория и в схеме теплоснабжения не рассматривается.

2.2.2.9.1 Структура и технические характеристики основного оборудования

По состоянию на 2021 год на ТЭЦ КНПЗ эксплуатировались 4 паротурбинных агрегата и 8 энергетических котлов.

Таблица 2.97 – Состав и основные характеристики энергетических паровых котлов ТЭЦ КНПЗ

Ст. №	Тип котлоагрегата	Год ввода	Паро-производительность, т/ч	Параметры острого пара		Вид топлива
				Давление, кгс/см ²	Температура, °С	
1	БКЗ-100-39 ГМА	1994	100,00	39	440	Газ природный
2	БКЗ-100-39 ГМА	1994	100,00	39	440	Топливный газ
3	БКЗ-100-39 ГМА	1994	100,00	39	440	Газ природный
4	БКЗ-100-39 ГМА	1994	100,00	39	440	Газ природный
5	БКЗ-75-39-440 ГМА	1994	75,00	39	440	мазут
6	БКЗ-100-39 ГМА	1994	100,00	39	440	Топливный газ, мазут
9	БКЗ-75-39-440 ГМА	1994	75,00	39	440	мазут
10	БКЗ-75-39-440 ГМА	1994	75,00	39	440	мазут

Таблица 2.98 – Состав и основные характеристики паровых турбин ТЭЦ КНПЗ

Ст. №	Тип турбоагрегата	Завод-изготовитель	Год ввода в эксп-цию	Установленная электрическая мощность, МВт	Давление острого пара, кгс/см ²	Температура острого пара, °С
1	ПТ-12/13-3,4/1,0-1	Калужский ТЗ	1955	12,00	35	435
2	Р-12-3,4/0,5-1 (Р-8,4-35)	Калужский ТЗ	1955	12,00	35	435
3	Р-6-3,4/1,0-1 (АР-6-11)	Калужский ТЗ	1955	6,00	35	435
4	ПР-6-3,4/1,0-0,5	Калужский ТЗ	1955	6,00	35	435
	Итого			36,0		

Таблица 2.99 – Состав и основные характеристики котельной №2 (пиковой) КНПЗ

Марка котла	Ст. N	Год ввода	Производительность, Гкал/ч	Номинальная температура теплоносителя, °С, на входе в КА	Номинальная температура теплоносителя, °С, на выходе из КА	Вид сжигаемого топлива	
						основное	резервное
ПТВМ - 50-1	1	1965	50	70	150	газ	-
ПТВМ - 50-1	2	1965	50	70	150	газ	-
ПТВМ - 50-1	3	1972	50	70	150	газ	-
ИТОГО			150				

2.2.2.9.2 *Параметры установленной тепловой мощности, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки. Установленная электрическая мощность ТЭЦ*

Таблица 2.100 – Установленная и располагаемая на конец года электрическая мощность и установленная тепловая мощность ТЭЦ КНПЗ

Год	Электрическая мощность, МВт		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	
	установленная	располагаемая на конец года	общая	теплофикационных отборов турбин
2018	36	36	467,64	н/д
2019	36	36	467,64	н/д
2020	36	36	467,64	н/д
2021	36	36	467,64	н/д

2.2.2.9.3 *Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности ТЭЦ и котельной №2 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто*

Таблица 2.101– Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность нетто ТЭЦ КНПЗ, Гкал/ч

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Ограничения тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность	Расчетное потребление тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность нетто
2018	467,64	0	467,64	8,1	459,54
2019	467,64	0	467,64	8,1	459,54
2020	467,64	0	467,64	8,1	459,54
2021	467,64	0	467,64	8,1	459,54

Таблица 2.102– Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельной №2, Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная №2	150	0	150	3,2	146,8

2.2.2.9.4 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Таблица 2.103 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса основного оборудования ТЭЦ КНПЗ

Ст. №	Наименование оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час	Год последнего освидетельствования	Наработка	Год достижения ПР
1	ПТ-12/13-3,4/1,0-1	1955	220 000	2015	н/д	н/д
2	Р-12-3,4/0,5-1	1955	220 000	2015	н/д	н/д
3	Р-6-3,4/1,0-1	1955	220 000	2018	н/д	н/д
4	ПР-6-3,4/1,0-0,5	1955	220 000	2018	н/д	н/д
1	БКЗ-100-39 ГМА	1994	300 000	2018	26 лет	2028
2	БКЗ-100-39 ГМА	1994	300 000	2018	26 лет	2028
3	БКЗ-100-39 ГМА	1994	300 000	2018	26 лет	2028
4	БКЗ-100-39 ГМА	1994	300 000	2018	26 лет	2028
5	БКЗ-75-39-440 ГМА	1994	300 000	2015	26 лет	2028
6	БКЗ-100-39 ГМА	1994	300 000	2015	26 лет	2028
9	БКЗ-75-39-440 ФМ	1994	300 000	2016	26 лет	2028
10	БКЗ-75-39-440 ФМ	1994	300 000	2016	26 лет	2028

Таблица 2.104 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования Котельной №2

Ст. №	Тип (марка) котла	Год ввода	Возраст на 01.01.2021, лет	Срок службы, лет	Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта *	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
1	ПТВМ-50-1	1965	56	56	2008/2017	-	нет
2	ПТВМ-50-1	1965	56	56	2008/2017	-	нет
3	ПТВМ-50-1	1972	49	49	2014/2017	-	нет

Котельная №2 введена в эксплуатацию в 1965 году. В настоящее время оборудование котельной физически изношено. АО «КНПЗ» уведомило администрацию г.о. Самара о выводе из эксплуатации с последующей ликвидацией котельной №2 и подключенных к ней тепловых сетей. АО «КНПЗ» не планирует проведение каких-либо работ по реконструкции теплогенерирующего оборудования.

2.2.2.9.5 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок

Паропроводы от котлов с параметрами пара 3,9 МПа, 440°C подключаются к общестанционному секционированному коллектору. К этому коллектору подключаются турбины. Из этого же коллектора предусмотрен отбор пара на производство.

Пар производственного отбора турбины и пар противодавления турбины поступает в два коллектора пара с параметрами пара $P=1,2$ МПа и $t=320^{\circ}\text{C}$. К этим коллекторам подключены паропроводы на производство и мазутное хозяйство, общестанционные ПВД, подогреватели сетевой воды существующей теплофикационной установки (ТФУ), калориферы котлов. Пар теплофикационного отбора турбины направляется в коллектор пара 0,12 МПа 120°C, к которому подключены подогреватели сырой и химочищенной воды, а так же деаэраторы подпитки теплосети, и деаэраторы питательной воды.

Питательная установка состоит из двух деаэраторов, четырёх питательных насосов и трёх перекачивающих насосов для подачи деаэрированной воды на производство. В деаэраторы подаётся химочищенная вода из ВПУ, основной конденсат турбин, конденсат подогревателей, конденсат с производства и мазутного хозяйства.

Водоподготовительная установка запроектирована на производительность предочистки - 904,00 м³/ч по исходной воде. Из них: установка подпитки паровых котлов - 350,00 м³/ч, подпитка теплосети - 500,00 м³/ч, установка по очистке производственного конденсата - 120,00 м³/ч. В качестве исходной используется вода реки Волга.

На ВПУ принята следующая схема обработки воды:

- для подпитки теплосети: «чистая» коагуляция в осветлителях ДКРУ-520, фильтрование в осветлительных (механических) фильтрах, частичное умягчение в Н-катионитовых предвключенных фильтрах (с карбоксильным катионитом), декарбонизация, коррекционная обработка (подщелачивание). Производительность установки 500,00 м³/час.
- для подпитки паровых котлов: «чистая» коагуляция в осветлителях ДКРУ-520, фильтрование в осветлительных (механических) фильтрах, частичное умягчение в Н-катионитовых предвключенных фильтрах (с карбоксильным катионитом),

декарбонизация, коррекционная обработка (подщелачивание), умягчение на Na-катионитовых (противоточных) фильтрах I ступени, доумягчение на Na-катионитовых фильтрах II ступени. Производительность установки 350,00 м³/час.

Общими для обеих установок являются:

- осветлители ДКРУ-520;
- механические (осветлительные) фильтры;
- Na-катионитовые предвключенные фильтры;
- декарбонизаторы.
- Водоподготовительная установка состоит из следующих блоков:
- предочистки - подогрева исходной воды (водоводяные подогреватели), «чистой» коагуляции в осветлителях с установкой дозирования коагулянта и флокулянта, фильтрации на осветлительных (механических) фильтрах;
- подпитки теплосети - частичного умягчения на H-катионитовых предвключенных фильтрах, удаление CO₂ в декарбонизаторах (декарбонизация), коррекционная обработка декарбонизованной воды (подщелачивание);
- подпитки котлов - умягчения на противоточных Na - катионитовых фильтрах I ступени, доумягчение на Na - катионитовых фильтрах II ступени после установок предочистки и подпитки теплосети;
- обработки производственного конденсата на угольных, H-катионитовых, Na-катионитовых фильтрах конденсатоочистки;
- реагентного хозяйства.

Расчётный отпуск тепла в тепловые сети ТЭЦ осуществляется - по отопительному графику качественному регулированию 130-70°C.

Тепловая энергия поставляется жилищному фонду Куйбышевского района: 287 МКД и 23 объекта социальной сферы (школы, д/с, медучреждения), 32 прочих объекта.

Регулирование отпуска тепловой энергии ведётся по графику центрального качественного регулирования. Котельная работает по двухконтурной схеме с выдачей тепловой мощности в горячей воде. Для хим. обработки водопроводной воды, поступающей на подпитку внутреннего контура, в котельной используется двухступенчатое натрий-катионирование.

Температурный график отпуска тепловой энергии в сеть от котельной №2 130/70° со срезкой на 70°C.

Теплоноситель из Котельной № 2 по сети на Старый посёлок поступает и к заводским потребителям. К теплосети на 26-ой квартал заводские абоненты не подключены.

Подогреватели ХОВ 2 ступени № 1 и № 2.

Сетевой подогреватель – ПСВ-200-7-15 производительностью 400 т/ч.

Таблица 2.105 –Перечень насосного и теплообменного оборудования котельной №2

Наименование механизма, установки	Тип	Произ-сть, м3/ч	Напор, кгс/см2	Год ввода в эксплуатацию	Кол-во
Сетевой насос 1-3	14 Д-6М	1100,1100,1250	10,7;10,7;14,0	1966	3
Сетевой насос 1	СЭ-1250-140-11	1250	14,0	1984	1
Насос подпиточный 1	6НДС	360	8,0	1966	1
Насосы подпиточные 3	1Д-315-71	315*3	7,1*3	1972	3
Подогреватель сетевой воды	ПСВ -200			2001	1

2.2.2.9.6 Среднегодовая загрузка оборудования

КИУЭМ ТЭЦ в 2018 году составил 17,2%, КИУТМ ТЭЦ за 2018 год 22,3%.

За 2020 год сведения отдельно для ТЭЦ отсутствуют.

Среднегодовая загрузка оборудования котельной №2 и ТЭЦ рассчитана по информации ЕИАС на 2020 год суммарно, данные за 2021 год не представлены.

Таблица 2.106 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной №2 и ТЭЦ

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021 год	
			Выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
1	Котельная №2	150	1 710 440,00	2769,5
2	ТЭЦ	467,6		
	ИТОГО:	617,6	1 710 440,00	2769,5

Продано ЕТО МП «Инженерная служба» в 2021 году 296 330,98 Гкал.

2.2.2.9.7 Способы учета тепла, отпущенного котельной №2 и ТЭЦ

Узлы учета тепловой энергии установлены на выходных коллекторах ТЭЦ. Количества тепловой энергии отпускаемой сторонним организациям котельной №2, определяется по приборам коммерческого учета установленными на границе

балансовой принадлежности. Тип тепловычислителей СПТ-961, расходомеров V-Bar.

2.2.2.9.8 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя за последние 5 лет не было.

2.2.2.9.9 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации

На 2017 - 2021 гг. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии АО «КНПЗ» отсутствовали.

2.2.2.9.10 Проектный и установленный топливный режим

Основными видами топлива на ТЭЦ ОАО «КНПЗ» является природный газ и газ нефтепереработки, резервное- мазут.

Расход условного топлива за 2020 год представлен в таблице 2.107, данные за 2021 год не предоставлены.

Таблица 2.107 – Установленный топливный режим ТЭЦ и котельной №2

№ п/п	Адрес или наименование источника	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива за 2020 год, ккал/м³	Расход условного топлива, т.у.т. 2020 год
1	ТЭЦ КНПЗ	пр.газ	10710(1,53)	207324,0
2	Котельная №2	газ сухой отбензиненный	10500(1,5)	23140,68
		мазут	9660(1,38)	62514,2
	Итого			293278,0

2.3 ЕТО АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»

АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» эксплуатирует 6 котельных: в том числе 1 котельная в п.г.т. Поволжский города Тольятти, 5 котельных в г.о. Самара.

Таблица 2.108 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» на 2021 год

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников	ИСТОЧНИК
3_1	АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	64	Котельная 2 кв. АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - Мехзавод п.	АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»
46	АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	80	Котельная ЗАО «СТИФ» - Центральная ул., 11А (ГПЗ «Кряж») (эксп. орг. - АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»)	АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»
55	АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	67	Котельная АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - Кирзавод-6 п.	АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»
56	АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	65	Котельная 500 кв. АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - Воеводина ул., 65А	АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»
57	АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	66	Котельная АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - 113-й километр п., Липяговская ул., 3А	АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»

2.3.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» на 2021 год, представлены в таблице 2.109.

Таблица 2.109 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» на 2021 год

№ п.п.	Котельная	Адрес	ст.№	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов	Топливо основное\резервное
1	БМК 113 км	Куйбышевский район, Кольчугинский переулок, д. 1	1	КВа-2,5 «Квант»	2019	2,15	6,45		92		2022	Пр. газ
			2	КВа-2,5 «Квант»	2019	2,15			92		2022	Пр. газ
			3	КВа-2,5 «Квант»	2019	2,15			92		2022	Пр. газ
2	БМК Кирзавод №6	Куйбышевский р-н, пос. Кирпичного завода № 6, д.18а	1	КВа-1,6	2011	1,38	3,62		92		2022	Пр. газ
			2	КВа-1,6	2011	1,38			92		2022	Пр. газ
			3	КВГМ-1,0-115 Н	2001	0,86			92		2022	Пр. газ
3	Модульная котельная 500 кв.	Кировский р-н, ул. Воеводина, д. 65А кв.	1	“Vitomax- 200” M241	2006	4,55	13,65		92		2022	Пр. газ
			2	“Vitomax- 200” M241	2006	4,55			92		2022	Пр. газ
			3	“Vitomax- 200” M241	2006	4,55			92		2022	Пр. газ
4	Котельная ГПЗ «Кряж»	Куйбышевский р-н, ул. Центральная, д. 6/н, Совхоз «Кряж»	1	Buderus Logano SK 755 -1850	2019	1,59	6,36		92		2022	Пр. газ
			2	Buderus Logano SK 755 -1850	2019	1,59			92		2022	Пр. газ
			3	Buderus Logano SK 755 -1850	2020	1,59			92		2022	Пр. газ
			4	Buderus Logano SK 755 -1850	2020	1,59			92		2022	Пр. газ
5	БМК кв.2	Красноглинский р-н, Квартал 2 пос. Мехзавод, д.33	1	КВ-ГМ-7,56П	2006	6,5	26		92		2022	Пр. газ
			2	КВ-ГМ-7,56П	2006	6,5			92		2022	Пр. газ
			3	КВ-ГМ-7,56П	2006	6,5			92		2022	Пр. газ
			4	КВ-ГМ-7,56П	2006	6,5			92		2022	Пр. газ
	Итого:						56,08					

2.3.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»

Ограничения тепловой мощности котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» отсутствуют.

Таблица 2.110 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» в 2021 году, Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установлен- ная	Ограничения установле- нной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагае- мая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	БМК 113 км	6,45	0	6,45	0,033	6,417
2	БМК Кирзавод №6	3,62	0	3,62	0,006	3,614
3	Модульная котельная 500 кв.	13,65	0	13,65	0,047	13,603
4	Котельная ГПЗ «Кряж»	6,36	0	6,36	0,088	6,272
5	БМК кв.2	26,0	0	26	0,272	25,728
	Итого:	56,08	0	56,08	0,446	55,634

2.3.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»

Таблица 2.111 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» в 2020 и 2021 годах

N п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т.у.т
2020 год						
1	БМК 113 км	14 517	256	14 261	пр.газ	2 236,80
2	БМК Кирзавод №6	6 743	101	6 642	пр.газ	1 055,50
3	Модульная котельная 500 кв.	24 451	430	24 021	пр.газ	3 844,90
4	Котельная ГПЗ «Кряж»	12 432	195	12 237	пр.газ	1 908,70
5	БМК кв.2	51 780	919	50 861	пр.газ	8 098,20
	Итого:	109 923	1 901	108 022		17 144,10
2021 год						
1	БМК 113 км	17 594	258	17 336	пр.газ	2 744,12
2	БМК Кирзавод №6	7 282	104	7 178	пр.газ	1 165,10
3	Модульная котельная 500 кв.	29 451	438	29 013	пр.газ	4 601,16
4	Котельная ГПЗ «Кряж»	13 185	218	12 967	пр.газ	2 035,70
5	БМК кв.2	55 655	829	54 826	пр.газ	8 591,94
	Итого:	123 167	1 847	121 320		17 972,92

2.3.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»

Таблица 2.112 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования

№ п.п.	Котельная	ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год установки котла	Возраст на 01.01.2022 лет	Срок службы	Год последнего освидетельствования	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
1	БМК 113 км	1	КВа-2,5 «Квант»	2019	3	3	2022		
		2	КВа-2,5 «Квант»	2019	3	3	2022		
		3	КВа-2,5 «Квант»	2019	3	3	2022		
2	БМК Кирзавод №6	1	КВа-1,6	2011	11	11	2022		
		2	КВа-1,6	2011	11	11	2022		
		3	КВГМ-1,0-115 Н	2001	21	21	2022		
3	Модульная котельная 500 кв.	1	“Vitomax- 200” M241	2006	16	16	2022		
		2	“Vitomax- 200” M241	2006	16	16	2022		
		3	“Vitomax- 200” M241	2006	16	16	2022		
4	Котельная ГПЗ «Кряж»	1	Buderus Logano SK 755 -1850	2019	3	3	2022		
		2	Buderus Logano SK 755 -1850	2019	3	3	2022		
		3	Buderus Logano SK 755 -1850	2020	2	2	2022		
		4	Buderus Logano SK 755 -1850	2020	2	2	2022		
5	БМК кв.2	1	КВ-ГМ-7,56П	2006	16	16	2022		
		2	КВ-ГМ-7,56П	2006	16	16	2022		
		3	КВ-ГМ-7,56П	2006	16	16	2022		
		4	КВ-ГМ-7,56П	2006	16	16	2022		

2.3.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»

Таблица 2.113 – Режим отпуска тепловой энергии котельными

Наименование котельной	Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
		давление	температурный график		расход	давление	Температура	расход
		норма, кгс/см ²	норма, °С	отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
БМК Кирзавод № 6	Подающий	4	95	±3	-	3,3	95	-
	Обратный	2,5	70	3 - не лимит.	-	1,8	70	-
Котельная ГПЗ «Кряж»	Подающий	6,7	95	±3	-	4,2	95	-
	Обратный	2,7	70	3 - не лимит	-	1	70	-
БМК 113км	Подающий	5	95	±3	-	6,7	95	-
	Обратный	3,5	70	3 - не лимит	-	3	70	-
БМК кв.2	Подающий	6	95	±3	-	-	-	-
	Обратный	5	70	3	-	-	-	-

Наименование котельной	Трубопровод	Отопительный период			Неотопительный период		
		давление	температурный график		расход	давление	Темпера-тура
		норма, кгс/см ²	норма, °C	отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°C
Модульная котельная 500кв.	Подающий	6	95	- не лимит	-		95
	Обратный	3	70	±3	-		70
				3			
				- не лимит			

Таблица 2.114 – Состав и технические характеристики насосного оборудования

Котельная	Наименование насоса	Наименование механизма, установки	Производительность, м3/ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Кол-во механ. изм.
БМК 113 км	сетевой	WiLO IL 100/170-22/2	140	40	22	3
	сетевой	WiLO IL65/220- 22/2	70	65	22	1
	сетевой	WiLO IL65/200- 15/2	70	50	15	1
	сетевой	Grundfos LP-100-160/152	87	27	11	2
	сетевой	TP 80-330/2-A-F-A-BAQE 400D	87	27	11	1
	подпит.	Grundfos GR-3-5	3	23,4	0,37	2
БМК Кирзавод №6	подпит	Grundfos LP 80-160/164	43	32	7,5	2
	сетевой	Grundfos TP-100-480/2 A-Г-А	155	49,4	30	2
	сетевой	Wilo IL 40/200-7,5/2	35	54	7,5	1
	сетевой	Grundfos NB-50-125/135	75	18,8	5,5	3
	подпит.	Grundfos CR 3-5 (внутр. контур)	3	23,4	0,37	2
Модульная котельная 500 кв.	подпит	КМЛ 2 65/130 (сырой воды)	50	19	3	2
	сетевой	Wilo NL150/315-37-4-12	280	35	37	3
		Wilo NP100/200V-7.5/4a	150	13	7,5	1
		Wilo NL100/200-4-12	150	13	7,5	2
	Подпит.	WiloMVI1605-3/16/E/3-400-50-2	2	40	5,5	3
БМК кв.2	Подпит.	Wilo MHI205 1/E/1-230-50-2	5	54	0,37	2
	сетевой	Wilo NP125/400V-75/4-12	330	52	75	4
		Wilo IL100/160-18,5/2	150	27,5	18,5	4
		Wilo MVI 1605-3/16/E3-400-5	20	60	5,5	2
		Wilo MVI 1605-3/16/E3-400-50	20	40	4	1
		Wilo Helix V 1606-1/16/E5-400-50	21	45	4	1
	подпит	Wilo MHIL 105E-3-400-50-2	2	35	0,55	2
	подпит	Wilo MVI 1606-3/16/E3-400-50	18	61	5,5	1
Котельная ГПЗ «Кряж»	сетевой	WiLO-IL100/170-22/2	140	40	22	3
	сетевой	Wilo –Helix First V5203	70	65	22	2
	сетевой	WiLO-IL100/260-7,5/4	70	50	15	3
	подпит.	MH/1603-1 E/3-400-50-2/B	87	27	11	2
		Wilo TOP –S -50/4	87	27	11	4

Таблица 2.115 – Состав и технические характеристики теплообменников в 2021 году

Тип	Мощность, Гкал/ч (МВт)	Расход сетевой воды, т/ч (кг/с)
БМК 113 км		
NT150 SHV/CD 10/85 -2шт. РИДАН HH22 ГВС -1шт РИДАН HH22 ГВС-1шт	5,23(4,5) 1,396(1,2) 1,745(2,0)	н/д
БМК Кирзавод №6		
Ридан HH62-2шт	2,0 (1,72)	н/д
Модульная котельная 500 кв.		

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Тип	Мощность, Гкал/ч (МВт)	Расход сетевой воды, т/ч (кг/с)
M15MFM -3шт.	-	н/д
БМК кв.2		
VT 80MHVL/B-12/179 -3 шт. VT 20HL/CLS-16/36 – 1шт.	11 (9,46) 1,95 (1,67)	н/д
Котельная ГПЗ «Кряж»		
NT100-M7101182101-20 НН 47 НН62 ГВС Теплотекс -65-А	3,0(2,58) 3,0 (2,58) 2,0 (1,72) 0,8(0,68)	н/д

Температурный график
Котельная: Красноглинский р-н, пос. Мехзавод, квартал 2, д. 33.

Температура наружного воздуха, °С	Температура в подающем трубопроводе, °С	Температура в обратном трубопроводе, °С
8	70,0	62
7	70,0	62
6	70,0	62
5	70,0	61
4	70,0	61
3	70,0	60
2	70,0	60
1	70,0	60
0	70,0	59
-1	70,0	59
-2	70,0	59
-3	70,0	58
-4	70,0	58
-5	70,0	58
-6	70,0	57
-7	70,0	57
-8	70,0	56
-9	70,0	56
-10	70,0	56
-11	70,0	55
-12	70,2	55
-13	71,6	55
-14	73,0	56
-15	74,4	57
-16	75,8	58
-17	77,2	59
-18	78,6	60
-19	80,0	61
-20	81,4	62
-21	82,8	63
-22	84,2	64
-23	85,6	64
-24	87,0	65
-25	88,4	66
-26	89,7	67
-27	91,0	68
-28	92,4	68
-29	93,7	69
-30	95,0	70

Рисунок 2.15 – Температурный график котельных БМК кв.2, БМК Кирзавод №6, МК кв.500

Температурный график
по котельной: Куйбышевский район, Кольчугинский переулок, д.1

Температура наружного воздуха °С	Температура воды в подающем трубопроводе отопления ⁰ °С	Температура воды в обратном трубопроводе отопления ⁰ °С
8	39,0	33,0
7	41,0	35,0
6	42,0	36,0
5	44,0	37,0
4	46,0	38,0
3	47,0	39,0
2	49,0	41,0
1	50,0	42,0
0	52,0	43,0
-1	54,0	44,0
-2	55,0	45,0
-3	57,0	46,0
-4	58,0	47,0
-5	60,0	48,0
-6	61,0	49,0
-7	63,0	50,0
-8	64,0	51,0
-9	66,0	52,0
-10	67,0	53,0
-11	68,0	54,0
-12	70,2	55,0
-13	71,6	55,3
-14	73,0	56,3
-15	74,4	57,2
-16	75,8	58,0
-17	77,2	58,9
-18	78,6	59,7
-19	80,0	60,7
-20	81,4	61,6
-21	82,8	62,4
-22	84,2	63,3
-23	85,6	64,2
-24	87,0	65,1
-25	88,4	66,0
-26	89,7	66,8
-27	91,0	67,6
-28	92,4	68,4
-29	93,7	69,2
-30	95,0	70,0

Рисунок 2.16 – Температурный график котельных БМК 113 км, ГПЗ «Кряж»

2.3.6 Среднегодовая нагрузка оборудования котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»

Таблица 2.116 – Среднегодовая нагрузка оборудования котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» за 2020 и 2021 годы

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2020 год	
			выработка тепла, Гкал	число часов использования УТМ, ч
1	БМК 113 км	6,45	14 517	2 251
2	БМК Кирзавод №6	3,62	6 743	1 863
3	Модульная котельная 500 кв.	13,65	24 451	1 791
4	Котельная ГПЗ «Кряж»	6,36	12 432	1 955
5	БМК кв.2	26	51 780	1 992
	Итого	56,08	109 923	1 960
1	БМК 113 км	6,45	17 336	2 688
2	БМК Кирзавод №6	3,62	7 178	1 983
3	Модульная котельная 500 кв.	13,65	29 013	2 125
4	Котельная ГПЗ «Кряж»	6,36	12 967	2 039
5	БМК кв.2	26	54 826	2 109
	Итого	56,08	121 320	2 163

2.3.7 Способы учета тепла, отпущенного котельными

Все котельные оснащены приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть.

2.3.8 Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств

Таблица 2.117 – Характеристика ВПУ котельных АО «Газпром теплоэнерго

Наименование котельной	Наименование	Кол-во, шт.
БМК Кирзавод №6	AQUATECH EUV125Mi	1
Котельная ГПЗ «Кряж»	АСДР	1
БМК 113 км	AQUATECH EUV125Mi	1
БМК: кв.2	АСДР	1
Модульная котельная 500 кв.	АСДР	1

2.3.9 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя за последние 5 лет не было.

2.3.10 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

На 2017 - 2021 гг. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» отсутствуют.

2.3.11 Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» является природный газ.

Резервное топливо - отсутствует.

Таблица 2.118 – Установленный топливный режим котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»

N	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/нм3	Расход условного топлива, т.у.т.,
2020 год				
1	БМК 113 км	пр.газ	8 234	2 236,80
2	БМК Кирзавод №6	пр.газ	8 238	1 055,50
3	Модульная котельная 500 кв.	пр.газ	8 325	3 844,90
4	Котельная ГПЗ «Кряж»	пр.газ	8 230	1 908,70
5	БМК кв.2	пр.газ	8 312	8 098,20
	Итого		8 291	17 144,10
2021 год				
1	БМК 113 км	пр.газ	8 102	2 744,12
2	БМК Кирзавод №6	пр.газ	8 124	1 165,10
3	Модульная котельная 500 кв.	пр.газ	8 198	4 601,16
4	Котельная ГПЗ «Кряж»	пр.газ	8 108	2 035,70
5	БМК кв.2	пр.газ	8 153	8 591,94
	Итого		8 150	19 138,02

2.3.12 Эксплуатационные показатели котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»

Таблица 2.119 –Эксплуатационные показатели котельных АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021
БМК 113 км	Выработка тепловой энергии	Гкал	14973	14 517	14 517
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	14683	14 261	14 261
	Собственные нужды,	Гкал	290	256	256
	вода		290	256	256
	пар		-	-	-
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	32,61	32,61	35,57
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,35	0,35	0,39
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 167	8 167	8 102
	Расход основного топлива условного	тут	2 361,83	2 236,70	2 744,12
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	2 024,33	1 901,64	2 370,88
	Вид резервного топлива		-	-	-
	Расход резервного топлива условного	т.у.т	-	-	-
	Расход резервного топлива натурального	тнт	-	-	-
БМК Кирзавод №6	Выработка тепловой энергии	Гкал	7 270	6 743	7 282
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	7 134	6 642	7 178
	Собственные нужды,	Гкал	136	101	104
	вода		136	101	104
	пар		-	-	-
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	42,26	42,26	36,46
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,35	0,35	0,35
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 171	8 167	8 124
	Расход основного топлива условного	тут	1 121,05	1 055,49	1 165,10
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	960,38	896,92	1 003,91
	Вид резервного топлива		-	-	-
	Расход резервного топлива условного	т.у.т	-	-	-
	Расход резервного топлива натурального	тнт	-	-	-
Модульная котельная 500 кв.	Выработка тепловой энергии	Гкал	27 245	24 451	29 451
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	26 916	24 021	29 013
	Собственные нужды,	Гкал	329	430	438
	вода		329	430	438
	пар		-	-	-
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	26,14	26,14	24,47
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,15	0,15	0,15
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 293	8 167	8 198
	Расход основного топлива условного	тут	4 307,85	3 844,92	3 928,83
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	3 636,33	3 232,91	4 601,16
	Вид резервного топлива		-	-	-
	Расход резервного топлива условного	т.у.т	-	-	-
	Расход резервного топлива натурального	тнт	-	-	-
БМК кв.2	Выработка тепловой энергии	Гкал	55 463	51 780	55 655
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	54 815	50 861	54 826
	Собственные нужды,	Гкал	648	919	829
	вода		648	919	829
	пар		-	-	-
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	25,83	25,83	25,14
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,16	0,16	0,39
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+
	Средняя теплотворная способность топлива	ккал/м3	8 193	8 167	8 153
	Расход основного топлива условного	тут	8 576,61	8 098,16	8 591,94
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	7 327,92	6 819,72	8 591,94
	Вид резервного топлива		-	-	-
	Расход резервного топлива условного	т.у.т	-	-	-
	Расход резервного топлива натурального	тнт	-	-	-
Котельная ГПЗ «Кряж»	Выработка тепловой энергии	Гкал	13 188	12 433	13 185
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	12 939	12 237	12 967
	Собственные нужды,	Гкал	249	195	218
	вода		249	195	218
	пар		-	-	-
	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч/Гкал	30,07	30,07	33,32
	Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3/Гкал	0,28	0,28	0,28
	Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+
	Наличие ВПУ		+	+	+
	Средняя теплотворная способность	ккал/м3	8 172	8 167	8 108

Котельная	Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021
	топлива				
	Расход основного топлива условного	тут	1 997,63	1 908,67	2 035,70
	Расход основного топлива натурального	тыс.м3	1 711,20	1 623,35	1 757,55
	Вид резервного топлива		-	-	-
	Расход резервного топлива условного	т.у.т	-	-	-
	Расход резервного топлива натурального	тнт	-	-	-

2.4 ЕТО ООО «Газпром трансгаз Самара»

ООО «Газпром трансгаз Самара» эксплуатирует 3 котельные в г.о. Самара.

Таблица 2.120 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО ООО «Газпром трансгаз Самара» на 2021 год

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников	ТСО
7	ООО «Газпром трансгаз Самара»	84	Котельная «УТТиСТ» ООО «Газпром трансгаз Самара», Ракитная 21	ООО «Газпром трансгаз Самара»
7	ООО «Газпром трансгаз Самара»	85	Котельная «УЭЗС» ООО «Газпром трансгаз Самара» - Народная ул., 3	ООО «Газпром трансгаз Самара»
б/н	ООО «Газпром трансгаз Самара»	б/н, для нужд организации	Котельная «УЭЗС» ООО «Газпром трансгаз Самара» - Заводское шоссе, 77	ООО «Газпром трансгаз Самара»

2.4.1 Структура и технические характеристики основного оборудования оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара»

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара» на 2021 год, представлены в таблице 2.121.

Таблица 2.121 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара» на 2021 год

№ п.п.	Котельная	Адрес	ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата обследования котлов	Топливо основное\ резервное
1	филиал УТТиСТ, БМК (БКУ)	ул. Ракитная, 21	1	Турботерм-стандарт-1000, ООО «Рэмэкс»	2020	0,86	2,15	152,46	92	158	2021	Пр.газ/-
			2	Турботерм-стандарт-1000, ООО «Рэмэкс»	2020	0,86		153,1	92		2021	Пр.газ/-
			3	Турботерм-стандарт-500, ООО «Рэмэкс»	2020	0,43		155,12	92		2021	Пр.газ/-
2	филиал УЭЗС, БМК Noviter Oy	Народная, 3а	1	ТТКВ-3 VAPOR, КРА UNIKON	1998	3,0	3,0	156,8	91,12	156,8	2021	Пр.газ/-
Производственная котельная (без сторонних потребителей)												
3	филиал УЭЗС, БМК Noviter Oy	Заводское шоссе, 77	1	NWT-3,5-1,0-115, Noviter Oy, Финляндия	1999	3,0	6,0	153,3	93,51	153,4	2021	Пр.газ/-
			2	NWT-3,5-1,0-115, Noviter Oy, Финляндия	1999	3,0		159,15	93,69		2021	Пр.газ/-

Таблица 2.122 – Состав и технические характеристики насосного оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара» на 2021 год

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м3/ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
БМК, Народная, 3а					
Насос сетевого контура	Wilo BN 80/160-7,5/2	86,4	23	7,5	2
Насос подпиточный	Wilo MVI 206-1/16H/3-400-50-2	2,5	55	1,1	2
Насос рециркуляционный	Wilo IPN 65/160-0,75/4	8,1	6	0,75	1
БМК, Заводское ш.77					
Насос сетевого контура	OM80/160/159	140	3	18,5	2
Насос подпиточный	CR 8 – 50	10	3,5	2,2	1
Насос подпиточный	CR 4 – 50	5	3,5	1,1	1
Насос смесительный	LN 65 – 200/187	2,5	1,0	1,5	1

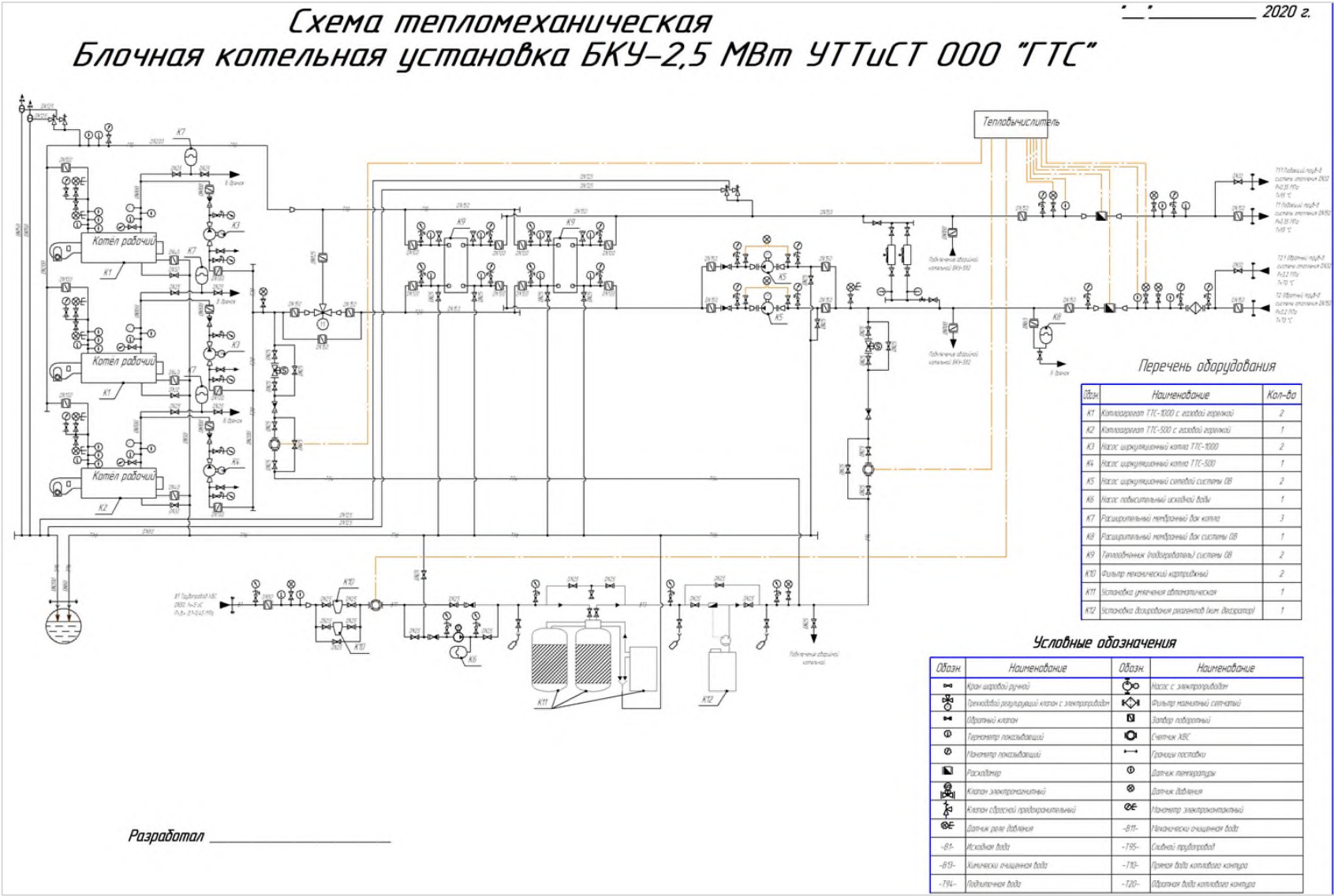


Рисунок 2.17 – Технологическая схема котельной УТТ и СТ

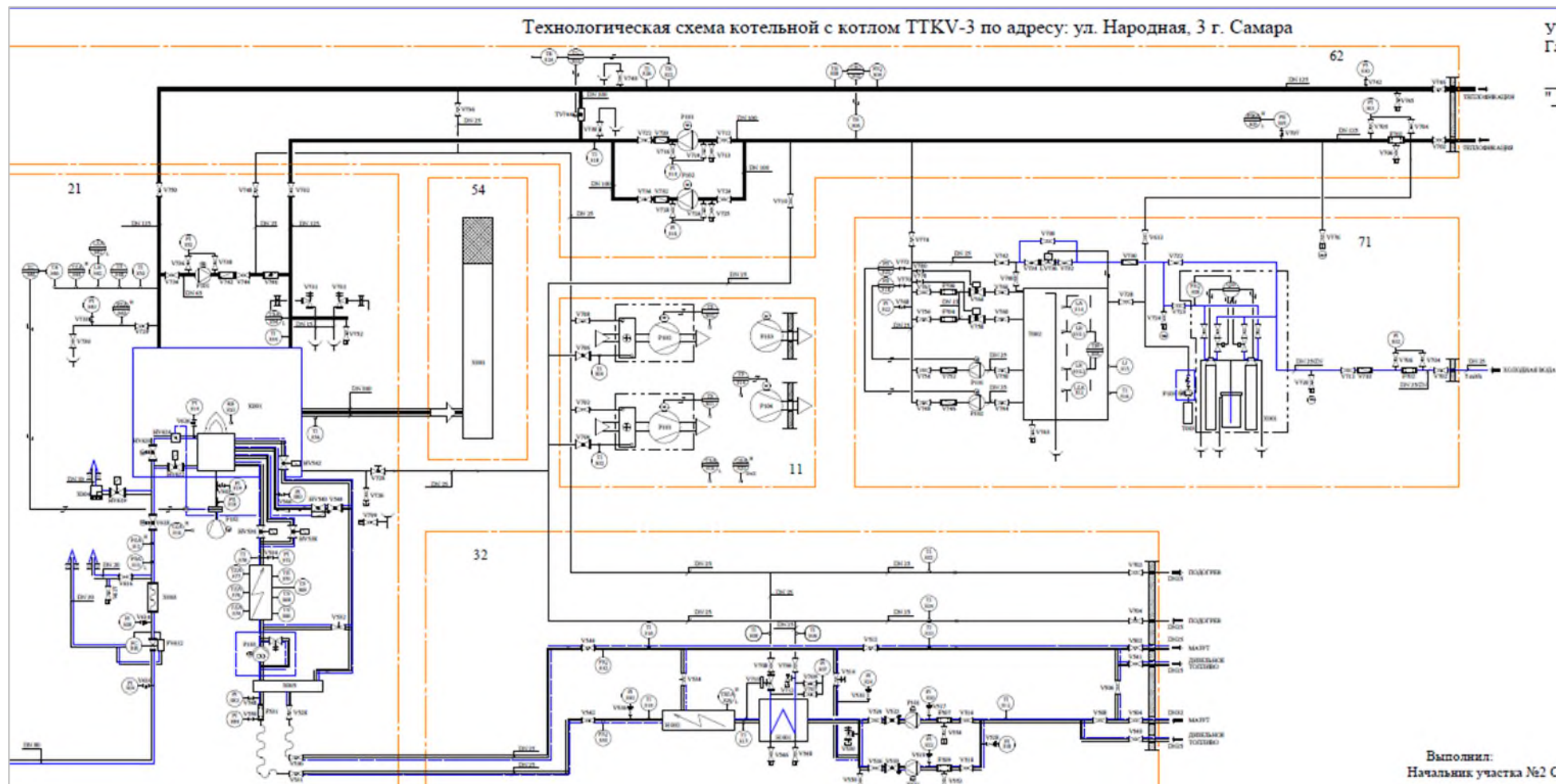


Рисунок 2.18 – Технологическая схема котельной по ул. Народная, 3

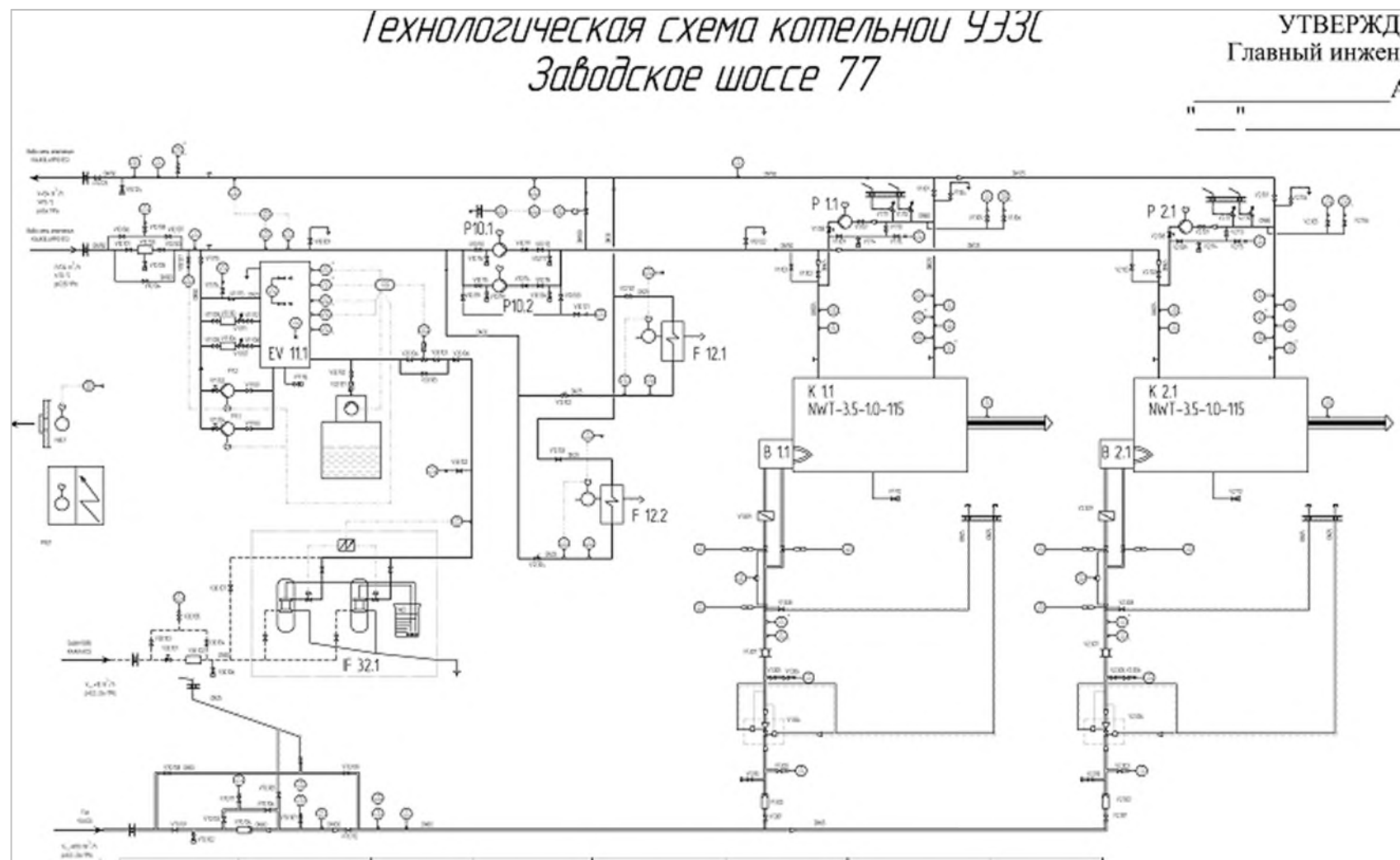


Рисунок 2.19 – Технологическая схема котельной по Заводское шоссе, 77

2.4.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара»

Таблица 2.123 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара» в 2021 году, Гкал/ч

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	филиал УТТиСТ, БМК (БКУ), Ракитная, 21	2,15	0	2,15	0,05	2,1
2	филиал УЭЗС, БМК Noviter Oy, Народная За	3,0	0	3,0	0	3,0
3	филиал УЭЗС, БМК Noviter Oy, Заводское ш. 77	6,0	0	6,0	0	6,0

2.4.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Таблица 2.124 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара» в 2021 году

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т у.т.
1	филиал УТТиСТ, БМК (БКУ), Ракитная, 21	2751,42	11,01	2740,41	пр.газ	435,41
2	филиал УЭЗС, БМК Noviter Oy, Народная За	1524,45	6,1	1518,35	пр.газ	235,69
3	филиал УЭЗС, БМК Noviter Oy, Заводское ш. 77	2967,21	11,87	2955,34	пр.газ	477,0

2.4.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара»

Таблица 2.125 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования

№ п.п.	Адрес	ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год установки котла	Возраст на 01.01.2022, лет	Срок службы, лет	Год последнего освидетельствования	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
1	ул. Ракитная, 21	1	Турботерм-стандарт-1000, ООО «Рэмэкс»	2020	2	10	2020		
		2	Турботерм-стандарт-1000, ООО «Рэмэкс»	2020	2	10	2020		
		3	Турботерм-стандарт-500, ООО «Рэмэкс»	2020	2	10	2020		

№ п.п.	Адрес	ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год установки котла	Возраст на 01.01.2022, лет	Срок службы, лет	Год последнего освидетельствования	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
2	Народная, 3а	1	ТТКВ-3 VAPOR, КРА UNIKON	1998	24		2017	2021	Техническое диагностирование
3	Заводское шоссе, 77	1	КВа-1,6	2011	11		2020		
		2	КВа-1,6	2011	11		2020		
		3	КВГМ-1,0-115 Н	2001	21		2020		

2.4.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных

Проектный температурный график регулирования отпуска тепла - 95/70 °С

Температурный график регулирования отпуска тепла в 2021/2022 гг. - 95/70 °С

2.4.6 Среднегодовая загрузка оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара»

Таблица 2.126 – Среднегодовая загрузка оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара» за 2021 год

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021 год	
			выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, ч
1	филиал УТТиСТ, БМК (БКУ), Ракитная, 21	2,15	2751,42	1279,7
2	филиал УЭЗС, БМК Noviter Оу, Народная 3а	3,0	1524,45	508,2
3	филиал УЭЗС, БМК Noviter Оу, Заводское ш. 77	6,0	2967,21	494,5
		11,15	7243,08	649,6

2.4.7 Способы учета тепла, отпущенного котельными ООО «Газпром трансгаз Самара»

Таблица 2.127 – Приборы коммерческого учета тепловой энергии, отпущенной котельными ООО «Газпром трансгаз

Наименование котельной	Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Параметры	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка
БМК БКУ-2,5, гул. Ракитная, 21	Подающий и обратный трубопроводы на выходе из котельной	Тепловычислитель	Взлет ТСРВ-024М	Выработка тепла	2000044	20.05.2020	20.05.2024
		Расходомер	ЭРСВ-440ФВ	Расход сетевой воды	2000835	08.06.2020	08.06.2024
		Расходомер	ЭРСВ-440ФВ	Расход сетевой воды	2001107	08.06.2020	08.06.2024
		Датчик температуры	ТПС Pt-500	Температура	1916999	27.05.2020	27.05.2024
		Датчик температуры	ТПС Pt-500	Температура	1916998	27.05.2020	27.05.2024
		Датчик давления	Корунд-ДИ-001М	Давление	256503	28.05.2020	27.05.2024
	Подпиточный трубопровод	Расходомер	ВСХНд-25	Расход подпиточной воды	40261228	05.06.2020	05.06.2026
БМК УЭЗС, Народная За	Подающий и обратный трубопроводы на выходе из котельной	Тепловычислитель	CF100	Выработка тепла	2000044	20.05.2020	20.05.2024
		Расходомер	ЭРСВ-440ФВ	Расход сетевой воды	2000835	08.06.2020	08.06.2024
		Расходомер	ЭРСВ-440ФВ	Расход сетевой воды	2001107	08.06.2020	08.06.2024
		Датчик температуры	КТПТР-01 Pt-100	Температура	1916999	27.05.2020	27.05.2024
		Датчик температуры	КТПТР-01 Pt-100	Температура	1916998	27.05.2020	27.05.2024
	Подпиточный трубопровод	Расходомер	МТК	Расход подпиточной воды	40261228	01.09.2018	01.09.2024
БМК, Заводское ш.77	Подающий и обратный трубопроводы на выходе из котельной	Тепловычислитель	SA-94/1-3М	Выработка тепла	2000044	18.08.2020	18.08.2024
		Расходомер	SA-94/1	Расход сетевой воды	2000835	18.08.2020	18.08.2024
		Расходомер	SA-94/1	Расход сетевой воды	2001107	18.08.2020	18.08.2024
		Датчик температуры	КТПТР-01 Pt-100	Температура	1916999	18.08.2020	18.08.2024
		Датчик температуры	КТПТР-01 Pt-100	Температура	1916998	18.08.2020	18.08.2024
	Подпиточный трубопровод	Расходомер	Водомер ZR	Расход подпиточной воды	40261228	01.09.2018	01.09.2022

2.4.8 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя за последние 5 лет не было.

2.4.9 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

На 2017 - 2021 гг. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара» отсутствуют.

2.4.10 Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара» является природный газ.

Резервное топливо - отсутствует.

Таблица 2.128 – Установленный топливный режим котельных ООО «Газпром трансгаз Самара» на 2021 год

N	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/м ³	Расход условного топлива, т.у.т.
1	филиал УТТиСТ, БМК (БКУ), Ракитная, 21	Пр.газ	8216,7	435,41
2	филиал УЭЗС, БМК Noviter Oy, Народная За	Пр.газ	8216,7	235,69
3	филиал УЭЗС, БМК Noviter Oy, Заводское ш. 77	Пр.газ	8216,7	477,00
			8216,7	1148,10

2.4.11 Эксплуатационные показатели оборудования котельных ООО «Газпром трансгаз Самара»

Таблица 2.129 –Эксплуатационные показатели котельной, ул. Народная, 3а ООО «Газпром трансгаз Самара»

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии	Гкал	1757,12	1492,34	1469,48	1462,56	1524,45
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	1750,09	1486,37	1463,6	1456,71	1518,35
Собственные нужды, вода пар	Гкал	7,03 -	5,97 -	5,88 -	5,85 -	6,1 -
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВт-ч	26700	25280	63540	62720	74580
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м ³	425088	429235,2	416793,6	423014,4	440914,77
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть	-	есть	есть	есть	есть	есть
Наличие ВПУ	-	есть	есть	есть	есть	есть
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8086	8089,6	8145	8216,7	8216,7
Расход основного топлива условного	тут	267,95	229,45	222,19	220,73	235,69
Расход основного топлива натурального	тнт (тыс.м3)	233,0	199,52	193,21	191,94	204,95
Вид резервного топлива	-	-	-	-	-	-
Расход резервного топлива условного	т.у.т	-	-	-	-	-
Расход резервного топлива натурального	тнт	-	-	-	-	-

Таблица 2.130 –Эксплуатационные показатели котельной, ул. Ракитная, 21 ООО «Газпром трансгаз Самара»

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии	Гкал	3270,06	3167,34	3196,42	2703,414	2751,42
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	3224,28	3123	3151,67	2692,6	2740,41
Собственные нужды, вода пар	Гкал	45,78 -	44,34 -	44,75 -	10,814 -	11,01 -
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВт-ч	69770	66460	65280	55107	48087
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м³	453600	421200	436320	378144	384858
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть	-	есть	есть	есть	есть	есть
Наличие ВПУ	-	есть	есть	есть	есть	есть
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8086	8089,6	8145	8216,7	8216,7
Расход основного топлива условного	тут	516,84	499,37	501,393	425,303	435,41
Расход основного топлива натурального	тнт (тыс.м3)	449,4	434,24	434,483	368,55	378,62
Вид резервного топлива	-	-	-	-	-	-
Расход резервного топлива условного	т.у.т	-	-	-	-	-
Расход резервного топлива натурального	тнт	-	-	-	-	-

Таблица 2.131 –Эксплуатационные показатели котельной, Заводское ш.77, ООО «Газпром трансгаз Самара»

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии	Гкал	2838,12	3015,51	2716,706	2746,68	2967,21
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	2798,386	2973,29	2678,67	2708,23	2955,34
Собственные нужды, вода пар	Гкал	39,73 -	42,22 -	38,03 -	38,45 -	11,87 -
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВт-ч	100680	122408	118980	120690	121680
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м ³	688800	695520	675360	685440	695460
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть	-	есть	есть	есть	есть	есть
Наличие ВПУ	-	есть	есть	есть	есть	есть
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8086	8089,6	8145	8216,7	8216,7
Расход основного топлива условного	тут	435,37	463,52	417,36	419,66	477
Расход основного топлива натурального	тнт (тыс.м3)	378,58	403,06	362,92	364,92	414,78
Вид резервного топлива	-	-	-	-	-	-
Расход резервного топлива условного	т.у.т	-	-	-	-	-
Расход резервного топлива натурального	тнт	-	-	-	-	-

2.5 ЕТО ООО «ЗИМ-Энерго»

ООО «ЗИМ-Энерго» в 2021 году являлась единой теплоснабжающей организацией (ЕТО) по теплоснабжению на территории г.о. Самара в границах улиц Ново-Садовая, Лейтенанта Шмидта, Конноармейская, Луначарского, берег реки Волга. Котельная №2, ул.Ново-Садовая, 106, корп.53, находится в собственности ООО «ЗИМ-Энерго».

В конце 2021 года тепловая нагрузка котельной переключена на тепловые сети котельной ПОК.

В соответствии с приказом Минэнерго России от 17.11.2021 № 1238 общество с ограниченной ответственностью «ЗИМ-Энерго» признано утратившим статус единой теплоснабжающей организации в зоне № 67, присвоенный в схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года (актуализация на 2022 год), утвержденной приказом Минэнерго России от 06.08.2021 № 679.

На основании правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 года № 808, письма администрации городского округа Самары от 18.01.2022 года №1-03/2-01-02/262 и приказа Минэнерго России от 09.02.2022 № 102 (копия представлена на рисунке 1.1) публичному акционерному обществу Т Плюс» присвоен статус единой теплоснабжающей организации в городском округе Самара в зоне № 67, указанной в схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года (актуализация на 2022 год).

Таблица 2.132 – Перечень источников тепловой энергии ЕТО ООО «ЗИМ-Энерго» на 2021 год

Код зоны деятельности	ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников	ТСО
67	ООО «ЗИМ-Энерго»	93	Котельная №2 - Ново-Садовая ул., 106, корп. 53	ООО «ЗИМ-Энерго»

2.5.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельной ООО «ЗИМ-Энерго»

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго» представлены в таблице 2.133.

Таблица 2.133 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго»

N п/п	Тип котла, завод- изготови-тель	Год уста- новки котла	Мощ- ность котла, Гкал/ч	Мощ-ность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т../ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата обследования котлов
1	КВГМ-20 Дорогобужский з-д	2007	20	26,7	156,69	91,9	157,46	14.08.2019 (ИЦ ЭДО)
2	Viessmann- Vitomax-200	2012	6,7		154,46	93		21.06.2020

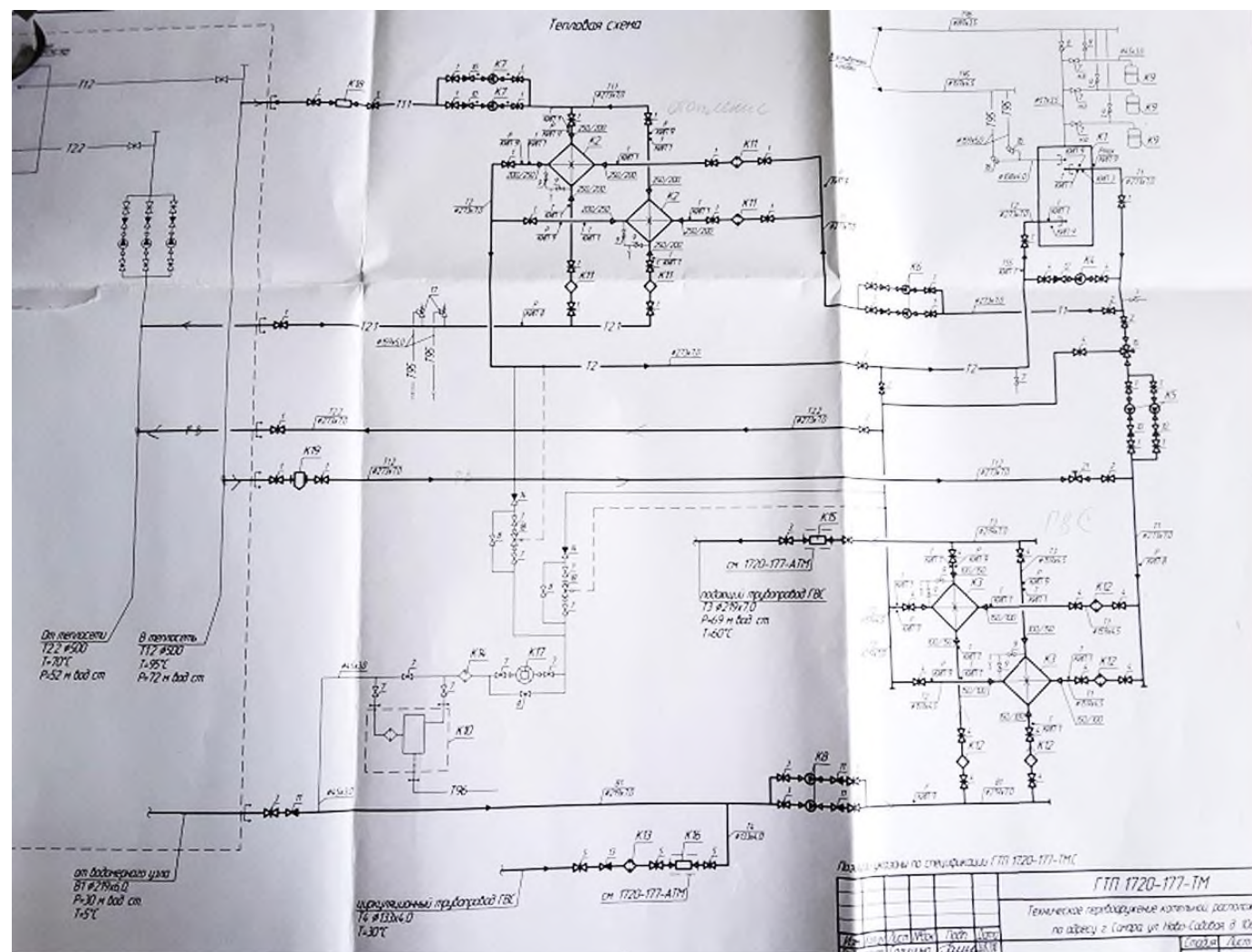


Рисунок 2.20 – Тепловая схема котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго»

2.5.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго»

Ограничение тепловой мощности котельной №2 на 2021 год отсутствует.

Таблица 2.134 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго» в 2021 году, Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная №2, ООО «ЗИМ-Энерго»	26,7	0	26,7	0,064	26,636

Параметры тепловой мощности нетто котельной составляет 26,636 Гкал/ч.

2.5.3 Объем потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго»

Объем потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго» за 2020 год представлены в таблице 2.135, за 2021 год данные не представлены.

Таблица 2.135 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго» в 2020 году

N п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т.у.т
1	Котельная №2, ООО «ЗИМ-Энерго»	41077,06	649,13	40427,93	Пр.газ	6148,638

2.5.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго»

Таблица 2.136 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Возраст на 01.01.2022, лет	Срок службы	Год последнего освид-ния при допуске к эксплуатации после ремонта *	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
1	КВГМ-20 Дорогобужский з-д	2007	15	20	-	-	диагностика
2	Viessmann-Vitomax-200	2012	10	25	-	-	

2.5.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго»

Тепловой схемой котельной предусмотрены:

- Зимний режим – в работе два котла, КВГМ-20 на отопление, Viessmann-Vitomax – на ГВС;
- Летний режим - Viessmann-Vitomax – на ГВС;
- Переходный режим - КВГМ-20 на отопление и ГВС;
- Аварийный - Viessmann-Vitomax на отопление.

Проектный температурный график регулирования отпуска тепла 115-70°C

Фактический температурный график регулирования отпуска тепла в 2020/2021 гг. 115-70°C

Температурный график систем отопления 95/70°C

Температурный график систем ГВС 60/5°C

Проектная тепловая нагрузка на отопление 16,396 Гкал/ч

Проектная тепловая нагрузка на ГВС 6,708 Гкал/ч.

Расчетное и фактическое давление в подающей тепломагистрали, кгс/см²

- зимний режим 7,5

- летний режим 6,9

Расчетное и фактическое давление в обратной тепломагистрали, кгс/см²

- зимний режим 4,5

- летний режим 4,0

Для приготовления теплоносителя системы ГВС установлены два теплообменника по 50% нагрузка каждый. Для приготовления теплоносителя системы отопления установлены два теплообменника по 100% 1 рабочий, 1 резервный.

Таблица 2.137 – Состав и технические характеристики насосного оборудования

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м3/ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
Сетевой насос Д200-90	циркуляционный	200	90	90	2
Сетевой насос Д250-125а	циркуляционный	240	101	132	1
Рециркуляционный насос НКУ-90	циркуляционный	90	38	22	2
КВО 50-200	подпиточный	50	50	15	2
ТР150-530/4А-F-A DBUE	циркуляционный	295	34.1	55	2
ТРЕ 150-160/4А-F-A BUBE	циркуляционный	210.8	10.2	11	2

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м3/ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
NBE 150-200/220 A-F-ABAQE	циркуляционный	245.9	8.2	11	2
NB 80-400/397-A-F-A BAQE	повысительный	134.1	45.0	55	2

2.5.6 Среднегодовая загрузка оборудования котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго»

Среднегодовая загрузка оборудования котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго» за 2020 год приведены в таблице 1.138, данные за 2021 год не представлены.

Таблица 2.138 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго» за 2020 год

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2020 год	
			выработка тепла, Гкал	число часов использования УТМ, час.
1	Котельная №2, ООО «ЗИМ-Энерго»	26,7	41077,06	1538,5

2.5.7 Способы учета тепла, отпущенного котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго»

На выводах установлены приборы учёта тепловой энергии (некоммерческий учет). Перечень приборов отсутствует.

2.5.8 Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств

Химводоподготовка предназначена для подготовки подпиточной воды для подпитки тепловых сетей. Химочищенная вода готовится по схеме На-катионирования.

Проектная производительность – 57 т/ч.

2.5.9 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращения теплоснабжения - отпуска в тепловую сеть тепловой энергии, теплоносителя за последние 5 лет отсутствуют.

2.5.10 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

На 2017 - 2021 гг. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго» отсутствуют.

2.5.11 Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго» является природный газ.

Резервное топливо - отсутствует.

Таблица 2.139 –Характеристики природного газа, сжигаемого на котельной ООО «ЗИМ-Энерго»

Год	Расход природного газа, тут	Природный газ
		Калорийность, средняя за год Q _{нр}
		ккал/м ³
2017	6221,749	8480,8
2018	7291,512	8443
2019	6371,525	8383,4
2020	6148,638	8336,3
2021	н/д	н/д

2.5.12 Эксплуатационные показатели котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго»

Таблица 2.140 –Эксплуатационные показатели котельной №2 ООО «ЗИМ-Энерго»

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020
Выработка тепловой энергии	Гкал	46566.49	46469.09	42639.43	41077.06
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	45830.76	45734.9	41965.73	40427.93
Собственные нужды, вода пар	Гкал	735.83	734.19	673.7	649.13
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	1334400	1153480	1276000	1237320
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м ³	1035	1032	947	913
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть	Некоммерческий	Да	Да	Да	Да
Наличие ВПУ		Na-катионит	Na-катионит	Na-катионит	Na-катионит
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8480,8	8443	8383,4	8336,3
Расход основного топлива условного	тут	6221,749	7291,512	6371,525	6148,638
Расход основного топлива натурального	ТНТ (тыс.м ³)	5193,444	6076,26	5309,604	5163,204
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет

2.6 ЕТО ЗАО «СЗ Нефтемаш»

ЗАО «СЗ Нефтемаш» осуществляет деятельность по производству передаче и сбыту тепловой энергии.

С 08.06.2017г. предприятие получило статус единой теплоснабжающей организации (ЕТО) и с 01.09.2017г. дополнительно к деятельности по производству тепловой энергии ЗАО «СЗ Нефтемаш» стало осуществлять такие виды деятельности, как передача тепловой энергии в п. Сухая Самарка, а также подготовка и передача горячей воды (ГВС).

На балансе предприятия находится котельная и модульный блок с постоянно обслуживающим персоналом, общей мощностью 79,54 Гкал/ч.

Котельная расположена по адресу: г. Самара, Куйбышевский район, ул. Белорусская, д. 88. Год ввода в эксплуатацию - 1987 г.

Действующая котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения (производится на ЦТП) зданий завода, жилой и коммерческой недвижимости прилегающих пос. РЭБ и пос. Нефтемаш.

Таблица 2.141 – Перечень источников тепловой энергии ЕТО ЗАО «СЗ Нефтемаш» на 2021 год

Код зоны деятельности	ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников
60	ЗАО «Самарский завод Нефтемаш»	79	Котельная ЗАО «Самарский завод Нефтемаш» - Белорусская ул., 88

2.6.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш»

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш» на 2021 год, представлены в таблице 2.123.

Таблица 2.142 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш» на 2021 год

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата обследования котлов	Топливо основное/резервное
1	ПТВМ-30М	1987	35	79,54		91	153,7	2020	природный газ
2	ПТВМ-30М	1987	35			91		2022	природный газ
1	Buderus Logano S825L	2017	3,18			95			природный газ
2	Buderus Logano S825L	2017	3,18			95			природный газ

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата обследования котлов	Топливо основное/резервное
					по котлам, кг у.т./ Гкал				
3	Buderus Logano S825L	2017	3,18			95			природный газ

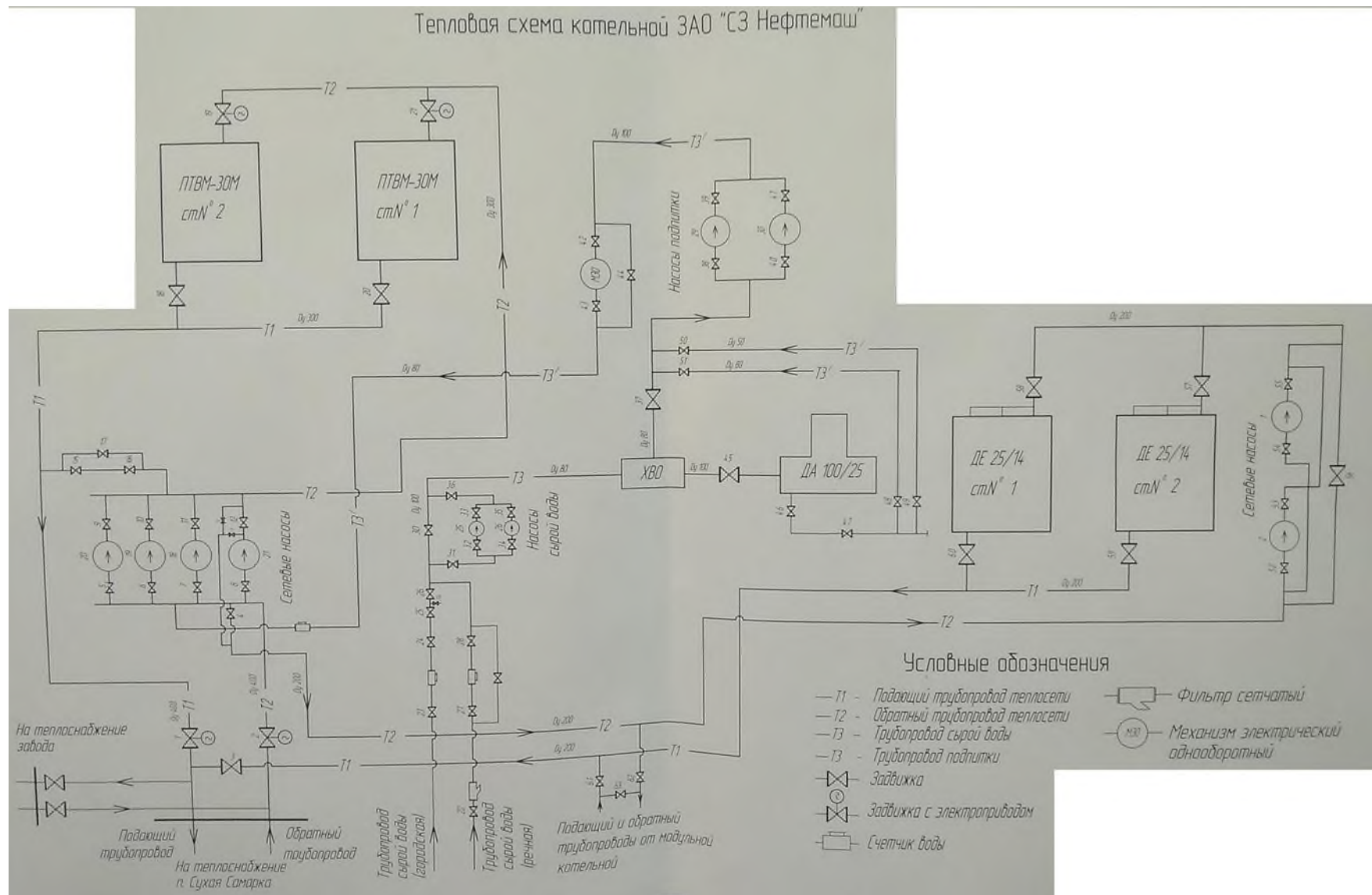


Рисунок 2.21 – Тепловая схема котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш»

2.6.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш»

Ограничение тепловой мощности котельной на 2021 год отсутствует.

Таблица 2.143 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш», Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная ЗАО «СЗ Нефтемаш»	79,54	0	79,54	0,64	78,9

2.6.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш»

Таблица 2.144 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш» в 2021 году

N п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т.у.т
1	Котельная ЗАО «СЗ Нефтемаш»	91569	740	90829	пр.газ	14 074

Параметры тепловой мощности нетто котельной составляет 78,9 Гкал/ч.

2.6.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш»

Таблица 2.145 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования

Ст №	Тип котла	Год установки котла	Возраст на 01.01.2022, лет	Срок службы	Год последнего освид. При допуске к экпл. После ремонта	Год продления ресурса	Обследования
1	ПТВМ-30М	1987	35	15	Заключение №2320/1-К экспертизы пром. безопасности тех. устройства на ОПО. ООО «ЭЦ «ПРОМЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТЬ» до 22.03.2022г	2038	ЭО 2017
2	ПТВМ-30М	1987	35	15	Заключение №2808\1-К экспертизы пром. безопасности тех. устройства на ОПО. ООО «ЭЦ «ПРОМЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТЬ»	2038	ЭО 2017

Ст №	Тип котла	Год установ ки котла	Возраст на 01.01.2022, лет	Срок службы	Год последнего освид. При допуске к экспл. После ремонта	Год продлени я ресурса	Обследо вания
					» до 25.10.2022г		
1	Buderus Logano S825L	2017	5				ЭО 2017
2	Buderus Logano S825L	2017	5				ЭО 2017
3	Buderus Logano S825L	2017	5				ЭО 2017

2.6.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш»

Котельная работает круглый год и отпускает тепловую энергию в виде теплоносителя на нужды отопления, готовит на теплообменных установках отпускает горячую воду, производстао которой осуществляется на теплообменных установках центральным тепловых пунктов.

Отпуск тепловой энергии и ГВС производится через тепловые сети в многоквартирные жилые дома, объекты социального назначения и прочие объекты, расположенные в пос. РЭБ и пос. Нефтемаш Куйбышевского района г.о Самары. В межотопительный период эксплуатируется модульный блок, который обеспечивает подготовку тепловой энергии для нужд горячего водоснабжения потребителей.

Производство тепловой энергии в отопительный период обеспечивают котлы ПТВМ 30М

Предприятие арендует муниципальные тепловые сети и центральные тепловые пункты п. Сухая Самарка Куйбышевского района г.о. Самара закрытой системы теплоснабжения и горячего водоснабжения согласно договору от 15.01.2018 г.

Проектный температурный график регулирования отпуска тепла 110-70°C

Фактический температурный график регулирования отпуска тепла в 2021/2022 гг. 95-70 оС.

Система теплоснабжения – закрытая, 2-х трубная.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК
качественного регулирования теплоносителя 95/70°C
котельной ЗАО "СЗ Нефтемаш" в закрытой системе теплоснабжения

Температура наружного воздуха °C	Температура воды в подающем трубопроводе °C	Температура воды в обратном трубопроводе °C
10	68	61
0	68	51
-3	68	51
-4	69	51
-6	69	51
-7	70	51
-8	72	51
-9	73	52
-10	75	53
-11	76	54
-12	77	54
-13	78	55
-14	79	56
-15	80	57
-16	81	57
-17	82	58
-18	83	58
-19	84	59
-20	85	60
-21	86	61
-22	87	62
-23	88	64
-24	89	64
-25	90	65
-26	91	66
-27	92	67
-28	93	68
-29	94	69
-30	95	70

Рисунок 2.22 – Фактический температурный график котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш»

С 2018 года котельная работает в отопительный период: производит тепловую энергию на нужды отопления и ГВС и транспортирует ее через тепловые сети потребителям пос. Сухая Сумарка.

Модульный блок эксплуатируется с 2017 года с летний период, отпускает тепловую энергию на нужды ГВС всем потребителям.

Таблица 2.146 – Режим отпуска тепловой энергии в тепловые сети на 2021 год

Трубопровод	Отопительный период				Неотопительный период		
	Давление	Температура		Расход	Давление	Температура	Расход
	норма, кгс/см ²	норма, °С	Отклонение, %	т/ч	кгс/см ²	°С	т/ч
Подающий	6,3	График 95/70	±3	24500	3,5	70	7000
Обратный	3,6		3	24500	2,5	55	7000

2.6.6 Среднегодовая загрузка оборудования котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш»

Таблица 2.147 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш» за 2021 год

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021	
			выработка тепла, Гкал	число часов использования УТМ, ч
1	Котельная ЗАО «СЗ Нефтемаш»	79,54	91569	1151,2

2.6.7 Способы учета тепла, отпущенного котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш»

Таблица 2.148 – Приборы учета тепловой энергии, отпускаемой котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш»

Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Следующая проверка	Вид учета
Прямая сетевая вода «п. РЭБ»	Вычислитель	ВКТ - 5	Вычислитель	10235	27.06.2022г.	Технический
	Расходомер ультразвуковой	СУР - 97	Расход	1809	03.07.2022г.	Технический
	Термометр сопротивления	КТПТР-01	Температура	11867	28.06.2022г.	Технический
	Преобразователь давления	МП22518	Давление	2217	07.07.2022г.	Технический
Обратная сетевая вода «п. РЭБ»	Расходомер ультразвуковой	СУР - 97	Расход	1909	03.07.2022г.	Технический
	Термометр сопротивления	КТПТР-01	Температура	11867	28.06.2022г.	Технический
	Преобразователь давления	МП22518	Давление	2218	07.07.2022г.	Технический
Прямая сетевая вода «п. Нефтемаш»	Вычислитель	ВКТ - 5	Вычислитель	10235	27.06.2022г.	Технический
	Расходомер ультразвуковой	СУР - 97	Расход	8101	09.08.2024г.	Технический
	Термометр сопротивления	КТПТР-01	Температура	14368	16.11.2023г.	Технический
	Преобразователь давления	Метран-55-ДИ	Давление	1481035	26.05.2022г.	Технический
Обратная сетевая вода «п. Нефтемаш»	Расходомер ультразвуковой	СУР - 97	Расход	8201	09.08.2024г.	Технический
	Термометр сопротивления	КТПТР-01	Температура	14368	16.11.2023г.	Технический
	Преобразователь давления	Метран-55-ДИ	Давление	1481036	26.05.2022г.	Технический
Прямая сетевая вода на заводскую	Вычислитель	ВКТ - 5	Вычислитель	10235	27.06.2022г.	Технический
	Расходомер	СУР - 97	Расход	10602	30.11.2022г.	Технический

Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Следующая поверка	Вид учета
площадку	ультразвуковой					
	Термометр сопротивления	КТПТР-01	Температура	14377	16.11.2023г.	Технический
	Преобразователь давления	Метран-55-ДИ	Давление	1442480	16.11.2021г.	Технический
Обратная сетевая вода на заводскую площадку	Расходомер ультразвуковой	СУР - 97	Расход	10702	30.11.2022г.	Технический
	Термометр сопротивления	КТПТР-01	Температура	14377	16.11.2023г.	Технический
	Преобразователь давления	Метран-55-ДИ	Давление	1481038	26.05.2022г.	Технический

2.6.8 Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств

На котельной проводится химводоподготовка по схеме двухступенчатого На-катионирования.

Таблица 2.149 – Характеристики деаэраторов подпитки тепловой сети ЗАО «СЗ Нефтемаш»

Ст.№	Наименование	Производительность деаэрационной колонки, м³/ч	Рабочее давление, ата	Температура, °С	Емкость аккумуляторного бака, м³
9384	Деаэрационная установка «АВАКС»	25	5,8	60-80	15

2.6.9 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращения теплоснабжения - отпуска в тепловую сеть тепловой энергии, теплоносителя за последние 5 лет отсутствуют.

2.6.10 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

На 2017 - 2021 гг. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш» отсутствуют.

В 2021 году были выданы предписания от 23.07.2021 года с перечнем выявленных нарушений, по результатам выездной проверки от 19.10.2021 установлено выполнение мероприятий, предписание снято с контроля.

2.6.11 Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш» является природный газ. Резервное топливо - мазут. Резервное топливо в настоящее время не используется, а также не планируется его использование в дальнейшем по техническим причинам.

таблица 2.150 –Установленный топливный режим на котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш»

N	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/нм3	Расход условного топлива, т.у.т.
1	Котельная ЗАО «Самарский завод Нефтемаш» - Белорусская ул., 88	Пр.газ	8275	14 074

2.6.12 Эксплуатационные показатели котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш»

Таблица 2.151 –Эксплуатационные показатели котельной ЗАО «СЗ Нефтемаш»

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2021
Выработка тепловой энергии	Гкал	89719	91569
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	89092	90829
Собственные нужды, вода пар	Гкал	627	740
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	Тыс.кВтч	2884,8	5027,9
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	20046	33865
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		есть	есть
Наличие ВПУ		есть	есть
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8161,9	8118,4
Расход основного топлива условного	тут	13226,64	14074
Расход основного топлива натурального	тыс.м3	11343,76	11 906
Вид резервного топлива		мазут	мазут

2.7 ЕТО ООО «ЗПП»

ООО «Завод приборных подшипников» (ранее ЗАО) осуществляет деятельность по производству передаче и сбыту тепловой элгергии.

Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения зданий завода, жилой и коммерческой недвижимости квартала и для технологических нужд производства. Год ввода в эксплуатацию - 1969 г.

Таблица 2.152 – Перечень источников тепловой энергии ЕТО ООО «ЗПП» на 2021 год

Код зоны деятельности	ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников
23	ООО «Завод приборных подшипников»	86	Центральная котельная ООО «Завод приборных подшипников» - Московское ш., 18-й км

2.7.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельной ООО «ЗПП»

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельной ООО «ЗПП» на 2021 год, представлены в таблице 2.153.

Таблица 2.153 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной ООО «ЗПП» на 2021 год

№ п/п	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Режим	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата обследования котлов	Топливо
1	ДКВр 10/13	паровой	1980	6,5	54,66	161,97	90,28		02.03.2021	газ
2	ДКВр 10/13	паровой	1961	6,5		158,59	90,83		08.04.2020	газ/мазут
3	ДКВр 10/13	паровой	1983	6,5		164,17	88,46		05.03.2021	газ
4	ДКВрВ 10/13	водогрейный	1980	6,5		153,33	93,17		05.03.2021	газ
5	ДКВр 20/13	паровой	1972	13		162,34	91,7		08.04.2020	газ
6	ДКВрВ 20/13	водогрейный	1974	13		158,64	92,25		04.03.2021	газ
7	Viessmann Vitoplex 1700	водогрейный	2021	1,46		152,95	93,4		06.09.2021	газ
8	Viessmann Vitoplex 950	водогрейный	2021	0,8		153,6	93		07.09.2021	газ
9	RSW 469	водогрейный	2010	0,4		151,66	94,2		02.06.2021	газ

Таблица 2.154 – Состав и технические характеристики насосного оборудования котельной ООО «ЗПП» на 2021 год

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность,	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
Сетевой насос	ДЗ20-50	320	50	75	5
Сетевой насос	WILO IL150	300	50	30	2
Сетевой насос	WILO IL200/345	300	50	45	1
Сетевой насос	WILO IL200/390	350	55	75	2
Подпиточный насос	KM-80-50	50	50	15	2
Подпиточный насос	WILO	30	50	17	2
Питательный насос	ЦНСг-38-220	38	220	75	3
Питательный насос	GRUNDFOS SP-45	45	219	30	1
Насос подачи мазута	ЦНСг-38-44	38	44	11	2
Насос подачи мазута	ЗКМ-6	42	70	20	2

Таблица 2.155 – Состав и технические характеристики теплообменного оборудования котельной ООО «ЗПП» на 2021 год

Тип	Мощность, Гкал/ч (МВт)	Расход сетевой воды, т/ч (кг/с)
Основные бойлеры		
Пластинчатый теплообменник NT-150	5	205
Пластинчатый теплообменник NT-150	5	205
Пластинчатый теплообменник NT-150	5	205
Пластинчатый теплообменник NT-150	5	205
Пластинчатый теплообменник NT-150	5	205
Пластинчатый теплообменник NT-150	5	205
Пластинчатый теплообменник TL-650	5	205
Пластинчатый теплообменник TL-650	5	205
Пластинчатый теплообменник TL-650	5	205
Пластинчатый теплообменник TL-650	5	205
Кожухотрубчатый теплообменник ПП1-32	5,5	220
Кожухотрубчатый теплообменник ПП1-32	5,5	220

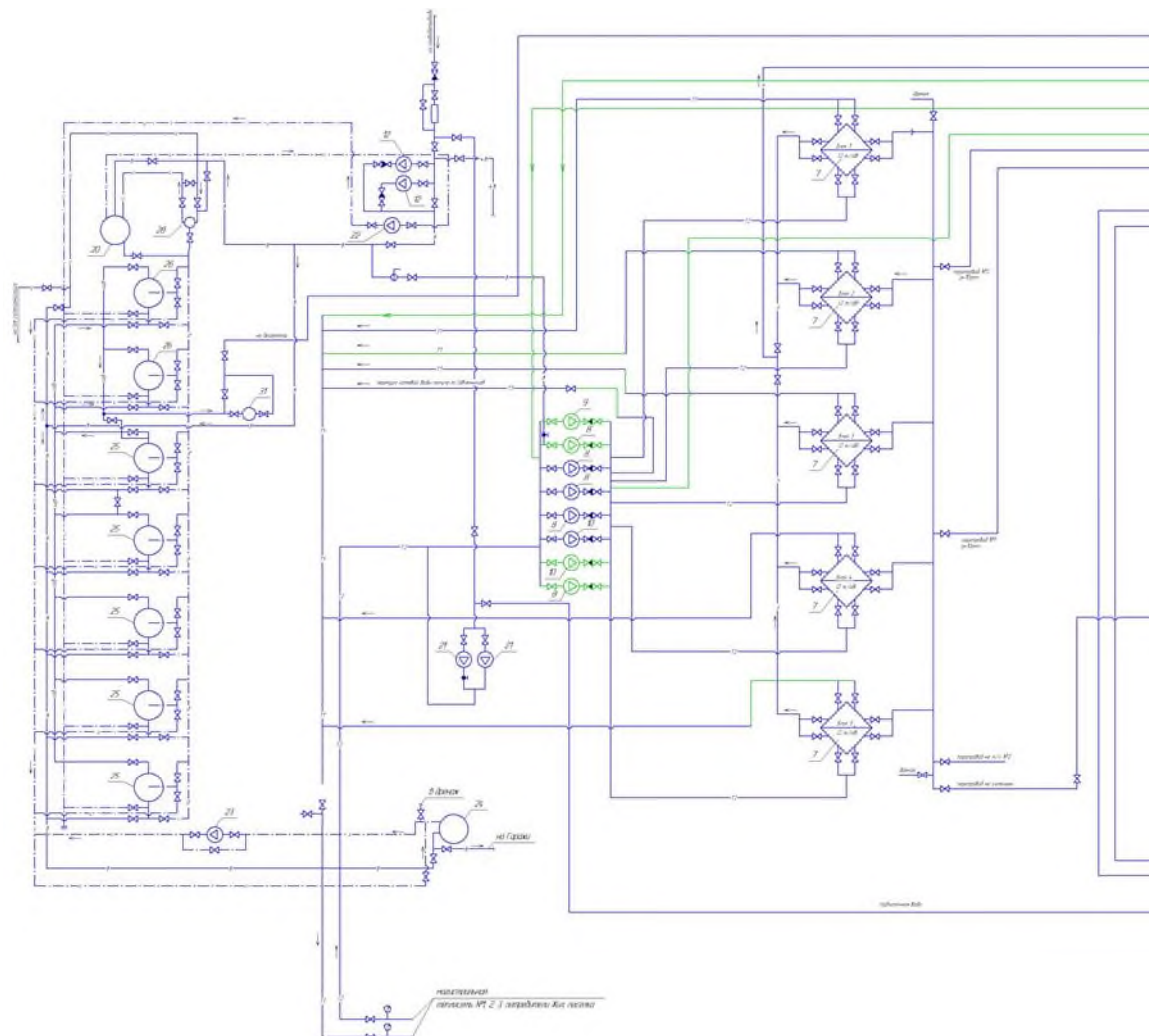


Рисунок 2.23 – Принципиальная схема котельной ООО «ЗПП» (фрагмент 1)

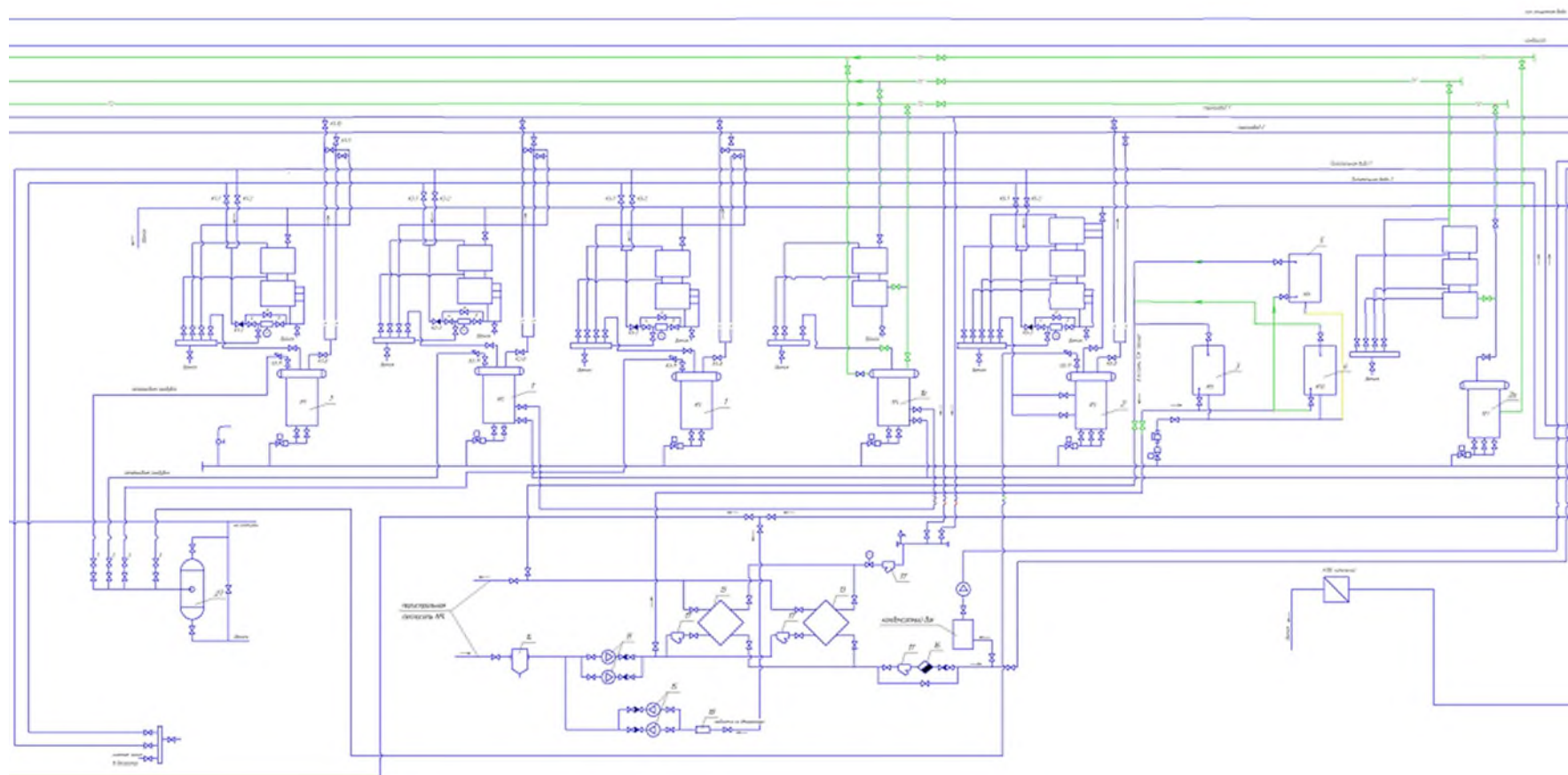


Рисунок 2.24 – Принципиальная схема котельной ООО «ЗПП» (фрагмент 2)



Рисунок 2.25 – Принципиальная схема котельной ООО «ЗПП» (фрагмент 3)

2.7.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельной ООО «ЗПП»

Ограничение тепловой мощности котельной на 2021 год составляли

Таблица 2.156 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельной ООО «ЗПП», Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Центральная котельная ООО «ЗПП»	54,66	28,66	26,00	1,36	24,64

2.7.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто котельной ООО «ЗПП»

Таблица 2.157 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива котельной ООО «ЗПП» в 2021 году

N п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т.у.т
1	Центральная котельная ООО «ЗПП»	42133,39	1217,655	40915,735	пр.газ	6921,67

Параметры тепловой мощности нетто котельной составляет 24,64 Гкал/ч.

2.7.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов котельной ООО «ЗПП»

Таблица 2.158 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Возраст на 01.01.2022, лет	Срок службы	Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта *	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
1	ДКВр10/13	1980	41	н/д	2020	2024	КР
2	ДКВр10/13	1961	60	н/д	2018	2022	КР
3	ДКВр10/13	1983	38	н/д	2021	2025	КР
4	ДКВрВ10/13	1980	41	н/д	2018	2022	КР
5	ДКВр20/13	1972	49	н/д	2020	2024	КР

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Возраст на 01.01.2022, лет	Срок службы	Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта *	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
7	ДКВрВ20/13	1974	47	н/д	2021	2025	КР
8	Viessmann Vitoplex 1700	2021	0	н/д			КР
9	RSW 469	2010	11	н/д	2021	2025	КР
10	Viessmann Vitoplex 950	2021	0	н/д			КР

В 2021 году выполнены следующие мероприятия:

1. Монтаж двух новых водогрейных котлов для работы в летнее время мощностью 1,7 МВт и 0,9 МВт.
2. Замена двух фильтров на участке ХВО на новые, с засыпкой катионитом КУ-2-8.
3. Монтаж двух дополнительных сетевых насосов производительностью 320 м³/час и мощностью 75 кВт каждый.
4. Увеличение диаметра выходного коллектора тепловой сети, от группы сетевых насосов вдоль здания котельной, с 426 мм до 600 мм.
5. Произведен капитальный ремонт парового котла ДКВр-10/13 с заменой экранных и конвективных поверхностей нагрева.

2.7.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельной ООО «ЗПП»

Котельная работает круглый год и отпускает тепловую энергию в виде теплоносителя на нужды отопления и ГВС, в летний период отпускает горячую воду на нужды ГВС.

Отпуск тепловой энергии и ГВС производится через тепловые сети в многоквартирные жилые дома, объекты социального назначения и объекты ООО «ЗПП» (новый поселок, старый поселок)

Котельная работает по утверждённому температурному графику 95/70°C. Регулирование отпуска тепловой энергии ведётся по графику центрального качественного регулирования.

Котельная работает по двухконтурной схеме с выдачей тепловой мощности в горячей воде и паре.

Давление в подающей тепломатриале

- зимний режим 4,5 атм.

- летний режим 4,5 атм.

Давление в обратной тепломагистрали

- зимний режим 2,5 атм.

- летний режим 2,5 атм.

Во время проведения планового ежегодного профилактического ремонта котельная ООО «ЗПП» была отключена в период с 17.05.2021 г по 01.06.2021 г.

2.7.6 Среднегодовая загрузка оборудования котельной ООО «ЗПП»

Таблица 2.159 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной ООО «ЗПП» за 2021 год

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021	
			выработка тепла, Гкал	число часов использования УТМ, ч
1	Центральная котельная ООО «ЗПП»	54,66	42133,39	770,8

2.7.7 Способы учета тепла, отпущенного котельной ООО «ЗПП»

Сведения о приборах учета тепловой энергии отсутствуют.

2.7.8 Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств

Для химобработки водопроводной воды, поступающей на подпитку внутреннего контура в котельной установлено двухступенчатое Na-катионирование и деаэратор ДА-100

2.7.9 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращения теплоснабжения - отпуска в тепловую сеть тепловой энергии, теплоносителя за последние 5 лет отсутствуют.

2.7.10 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

На 2017 - 2021 гг. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельной ООО «ЗПП» отсутствуют.

2.7.11 Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на котельной ООО «ЗПП» является природный газ.
Резервное топливо - мазут.

Природный газ поступает по одному надземному газопроводу Ду-219.

Давление газа перед ГРУ $P_{\max}=6,00$ кгс/см².

Коммерческий узел учёта расхода газа - «ДСС-715-2с» - 2 шт

таблица 2.160 –Установленный топливный режим на котельной ООО «ЗПП»

N	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/нм ³	Расход условного топлива, т.у.т.
1	Центральная котельная ООО «Завод приборных подшипников» - Московское ш., 18-й км	Пр.газ	8190,0	6921,67

2.7.12 Эксплуатационные показатели котельной ООО «ЗПП»

Таблица 2.161 –Эксплуатационные показатели котельной ООО «ЗПП»

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021
Выработка тепловой энергии	Гкал	40133	42133
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	37006	40916
Собственные нужды, вода пар	Гкал	3127	1217
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	Тыс.кВтч	н/д	1810,754
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м ³	н/д	15629
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		-	-
Наличие ВПУ		есть	есть
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8190	8800
Расход основного топлива условного	тут	6402,6	6921,673
Расход основного топлива натурального	тыс.м ³	5472,3	5915,96
Вид резервного топлива		мазут	мазут

2.8 ЕТО ООО «СТЭК»

ООО «СТЭК» осуществляет деятельность по производству передаче и сбыту тепловой энергии. В эксплуатации организации в 2021 году находилось 2 котельные.

Таблица 2.162 – Перечень источников тепловой энергии ЕТО ООО «СТЭК» на 2021 год

Код зоны деятельности	ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников
70	ООО «Самарская теплоэнергетическая компания»	88	Котельная ООО «СТЭК», Ерошевского ул., 5
б/н	ООО «Самарская теплоэнергетическая компания»	б/н	Котельная ООО «СТЭК», Ленинская, 102

Котельная «Анвис» расположена по адресу: г. Самара, Октябрьский район, ул. Ерошевского, д. 5. Согласно договору купли-продажи котельная находится в собственности ООО «СТЭК» с 01.10.2019 года. Котельная предназначена для отопления и гвс жилых домов по ул. Ново-Садовая, больницы и прочих потребителей.

Котельная Ленинская 102, ранее котельная ООО «Волгатеппоснаб», расположена по адресу: г. Самара, Самарский район, ул. Ленинская, д. 102. Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения дома по адресу: ул. Ленинская, д. 102.

2.8.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельных ООО «СТЭК»

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельных ООО «СТЭК» на 2021 год, представлены в таблице 2.163.

Таблица 2.163 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных ООО «СТЭК» на 2021 год

Наименование котельной	N п/п	Тип (марка) котла	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата обследования котлов	Топливо
Котельная, Ерошевского, 5	1	КСВа-2,5	1997	2,15	6,02		91	177,91	2013	Природный газ
	2	КСВа-2,5	1997	2,15			91			
	3	КСВа-2,0	1998	1,72			91			
Котельная, Ленинская, 102	1	Юнкерс	1995	0,17	0,34		91	177,91		Природный газ
	2	Юнкерс	1995	0,17			91			

Таблица 2.164 – Состав и технические характеристики насосного оборудования котельных ООО «СТЭК» на 2021 год

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м3/ч	Напор, м в.ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
Котельная Ерошевского, 5					
Сетевой насос	Wilo IL 150/300-30/4	160	80	11	3
Подпиточный насос	Wilo IL 80/160-11/2	50	25	0,75	2
Котельная Ленинская 102					
Сетевой насос		300	150	30	1

2.8.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельных ООО «СТЭК»

Таблица 2.165 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных ООО «СТЭК», Гкал/ч

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная, Ерошевского, 5	6,02	0	6,02	0,112	5,908
2	Котельная Ленинская, 102	0,34	0	0,34	0,004	0,336

2.8.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто котельных ООО «СТЭК»

Таблица 2.166 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива котельных ООО «СТЭК» в 2021 году

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т.у.т
1	Котельная, Ерошевского, 5	6799,26	0	6799,26	пр.газ	5779,37
2	Котельная Ленинская, 102	329,13	0	329,13	пр.газ	654,04

2.8.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов котельных ООО «СТЭК»

Таблица 2.167 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования

Наименование котельной	Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Возраст на 01.01.2022, лет	Срок службы	Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта *	Год продления ресурса	Мероприятие по продлению ресурса
Котельная, Ерошевского, 5	1	КСВа-2,5	1997	25	10	2013	2023	
	2	КСВа-2,5	1997	25	10	2013	2023	
	3	КСВа-2,0	1998	24	10	2013	2023	
Котельная Ленинская, 102	1	Юнкерс	1995	27				
	2	Юнкерс	1995	27				

2.8.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных ООО «СТЭК»

Котельная, Ерошевского, 5, работает круглый год и отпускает тепловую энергию в виде теплоносителя на нужды отопления и ГВС, в летний период отпускает горячую воду на нужды ГВС.

Отпуск тепловой энергии и ГВС производится через тепловые сети в жилые дома по ул. Ново-Садовая, больницу и прочим потребителям.

Котельная работает по утверждённому температурному графику 95/70°C. Регулирование отпуска тепловой энергии ведётся по графику центрального качественного регулирования. Котельная работает по двухконтурной схеме с выдачей тепловой мощности в горячей воде.

Система ГВС работает круглый год по температурному графику 65/45°C с открытым водоразбором.

Давление в подающей тепломагистрали:

- зимний режим 6,0 атм - летний режим 6,0 атм.

Давление в обратной тепломагистрали

- зимний режим 4,5 атм, - летний режим 4,5 атм.

Котельная, Ленинская, 102, работает по утверждённому температурному графику 95/70°C, без срезки. Котельная работает по двухконтурной схеме с выдачей тепловой мощности в горячей воде.

Давление в подающей тепломагистрали:

- зимний режим 6,0 атм - летний режим 6,0 атм.

Давление в обратной тепломагистрали:

- зимний режим 4,5 атм, - летний режим 4,5 атм.

2.8.6 Среднегодовая загрузка оборудования котельных ООО «СТЭК»

Таблица 2.168 – Среднегодовая загрузка оборудования котельных ООО «СТЭК» за 2021 год

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021 год	
			выработка тепла, Гкал	число часов использования УТМ, ч
1	Котельная, Ерошевского, 5	6,02	6799,26	1129,4
2	Котельная Ленинская, 102	0,34	329,13	968,0

2.8.7 Способы учета тепла, отпущенного котельных ООО «СТЭК»

На котельной Ерошевского, 5 установлены теплосчетчик ВКТ-5, счетчик водяной СУР-97, электросчетчик Меркурий -230, счетчик газа ИРВИС-РС4М.

2.8.8 Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств

Для химической обработки водопроводной воды, поступающей на подпитку внутреннего контура, в котельной Ерошевского, 5, установлена водоподготовительная система дозирования реагентов «Комплексон-6».

В котельной, Ленинская, 102, ВПУ отсутствует.

2.8.9 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращения теплоснабжения - отпуска в тепловую сеть тепловой энергии, теплоносителя от котельных ООО «СТЭК» отсутствуют.

2.8.10 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельных ООО «СТЭК» отсутствуют.

2.8.11 Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на котельных ООО «СТЭК» является природный газ.

Таблица 2.169 – Установленный топливный режим на котельных ООО «СТЭК»

N	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/м ³	Расход условного топлива, т.у.т.
1	Котельная, Ерошевского, 5	Пр.газ	7943,4	5779,37
2	Котельная Ленинская, 102	Пр.газ	8090,4	654,04

2.8.12 Эксплуатационные показатели котельных ООО «СТЭК»

Таблица 2.170 – Эксплуатационные показатели котельных ООО «СТЭК»

Наименование показателя	Ед. изм.	2021
Котельная Ерошевского, 5		
Выработка тепловой энергии	Гкал	6799,26
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	6799,26
Собственные нужды, вода	Гкал	0
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	Тыс.кВтч	151,18
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	6371
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		-
Наличие ВПУ		-
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	7943
Расход основного топлива условного	тут	5779,37
Расход основного топлива натурального	тыс.м3	5093,01
Вид резервного топлива		Отсут.
Котельная, Ленинская, 102		
Выработка тепловой энергии	Гкал	329,13
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	329,13
Собственные нужды вода	Гкал	0
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	Тыс.кВтч	-
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	-
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		-
Наличие ВПУ		-
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8090
Расход основного топлива условного	тут	654,04
Расход основного топлива натурального	тыс.м3	565,89
Вид резервного топлива		Отсут.

2.9 ЕТО ПАО «ЗиТ»

ПАО «Завод им. А.М.Тарасова» осуществляет деятельность по производству передаче и сбыту тепловой злергии.

Зона деятельности котельной ПАО «ЗиТ» находится в границах улий Еово-Садовая – Жигулевская – Московское щоссе – 22 Партсъезда.

Таблица 2.171 – Перечень источников тепловой энергии ЕТО ПАО «ЗиТ» на 2021 год

Код зоны деятельности	ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников
107	ПАО «Завод им. А. М. Тарасова»	101	Котельная ПАО «Завод им. А. М. Тарасова» - Ново-Садовая ул., 311

2.9.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельной ПАО «ЗиТ»

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования

котельной ПАО «ЗиТ» на 2021 год, представлены в таблице 2.172.

Таблица 2.172 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной ПАО «ЗиТ» на 2021 год

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов	Топливо основное/резервное
					по котлам, кг у.т./Гкал				
1	BOCH UNIMAT UT-L 54. ООО «Бош отопительные Системы»	2019	10,8	22,6	156,8	91,1	166,8		природный газ
2	BOCH UNIMAT UT-L 54. ООО «Бош отопительные Системы»	2019	10,8		156,5	91,3			природный газ
3	Buderus Logano SK-755, BOSCH Thermotechnik GmbH, Чешская республика	2019	0,5		156,5	91,3			природный газ
4	Buderus Logano SK-755, BOSCH Thermotechnik GmbH, Чешская республика	2019	0,5		159,6	89,5			природный газ

Таблица 2.173 – Состав и технические характеристики насосного оборудования котельной ПАО «ЗиТ» на 2021 год

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м3/ч	Напор, м в.ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
Насос циркуляционный	Grundfos NB 125-250/269	202	9,3	7,5	3
Насос циркуляционный	Grundfos NB 150-200/224	400	9,6	15	2
Насос циркуляционный	Grundfos TP 65-180/2	29	11,4	1,5	2
Насос подпитки	Grundfos NBE 65-160/177	61,8	8,3	2,2	2
Насос подпитки	Grundfos CM 10-3	10	40,5	1,9	2
Насос рециркуляционный	Grundfos UPS 25-80/180	8	8	0,165	2

Мощность теплообменника 12,6 МВт.

2.9.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельной ПАО «ЗиТ»

Ограничение тепловой мощности котельной на 2021 год отсутствует.

Таблица 2.174 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельной ПАО «ЗиТ», Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная ПАО «ЗиТ»	22,6	0	22,6	0,36	22,26

2.9.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто котельной ПАО «ЗиТ»

Таблица 2.175 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива котельной ПАО «ЗиТ» в 2021 году

N п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т.у.т
1	Котельная ПАО «ЗиТ»	24964,2	354,3	24609,9	пр.газ	4163,6

Параметры тепловой мощности нетто котельной составляет 79,54 Гкал/ч.

2.9.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов котельной ПАО «ЗиТ»

Таблица 2.176 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год установки котла	Возраст на 01.01.2022, лет	Срок службы	Год последнего освид. При допуске к экспл. После ремонта	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
1	BOCH UNIMAT UT-L 54. ООО «Бош отопительные Системы»	2021	1	20			
2	BOCH UNIMAT UT-L 54. ООО «Бош отопительные Системы»	2021	1	20			
3	Buderus Logano SK-755, BOSCH Thermotechnik GmbH, Чешская	2021	1	20			

Ст	Тип (марка) котла,	Год	Возраст на	Срок	Год	Год	Мероприятия по
	республика						
4	Buderus Logano SK-755, BOSCH Thermotechnik GmbH, Чешская республика	2021	1	20			

2.9.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельной ПАО «ЗиТ»

Проектный температурный график регулирования отпуска тепла 110-65°C
Фактический температурный график регулирования отпуска тепла в 2021/2022
гг. 95-60 оС.

2.9.6 Среднегодовая загрузка оборудования котельной ПАО «ЗиТ»

Таблица 2.177 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной ПАО «ЗиТ» за 2021 год

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021	
			выработка тепла, Гкал	число часов использования УТМ, ч
1	Котельная ПАО «ЗиТ»	22,6	24964,2	1104,6

2.9.7 Способы учета тепла, отпущенного котельной ПАО «ЗиТ»

Приборы коммерческого учета на котельной отсутствуют.

2.9.8 Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств

На котельной проводится химводоподготовка, производительность 12,6 т/ч.

2.9.9 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращения теплоснабжения - отпуска в тепловую сеть тепловой энергии,
теплоносителя за последние 5 лет отсутствуют.

2.9.10 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

На 2017 - 2021 гг. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельной ПАО «ЗиТ» отсутствуют.

2.9.11 Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на котельной ПАО «ЗиТ» является природный газ.

Таблица 2.178 – Установленный топливный режим на котельной ПАО «ЗиТ»

N	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/м ³	Расход условного топлива, т.у.т.
1	Котельная ПАО «Завод им. А. М. Тарасова» - Ново-Садовая ул., 311	Пр.газ	8077,9	4163,6

2.9.12 Эксплуатационные показатели котельной ПАО «ЗиТ»

Таблица 2.179 – Эксплуатационные показатели котельной ПАО «ЗиТ»

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021
Выработка тепловой энергии	Гкал	1118	24964,2
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	1089	24609,9
Собственные нужды, вода	Гкал	29	354,3
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	33000	288400
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м ³	726	11055
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		есть	есть
Наличие ВПУ		есть	есть
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8081	8310
Расход основного топлива условного	тут	184	4163,6
Расход основного топлива натурального	тыс.м ³	159,521	3608,0
Вид резервного топлива		нет	нет

2.10 ЕТО КДТВ - СП ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД»

Самарский территориальный участок Куйбышевской дирекции по тепловодоснабжению осуществляет в г.о. Самара регулируемую деятельность в сфере теплоснабжения по 4-м котельным: Котельная Школьная, котельная ВЧД-7, котельная Желябова, котельная Солнечная.

Таблица 2.180 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» на 2021 год

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников
12	КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД»	106	Котельная «ВЧД-7» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - За Депо ул.
		107	Котельная «Желябова» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - Г. С. Аксакова ул., 13
		81	Котельная «Школьная» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - Ярославская ул., 15
86	КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД»	105	Котельная «Солнечная» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - Ново-Садовая ул., 176Б

2.10.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельных КДТВ

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельных КДТВ на 2021 год, представлены в таблице 2.181.

Таблица 2.181 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных КДТВ - СП ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД»

№ п/п	Наименование объекта	Тип котла	Кол-во котлов	Год ввода в эксп-цию	КПД, %	Мощность котла Гкал/ч	Установ. мощность, Гкал/ч
1	Котельная «ВЧД-7» За Депо ул.	Cocharn Thermax 12	2	2010	92,5	10,31	34,39
		Cocharn Thermax 6	2	2010		3,216	
		ДКВР 10/13	1	1981		6,0	
2	Котельная «Желябова» с. Аксакова ул., 13	Е 1/9	3	1996	87,7	0,64	1,92
3	Котельная «Школьная» Ярославская ул., 15	Cocharn Thermax 6	2	2003	91,9	4,535	9,071
4	Котельная «Солнечная» Ново-Садовая ул., 176Б	ДКВР 2,5/13	2	2009	89,0	1,42	2,83
	Итого						48,2

Тип топливных горелок :ГМГ Котельная Солнечная, ГМГ Котельная Желябова, Hamworthy Котельная Школьная, Hamworthy Котельная ВЧД-7. Работа котельных осуществляется с постоянным присутствием персонала.

2.10.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельных КДТВ

Таблица 2.182 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельных КДТВ - СП ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД», Гкал/ч

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная ВЧД- 7, За Депо	34,39	0	34,39	0,52	33,87
2	Котельная «Желябова» с. Аксакова ул., 13	1,92	0	1,92	0,03	1,89
3	Котельная «Школьная» Ярославская ул., 15	9,071	0	9,071	0,14	8,93
4	Котельная «Солнечная» Ново-Садовая ул., 176Б	2,83	0,06	2,77	0,04	2,73
		48,20	0,06	48,15	0,72	47,43

2.10.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

В таблице ниже приведены данные за 2020 год, за 2021 год приведены оценочные данные по тепловой нагрузке и климатических характеристик 2021 года, т.к. данные работы котельных за 2021 год не предоставлены.

Таблица 2.183 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельных КДТВ - СП ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД»

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т у.т.
2020 год						
1	Котельная ВЧД- 7	39 418	942	38 476	пр.газ	6 186
2	Котельная Желябова	1 777	42	1 735	пр.газ	285
3	Котельная Солнечная	2 540	61	2 479	пр.газ	407
4	Котельная Школьная	6 661	159	6 502	пр.газ	1 057
	Итого	50 396	1 204	49 192		7 935
2021 год						
1	Котельная ВЧД- 7	42 521	1 061	41 460	пр.газ	6 674
2	Котельная Желябова	1 990	47	1 943	пр.газ	319
3	Котельная Солнечная	2 928	69	2 859	пр.газ	469
4	Котельная Школьная	7 517	179	7 338	пр.газ	1 193

	Итого	54 957	1 356	53 600		8 654
--	--------------	---------------	--------------	---------------	--	--------------

Тепловая нагрузка подключенных потребителей к котельным:

- котельная ВЧД-7 11,78 Гкал/ч (отопление),
- котельная Школьная 3,3 Гкал/ч (отопление),
- котельная Солнечная 1,5 Гкал/ч (отопление), 1,5 Гкал/ч (гвс),
- котельная Желябова 0,82 Гкал/ч (отопление), 0,82 Гкал/ч (гвс).

2.10.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельных КДТВ

Срок ввода в эксплуатацию котельного оборудования представлен в таблице 2.181. Срок службы котельного оборудования составляет от 40 до 11 лет.

2.10.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных

Проектный температурный график регулирования отпуска тепла - 95/70 °С

Значения рабочих давлений теплоносителя в подающем, обратном трубопроводах на источниках теплоты:

котельная Школьная; подающий 5,5 кгс/см², обратный 4,5 кгс/см².

котельная ВЧД-7 подающий 6 кгс/см², обратный 4,5 кгс/см².

котельная Солнечная; подающий 4,5 кгс/см², обратный 4 кгс/см².

котельная Желябова, подающий 5 кгс/см², обратный 4 кгс/см².

Потребители по котельной ВЧД-7: Население 2-х жилых домов по адресу: За депо д 31, д 33, АО «ФПК», ЗАО «Вагон Сервис», ООО «Транспортная ремонтная компания», ООО «Риквэст Сервис» и структурные подразделения ОАО «РЖД».

Потребители по котельной Желябова: Дорожная Клиническая Больница по адресу Аксакова 13.

Наличие поквартирного отопления у следующих потребителей:

котельная ВЧД-7: 2 жилых дома по адресу: За депо д 31, д 33.

котельная Школьная: жилые дома по ул. Неверова 53,55,57. жилой дом по ул. Мостовая 17.

Технические характеристики насосного оборудования котельных (тип насосного оборудования)

- 1) Котельная Солнечная циркуляционные насосы IL 50/210-11/2 3 шт. подпиточные насосы 90L2A-40 3 шт., повысительные насосы K20/30 2 шт..
- 2) Котельная Желябова циркуляционные насосы IL 65/130-5,5/2 3 шт.
- 3) Котельная Школьная сетевой насос Grundfos CRN 16-16 3 шт., подпиточный насос K20/30 2 шт.
- 4) Котельная ВЧД-7 Питательный насос Grundfos CRN 16-16 2 шт. Питательный насос CR8-140 4 4 шт., Сетевой Grundfos NK 100-250 3 шт. Подпиточный насос K 80-50 2 шт. K 20/30 1 шт. Насос сырой воды K45/30 2 шт. Насос солевого раствора K20/30 2 шт.

2.10.6 Среднегодовая загрузка оборудования котельных КДТВ

Таблица 2.184 – Среднегодовая загрузка оборудования котельных КДТВ - СП ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД»

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021 год	
			выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
1	Котельная ВЧД- 7	34,39	41 460	1 206
2	Котельная Желябова	1,92	1 943	1 012
3	Котельная Солнечная	2,83	2 479	876
4	Котельная Школьная	9,071	6 502	717
	Итого	48,2	52 384	1 087

2.10.7 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращения теплоснабжения за последние 5 лет отсутствовали.

2.10.8 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

На 2017 - 2021 гг. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельных КДТВ отсутствуют.

2.10.9 Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на оборудования котельных КДТВ является природный газ. Резервное топливо - отсутствует.

Таблица 2.185 – Установленный топливный режим котельных ЕТО КДТВ - СП ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД»

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива за, ккал/м³	Расход условного топлива, т.у.т.
2018 год				
1	Котельная ВЧД- 7	Пр.газ	8050	6 147
2	Котельная Желябова	Пр.газ	8050	355
3	Котельная Солнечная	Пр.газ	8050	396
4	Котельная Школьная	Пр.газ	8050	1 439
2019 год				
1	Котельная ВЧД- 7	Пр.газ	8050	6 420
2	Котельная Желябова	Пр.газ	8050	497
3	Котельная Солнечная	Пр.газ	8050	1 047
4	Котельная Школьная	Пр.газ	8050	1 092
2020 год				
1	Котельная ВЧД- 7	Пр.газ	8050	6 186
2	Котельная Желябова	Пр.газ	8050	285
3	Котельная Солнечная	Пр.газ	8050	407
4	Котельная Школьная	Пр.газ	8050	1 057
2021 год				
1	Котельная ВЧД- 7	Пр.газ	8050	6 674
2	Котельная Желябова	Пр.газ	8050	319
3	Котельная Солнечная	Пр.газ	8050	469
4	Котельная Школьная	Пр.газ	8050	1 193

2.10.10 Эксплуатационные показатели котельных КДТВ - СП ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД»

Таблица 2.185 – Эксплуатационные показатели работы котельных ЕТО КДТВ - СП ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД»

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
Котельная ВЧД- 7						
Выработка тепловой энергии	Гкал	35085,9	30949,2	35721,1	42776	39417,7
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал					
Собственные нужды, вода	Гкал	838	739	854	1022	942
пар		645	577	666	797	735
		184	162	188	225	207
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	1114300	1141551	1011753	1432726	1298785
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м³	87935	72169	125421	160572	166403
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть						
Наличие ВПУ		+	+	+	+	+
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8050	8050	8050	8050	8050
Расход основного топлива условного	тут	4963.745	5576.12	6146.75	6419.52	6186.48
Расход основного топлива натурального	тнт (тыс.м³)	4316,3	4848,8	5345	5582,199	5379,555
Вид резервного топлива						
Расход резервного топлива условного	т.у.т					
Расход резервного топлива натурального	тнт					

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
Котельная Школьная						
Выработка тепловой энергии	Гкал	11917,0	5859,6	8894,2	7328,7	6661
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал					
Собственные нужды, вода пар	Гкал	285	140	212	175	159
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	224932	155899	147513	164254	160405
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	12578	36646	7784	9783	431
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть						
Наличие ВПУ		+	+	+	+	+
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8050	8050	8050	8050	8050
Расход основного топлива условного	тут	1773.65	901.14	1439.2	1092.38	1057.3
Расход основного топлива натурального	тнт (тыс.м3)	1542,3	783,6	1251,5	949,895	919,398
Вид резервного топлива						
Расход резервного топлива условного	т.у.т					
Расход резервного топлива натурального	тнт					
Котельная Солнечная						
Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
Выработка тепловой энергии	Гкал	3568,8	3896,8	2456,8	5715,6	2540,3
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал					
Собственные нужды, вода пар	Гкал	85	93	59	137	61
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	122360	169440	172200	202760	253360
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	5576	6089	3838	8930	3969
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+	+
Наличие ВПУ		+	+	+	+	+
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8050	8050	8050	8050	8050
Расход основного топлива условного	тут	876.88	1031.67	395.715	1046.73	406.72
Расход основного топлива натурального	тнт (тыс.м3)	762,5	897,1	344,1	910,2	353,67
Вид резервного топлива						
Расход резервного топлива условного	т.у.т					
Расход резервного топлива натурального	тнт					
Котельная Желябова						
Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
Выработка тепловой энергии	Гкал	2611	2272,7	2179,7	2699,3	1777
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал					
Собственные нужды, вода пар	Гкал	62	54	52	64	42
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	54540	63374	48560	95160	224880
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	79119	81432	76831	72597	72928
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+	+	+	+
Наличие ВПУ		+	+	+	+	+
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8050	8050	8050	8050	8050
Расход основного топлива условного	тут	559.59	498.64	354.78	497.26	284.72
Расход основного топлива натурального	тнт (тыс.м3)	486,6	433,6	308,5	432,403	247,586

36401.ОМ-ПСТ.001.000

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
Вид резервного топлива						
Расход резервного топлива условного	т.у.т					
Расход резервного топлива натурального	тнт					

2.11 ЕТО ФКУ «ПОУМТС МВД России»

Котельная «Военная база» ФКУ «ПОУМТС МВД России» БМК-3,25-ЭС расположена по адресу г. Самара, ул. Гродненская 11, является федеральной собственностью.

Таблица 2.186 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО ФКУ «ПОУМТС МВД России» на 2021 год

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников
11	ФКУ «ПОУМТС МВД России»	104	Котельная «Военная база» ФКУ «ПОУМТС МВД России» - Гродненская ул.

2.11.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельной

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год, представлены в таблице 2.187.

Таблица 2.187 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год

N п/п	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Режим паровой/водогрейный	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов	Топливо основное/резервное
1	Lavart 1500 R, ЗАО «ОмЗИТ»	Водогрейный	2020	1,29	2,79	156	92	156	19.11.2020	Газ природный
2	Lavart 1750 R, ЗАО «ОмЗИТ»	Водогрейный	2020	1,50			92		19.11.2020	Газ природный

Таблица 2.188 – Состав и технические характеристики насосного оборудования на 2021 год

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м3/ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
Wilo	DL-E 80/170	104	30	15	1
Wilo	DL-E 40/170	18	30	5,5	1

Таблица 2.189 – Состав и технические характеристики теплообменников на 2021 год

Тип	Мощность, Гкал/ч	Расход сетевой воды, т/ч
Основные бойлеры		
НН№41	2,79	139,43

2.11.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной

Таблица 2.190 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная, ул. Гродненская 11	2,79	0	2,79	0	2,79

2.11.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Таблица 2.191 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году

N п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т у.т.
1	Котельная, ул. Гродненская 11	3746,3	н/д	3746,3	Природный газ	584,428

2.11.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной

Котельное оборудование введено в эксплуатацию в 2020 году. Возраст на 01.01.2022 составляет 1 год. Срок службы котельного оборудования 20 лет.

2.11.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных

Проектный температурный график регулирования отпуска тепла - 90/70 °С

Значения рабочих давлений теплоносителя в подающем, обратном трубопроводах на котельной: подающий 3,0 кгс/см², обратный 2,0 кгс/см².

Часы работы в год – 4920 ч.

2.11.6 Среднегодовая загрузка оборудования котельной

Таблица 2.192 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной за 2021 год

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021 год	
			выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
1	Котельная, ул. Гродненская 11	2,79	3746,3	1343

2.11.7 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращения теплоснабжения за последние 5 лет отсутствовали.

2.11.8 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации котельной

На 2017 - 2021 гг. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельной отсутствуют.

2.11.9 Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на оборудования котельной является природный газ. Резервное топливо - отсутствует.

Таблица 2.193 – Установленный топливный режим котельной ЕТО ФКУ «ПОУМТС МВД России»

N	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива за 2021 год, ккал/м³	Расход условного топлива, т.у.т. 2021 год
1	Котельная «Военная база» ФКУ «ПОУМТС МВД России» - Гродненская ул.	Природный газ	8079	584,428

2.11.10 Эксплуатационные показатели оборудования котельной

Таблица 2.194 – Эксплуатационные показатели котельной

Наименование показателя	Ед. изм.	2021
Выработка тепловой энергии	Гкал	3746,3
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	570,8472
Собственные нужды, вода пар	Гкал	-
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	-

Наименование показателя	Ед. изм.	2021
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	-
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		-
Наличие ВПУ		-
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8079
Расход основного топлива условного	тут	584,428
Расход основного топлива натурального	тыс.м3	506,437
Вид резервного топлива		-
Расход резервного топлива условного	т.у.т	-
Расход резервного топлива натурального	тнт	-

2.12 ЕТО АО «Аркони́к СМЗ»

Производственно-отопительная котельная АО «Аркони́к Самарский металлургический завод» расположена по адресу г. Самара, ул. Алма-Атинская, д.29, корп.26. Потребители тепловой энергии: бюджетные – Самарская таможня, прочие – ООО «Самарская Торговая Компания», ООО Завод Металлург и др.

Таблица 2.195 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО АО «Аркони́к СМЗ» на 2021 год

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников
103	АО «Аркони́к СМЗ»	63	Котельная АО «Аркони́к СМЗ» - Алма-Атинская ул., 29, корп.26

2.12.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельной

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год, представлены в таблице 2.196.

Котельная работает в отопительный период. В работе находится один котел.

Таблица 2.196 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год

N п/п	Тип (марка) котла, завод- изготовитель	Режим паровой /водогрей- ный	Год установ- ки котла	Мощност ь котла, Гкал/ч	Мощность котельно й, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельно й, кг у.т./ Гкал	Дата обследован ия котлов	Топливо основное/ резервно е
1	ПТВМ-50 Завод «Вулкан», г. Бухарест	Водогрей ный	1970	50	100	155,8	91,7	311,14	10.10.2019/ следующая 09.2024	Газ природны й
2	ПТВМ-50 Дорогобужский КЗ	Водогрей ный	1970	50		155,34	92		06.10.2016/ следующая 09.2021	Газ природны й

Таблица 2.197 – Состав и технические характеристики насосного оборудования на 2021 год

Наименование механизма, установки	Тип	Производительн ость, м3/ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмо в
Насос	1Д 630-90	630	90	400	4

На котельной АО «Аркони́к СМЗ» бойлеры отсутствуют.

2.12.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной

Таблица 2.198 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установлен ная	Ограничения установленно й тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная АО «Аркони́к СМЗ» - Алма-Атинская ул., 29	100	48,9	51,09	0,71	50,38

2.12.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Таблица 2.199 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году

N п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрега- тами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т у.т.
1	Котельная АО «Аркони́к СМЗ» - Алма-Атинская ул., 29	29817,0	415,1	29401,9	Природный газ	5666

Тепловая мощность котельной нетто равна 50,38 Гкал/ч.

2.12.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной

Таблица 2.200 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования на 2021 год

N п/п	Тип (марка) котла, завод- изготови-тель	Год установки котла	Возраст на 01.01.2022 , лет	Срок службы, лет	КПД котлов, %	Год последнего освидетельствова ния при допуске к эксл. После ремонта	Год продления ресурса	Мероприя тия по продлени ю ресурса
1	ПТВМ-50 Завод «Вулкан», г. Бухарест	1970	52	20	91,7	10.10.2019/ следующая 09.2024	5 лет	-
2	ПТВМ-50 Дорогобужский КЗ	1970	52	20	92	06.10.2016/ следующая 09.2021	5 лет	-

2.12.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных

Проектный температурный график регулирования отпуска тепла - 96/70 °С

Схема теплоснабжения котельной – закрытая

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК собственной котельной АО "Арконик СМЗ"

Температура наружного воздуха	Температура подачи	Температура обратки
8	54	44,5
7	56	45
6	57	45,5
5	58	46
4	60	47
3	62	48
2	64	50
1	65	53
0	66	54
-1	67	55
-2	68	56
-3	69	56,5
-4	70	57
-5	71	57,5
-6	72	58
-7	73	58
-8	74	59
-9	75	59,9
-10	76	60
-11	77	60,5
-12	78	60
-13	79	60,5
-14	80	61
-15	81	61,5
-16	82	62
-17	83	62,5
-18	84	63
-19	85	63,5
-20	86	64
-21	87	65
-22	88	65
-23	89	66
-24	90	66,5
-25	91	67
-26	92	67,5
-27	93	68
-28	94	69
-29	94	69
-30	96	70

Рисунок 2.26 – Температурный график котельной АО «Арконик СМЗ»

2.12.6 Среднегодовая загрузка оборудования котельной АО «Арконик СМЗ»

Таблица 2.201 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной за 2021 год

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021 год	
			выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
1	Котельная АО «Арконик СМЗ» - Алма-Атинская ул., 29	100	29 817	298

2.12.7 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращения теплоснабжения за последние 5 лет отсутствовали.

2.12.8 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

На 2017 - 2021 гг. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельной отсутствуют.

2.12.9 Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на оборудования котельной является природный газ. Резервное топливо - отсутствует.

Таблица 2.202 – Установленный топливный режим котельной ЕТО АО «Аркони́к СМЗ»

N	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива за 2021 год, ккал/м ³	Расход условного топлива, т.у.т. 2021 год
1	Котельная АО «Аркони́к СМЗ» - Алма-Атинская ул., 29, корп.26	Природный газ	8310	5666

2.12.10 Эксплуатационные показатели оборудования котельной

Таблица 2.203 – Эксплуатационные показатели котельной

Наименование показателя	Ед. изм.	2021
Выработка тепловой энергии (от собственной котельной)	Гкал	29817
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	77540
Отпуск тепловой энергии в сеть всего		95425
С коллекторов источника непосредственно потребителям		6926
Собственные нужды, от общего объема	Гкал	88499
Вода, в т.с. котельной		415
пар		-
Потери теплоэнергии в сети		11518
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м ³	0
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		да
Наличие ВПУ		-
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8310
Расход основного топлива условного	тут	5666
Расход основного топлива натурального	тыс.м ³	4938
Вид резервного топлива		-
Расход резервного топлива условного	т.у.т	-
Расход резервного топлива натурального	тнт	-

2.13 ЕТО АО «РКЦ «Прогресс»

В собственности АО «РКЦ «Прогресс» находятся котельные, расположенные на территории города Самары и отпускающие тепловую энергию в том числе сторонним потребителям:

- котельная – СЦТ - Промплощадка, г. Самара, Промышленный район, 9 просека, 2 линия.

АО «РКЦ «Прогресс» СЦТ - Промплощадка является теплоснабжающей организацией с тарифами на тепловую энергию в горячей воде и в паре для конечных потребителей. В объём НВВ включена стоимость покупной теплоэнергии и затраты на её передачу. Пар используется для нагрева воды в закрытой системе горячего водоснабжения, вода из которой в последующем (после бойлерной за территорией завода) отпускается общежитию на ул. Земеца, дом 13.

Тепловая энергия и теплоноситель приобретаются у АО «ПТС», согласно утверждённым тарифам на теплоэнергию в горячей воде. Тариф на пар АО «ПТС» - дерегулирован

- котельная по адресу, г. Самара, Красноглинский район, п. Прибрежный, ул. Прибрежная; потребители: лечебно-оздоровительный центр «Космос» и МКД, Прибрежная, 55.

Таблица 2.204 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО АО «РКЦ «Прогресс» на 2021 год

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников
85	АО «Ракетно-космический центр «Прогресс»	72	Котельная ЛОЦ «Космос» АО «РКЦ «Прогресс»
85	АО «Ракетно-космический центр «Прогресс»	73	Котельная СЦТ - Промплощадка АО «РКЦ «Прогресс»

2.13.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельных

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельных на 2021 год, представлены в таблице 2.205.

Таблица 2.205 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных на 2021 год

№	Котельная	Ст№	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год установк и котла	Мощност ь котла, Гкал/ч	Мощность котельной , Гкал/ч	УРУТ	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата обследования котлов	Топливо основное\ резервное
							по котлам, кг у.т./ Гкал				
1	Котельная СЦТ - Промплощадка	1	НР-18	1991	0,65	1,3				2015	природный газ
		2	НР-18	1991	0,65					2015	природный газ
2	Котельная ЛОЦ «Космос»	3	КВГ-4,65-150 Монастырищенский завод	1999	4	7,44	161,42	88,5	155,37	21.10.2021	природный газ
		1	LAVART 2500M ЗАО «ОмЗИТ»	2019	2,15		155,1	95,4	155,37	22.10.2021	природный газ
		2	LAVART 1500M ЗАО «ОмЗИТ»	2019	1,29		149,61	95,4	155,37	23.10.2021	природный газ

Таблица 2.206 – Состав и технические характеристики насосного оборудования котельных на 2021 год

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м3/ч	Напор, м в.ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
Котельная СЦТ - Промплощадка					
Сетевой насос	Calpeda NM 40/16B/B				1
Насос котлового контура	Calpeda NM 40/16BE				1
Насос сырой воды	DAB Jetinox 112m				1
Котельная ЛОЦ «Космос»					
Насос сетевой	K100-65-250	90	85	37	2
Насос сетевой летний	KM 45/55	45	55	15	1
Насос горячей воды	K 45/30	45	30	7,5	3
Насос водоподготовки	K 20/18	20	18	4	1
Насос раствора соли	X 50-32-I25ДС	12,50	20	2,2	1
Насос котловой	IL 50/120	30	14	2,2	2
Насос котловой	IL 80/120	50	20	4	2

Таблица 2.207 – Состав и технические характеристики теплообменного оборудования котельной ЛОЦ «Космос» на 2021 год

Тип	Мощность, Гкал/ч	Расход сетевой воды, т/ч
ЭТ-047С-16-109	4	113,98
«Ридан» НН №19, F=9,24	0,6	29,96
ТИ 13-79, F=10,03	0,6	29,98
ТУ 200-28, F=17	1,02	30
ГУ 200-28, F=13,8	0,68	30



2.13.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельных

Таблица 2.208 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельных в 2021 году, Гкал/ч

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная СЦТ - Промплощадка	1,3	0,43	0,87	0,04	0,83
2	Котельная ЛОЦ «Космос»	7,44	0,05	7,39	0,237	7,153
	Итого	8,74	0,48	8,26	0,277	7,983

Ограничения тепловой мощности связаны с режимной наладкой котлов.

2.13.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Таблица 2.209 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельных в 2021 году

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т у.т.
1	Котельная СЦТ - Промплощадка	0	0	0	-	
2	Котельная ЛОЦ «Космос»	3508,42	75,37	3433,05	Природный газ	520,47
	Итого	3508,42	75,37	3433,05	Природный газ	520,47

2.13.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельных

Срок ввода в эксплуатацию котельного оборудования представлен в таблице 2.205. Срок службы котельного оборудования котельной ОЦ «Космос» составляет от 12,75 лет.

2.13.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных

Котельная СЦТ - Промплощадка – режим работы сезонный, год ввода в эксплуатации. 1959 г. Котельная работает по утверждённому температурному графику 95/70°С, без срезки. Регулирование отпуска тепловой энергии ведётся по графику центрального качественного регулирования. Котельная работает по двухконтурной схеме с выдачей тепловой мощности в горячей воде. Хим. обработки водопроводной воды - нет. Резервный бак подпиточной воды - 2,0 м3.

Котельная ЛОЦ «Космос» по утверждённому температурному графику 95/70°С, без срезки. Регулирование отпуска тепловой энергии ведётся по графику центрального качественного регулирования. Сети ГВС работают круглый год по температурному графику 65/45°С. Котельная работает по двухконтурной схеме с выдачей тепловой мощности в горячей воде.

В котельной установлены 3 фильтра типа ФИПа. Баки-аккумуляторы 2 шт.

Приборы учета отпуска тепловой энергии в теплосые сети отсутствуют. Планы по установке приборов учета тепловой энергии отсутствуют.

2.13.6 Среднегодовая загрузка оборудования котельных АО «РКЦ «Прогресс»

Таблица 2.210 – Среднегодовая загрузка оборудования котельных АО «РКЦ «Прогресс» за 2021 год

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021 год	
			выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
1	Котельная СЦТ - Промплощадка	2,15	0	0,0
2	Котельная ЛОЦ «Космос»	7,44	3508,42	471,6

2.13.7 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращения теплоснабжения за последние 5 лет отсутствовали.

2.13.8 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

На 2017 - 2021 гг. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельной отсутствуют.

2.13.9 Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на оборудования котельной является природный газ. Резервное топливо - отсутствует.

Таблица 2.211 – Установленный топливный режим котельных ЕТО АО «РКЦ «Прогресс»

N	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/нм3	Расход условного топлива, т.у.т.
1	Котельная СЦТ - Промплощадка	Пр.газ	0	0
2	Котельная ЛОЦ «Космос»	Пр. газ	8049,9	520,47

2.13.10 Эксплуатационные показатели оборудования котельной

Таблица 2.212 – Эксплуатационные показатели котельной ЛОЦ «Космос»

Наименование показателя	Ед. изм.	2021
Выработка тепловой энергии (от собственной котельной)	Гкал	3508,42
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	3433,05
Собственные нужды, от общего объема Вода, в т.с. котельной пар	Гкал	75,37 0
Потери теплоэнергии в сети		
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	355930
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	730
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		нет
Наличие ВПУ		да
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8049,9
Расход основного топлива условного	тут	520,47
Расход основного топлива натурального	тыс.м3	452,59
Вид резервного топлива		нет

2.14 ЕТО ГБУЗ «СОКНД»

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Самарский областной клинический наркологический диспансер» (ГБУЗ СОКНД) эксплуатирует отопительную котельную по адресу – г.Самара, Южное шоссе, 18.

Таблица 2.213 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО ГБУЗ «СОКНД» на 2021 год

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников
61	ГБУЗ «СОКНД»	78	Котельная ГБУЗ «СОКНД» - Южное ш., 18

2.14.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельных

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год, представлены в таблице 2.214.

Таблица 2.214 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год

N п/п	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов	Топливо основное\резервное
1	Buderus-SK655	2014	0,215	0,43	н/д	91,85	н/д	нет	Природный газ
2	Buderus-SK655	2014	0,215			90,77		нет	Природный газ

Таблица 2.215 – Состав и технические характеристики насосного оборудования котельной на 2021 год

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м3/ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
Насос котлового контура		3,2	5,0	0,37	2
Насос сетевой системы отопления	ОТ1	15,8	4,5	0,55	2
Насос сетевой системы отопления	ОТ2	0,73	4	0,15	2
Насос сетевой системы отопления	ОТ3	0,64	4	0,147	2
Насос подпиточный		0,516	4	0,197	2

2.14.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельных

Таблица 2.216 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная ГБУЗ «СОКНД»	0,43	0	0,43	0,01	0,42

Ограничения тепловой мощности связаны с режимной наладкой котлов.

2.14.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Таблица 2.217 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году

N п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т у.т.
1	Котельная ГБУЗ «СОКНД»	1387,4	0	1387,4	Пр.газ	216,8

2.14.1 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной

Срок службы котельного оборудования котельной ГБУЗ «СОКНД» составляет 8 лет.

2.14.2 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельной

Котельная работает по проектному температурному графику 90/70°C, без срезки. Регулирование отпуска тепловой энергии ведётся по графику центрального качественного регулирования.

2.14.3 Среднегодовая загрузка оборудования котельной ГБУЗ «СОКНД»

Таблица 2.218 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021 год	
			выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
1	Котельная ГБУЗ «СОКНД»	0,43	1387,4	3226,5

2.14.4 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращения теплоснабжения за последние 5 лет отсутствовали.

2.14.5 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

На 2017 - 2021 гг. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельной отсутствуют.

2.14.6 Проектный и установленный топливный режим ГБУЗ «СОКНД»

Основным видом топлива на оборудования котельной является природный газ. Резервное топливо - отсутствует.

Таблица 2.219 – Установленный топливный режим котельных ЕТО ГБУЗ «СОКНД»

N	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/нм3	Расход условного топлива, т.у.т.
1	Котельная ГБУЗ «СОКНД» - Южное ш., 18	Пр.газ	8119,8	216,8

2.14.7 Эксплуатационные показатели оборудования котельной ГБУЗ «СОКНД»

Таблица 2.220 – Эксплуатационные показатели котельной ГБУЗ «СОКНД»

Наименование показателя	Ед. изм.	2021
Выработка тепловой энергии (от собственной котельной)	Гкал	1387,4
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	1387,4
Собственные нужды, от общего объема Вода, в т.с. котельной пар	Гкал	0
Потери теплоэнергии в сети		0
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	63780
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	-
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		нет
Наличие ВПУ		нет

Наименование показателя	Ед. изм.	2021
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8119,8
Расход основного топлива условного	тут	216,8
Расход основного топлива натурального	тыс.м3	186,9
Вид резервного топлива		неь

2.15 ЕТО ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

ООО «СамРЭК-Эксплуатация» эсплуатирует котельную тепличного комбината НПО «Жигулёвские сады», Самара, Московское шос-се, 18 км.

Таблица 2.221 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО «СамРЭК-Эксплуатация» на 2021 год

Код зоны деятель-ности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников
22	ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	89	Котельная «Жигулевские сады» ООО «СамРЭК-Эксплуатация» Котельная № 9-1, г. Самара, Московское шос-се, 18 км.

2.15.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельной

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год, представлены в таблице 2.222.

Таблица 2.222 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год

N п/п	Тип (марка) котла, завод-изготови-тель	Год установк и котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельно й, кг у.т./Гкал	Дата обследова ния котлов	Топливо основное\резерв ное
1	BOSCH UT-HZ 32500x10 – 2шт.	2016	25,8	51,6	151,6	94,2	150,6	12.11.2020	основное – природный газ. резерва нет
2	BOSCH UT-HZ 32500x10 – 2шт.	2016	25,8		149,59	95,5		12.11.2020	основное – природный газ. резерва нет

Таблица 2.223 – Состав и технические характеристики насосного оборудования на 2021 год

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м ³ /ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
Насос сетевой контура отопления «стадион»	Grundfos NB 150-400/431 AS-F1-A-BAQE	538	65	132	4
Насос рециркуляционный	Etanorm SYT 150-125-200	230	15	55	2
Насос теплообменника уходящих газов (в комплекте котла)	Etabloc SYT 65-50-160/00074	32,5	43,3	5,5	2
Насос сетевой контура отопления «станция садоводства»	Grundfos NBE 65-200/198 A-F-A-BAQE	120	45	22	2
Установка повышения давления исх.сырой воды (на теплообменники ХВО)	Grundfos Hydro Multi-E 2 CRE20-3	30	32	4	1
Установка повышения давления воды в контуре отопления «стадион»	Grundfos Hydro Multi-E 2 CRE15-1	17,5	20	1,5	1
Установка повышения давления воды в контуре отопления «станция садоводство»	Grundfos Hydro Multi-E 2 CRE3-11	2,5	80	1,5	1

Таблица 2.224 – Состав и технические характеристики теплообменников на 2020 год

Тип	Мощность, Гкал/ч (МВт)	Расход сетевой воды, т/ч
Основные бойлеры		
Пластинчатый разборный «РИДАН» Тип НН №14	892 836 (1038368)	гор. среда – 25,54 хол. среда – 14,91
Пластинчатый разборный «РИДАН» Тип НН №07	500130 (581651)	гор. среда – 14,31 хол. среда – 24,97
Пластинчатый разборный «РИДАН» Тип НН №47	3000000 (3489000)	гор. среда – 99,4 хол. среда – 119,66

2.15.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной

Таблица 2.225 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	51,6	0,0	51,6	0,77	50,83

2.15.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Таблица 2.226 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году

N п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т у.т.
1	Котельная ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	22 694,41	371,92	22 322,49	Природный газ	3 785,22

2.15.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной

Таблица 2.227 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования на 2021 год

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Возраст на 01.01.2022, лет	Срок службы	Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта *	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
1	BOSCH UT-HZ 32500x10	2016	6	20			
2	BOSCH UT-HZ 32500x10	2016	9	20	-		

2.15.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных

Проектный температурный график регулирования отпуска тепла - 95/70 °С

Схема теплоснабжения котельной – закрытая.

2.15.6 Способы учета тепла, отпущенного котельной ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

Приборы учета тепловой энергии на котельной - ТВ7 – 3 шт., дата установки 2016 год.

2.15.7 Среднегодовая загрузка оборудования котельной ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

Таблица 2.228 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2020	
			выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
1	«СамРЭК-Эксплуатация»	51,6	22 694,41	440

2.15.8 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращения теплоснабжения за последние 5 лет отсутствовали.

2.15.9 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

На 2017 - 2021 гг. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельной отсутствуют.

2.15.10 Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на оборудования котельной является природный газ. Резервное топливо - отсутствует.

Таблица 2.229 – Установленный топливный режим котельной ЕТО «СамРЭК-Эксплуатация»

N	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива за 2021 год, ккал/м3	Расход условного топлива, т.у.т. 2021 год
1	Котельная «Жигулевские сады» ООО «СамРЭК-Эксплуатация» Котельная № 9-1, г. Самара, Московское шос-се, 18 км.	Природный газ	8166	3 785,22

2.15.11 Эксплуатационные показатели оборудования котельной

Таблица 2.230 – Эксплуатационные показатели котельной

Наименование показателя	Ед. изм.	2021
Выработка тепловой энергии (от собственной котельной)	Гкал	22 694,41
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	22 322,49
Отпуск тепловой энергии в сеть всего		22 322,49
С коллекторов источника непосредственно потребителям		
Собственные нужды, от общего объема		
Вода, в т.с. котельной пар	Гкал	371,92
Потери тепловой энергии в сети	Гкал	2 123,5
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	Тыс. кВт-ч	491,1
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	2 782
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+
Наличие ВПУ		+
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8166
Расход основного топлива условного	тут	3 785,22
Расход основного топлива натурального	тыс.м3	3 244,55
Вид резервного топлива		
Расход резервного топлива условного	т.у.т	
Расход резервного топлива натурального	тнт	

2.16 ЕТО ООО «Нефтегаз»

19.05.2020 г. ООО «Нефтегаз» по договору аренды с ООО ТЭК «Нефтегаз» принял в эксплуатацию котельную по адресу г. Самара, Красная Глинка п.

Таблица 2.231 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО ООО «Нефтегаз» на 2021 год

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников
39	ООО «Нефтегаз»	68	Котельная АО «ГК «Электроштит» - ТМ Самара» - Красная Глинка п. (эсп. орг. - ООО «Нефтегаз»)

2.16.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельной

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год, представлены в таблице 2.232.

Таблица 2.232 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год

N п/п	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Режим паровой/водогрейный	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов	Топливо основное/резервное
5	ДКВР 10/13	паровой	1965	6,26	138,78	160,36	89,09	159,34	23.08.2019	газ
6	ДКВР 10/13	паровой	1967	6,26		159,67	89,47	159,88	19.11.2018	газ
7	ДКВР 10/13	паровой	1965	6,26		159,67	89,47	159,88	19.11.2018	газ
8	ПТВМ-30м	водогрейный	1975	30		158,1	90,36	149,86	24.11.2021	газ
9	ПТВМ-30м	водогрейный	1975	30		158,1	90,36	149,86	24.11.2021	газ
10	КВГМ-30М	водогрейный	1990	30		158,5	90,12	147,68	19.11.2018	газ
11	КВГМ-30М	водогрейный	1989	30		156,74	91,14	146,93	19.11.2018	газ

Таблица 2.233 – Состав и технические характеристики насосного оборудования на 2021 год

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м ³ /ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
Сетевой	200Д90	720 м ³ /ч	90,00 м	250 кВт	4
Сетевой	Grundfos TP200-660/4	400 м ³ /ч	100 м	160 кВт	4

Сетевой	1Д1600-906	1300 м3/ч	63,0 м	315 кВт	2
Сетевой	1Д1250-63	1250 м3/ч	63,0 м	315 кВт	1

На котельной установлен пароводяной подогреватель ПТО Ридан для подогрева воды на нужды ГВС 1 шт, тепловой мощностью 6 Гкал/ч.

2.16.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной

Параметры установленной тепловой мощности, ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной представлены в таблице 2.234.

Таблица 2.234 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная ООО «Нефтегаз»	138,78	0,00	138,78	3,47	135,31

2.16.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Таблица 2.235 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году

N п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т у.т.
1	Котельная ООО «Нефтегаз»	137 977	2 412	125 565	пр. газ	20 375,23

2.16.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной

Сроки ввода в эксплуатацию и сроки службы основного оборудования котельной представлены в таблице 2.236.

Таблица 2.236 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования на 2021 год

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Возраст на 01.01.2021, лет	Срок службы	Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта *	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
5	ДКВР 10/13	1965	56	20	2019	2019 До 06.2023г.	Подвергался внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию давлением 17 кгс/см ²
6	ДКВР 10/13	1967	54	20	2018	2018 до 10.2022г.	Подвергался внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию давлением 17 кгс/см ²
7	ДКВР 10/13	1967	54	20	2018	2018 до 10.2022г.	Подвергался внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию давлением 17 кгс/см ²
8	ПТВМ-30м	1975	46	16	2021	2021 До 09.11.2024г.	Замена отводов Ø273*10мм верхних перепускных труб.
9	ПТВМ-30м	1975	46	16	2021	2021 До 09.11.2024г.	
10	КВГМ-30М	1990	31	16	2018	До 18.10.2022	Подвергался внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию давлением 40 кгс/см ²
11	КВГМ-30М	1989	32	16	2018	До 18.10.2022	Подвергался внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию давлением 40 кгс/см ²

2.16.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных

Проектный температурный график регулирования отпуска тепла - 95/70 °С,
схема теплоснабжения котельной – закрытая

2.16.6 Среднегодовая загрузка оборудования котельной АО «Аркони́к СМЗ»

Таблица 2.237 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной за 2021 год

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021 год	
			выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
1	Котельная ООО «Нефтегаз»	138,78	137 977	994

2.16.7 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращения теплоснабжения за последние 5 лет отсутствовали.

2.16.8 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

На 2017 - 2021 гг. предписания надзорных органов по запрещению
дальнейшей эксплуатации оборудования котельной отсутствуют.

2.16.9 Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на оборудования котельной является природный
газ. Резервное топливо - отсутствует.

Таблица 2.238 – Установленный топливный режим котельной ЕТО ООО «Нефтегаз»

N	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива за 2021 год, ккал/нм3	Расход условного топлива, т.у.т. 2021 год
1	Котельная АО «ГК «Электроштит» - ТМ Самара» - Красная Глинка п. (эксп. орг. - ООО «Нефтегаз»)	Природный газ	8 268	20 375,23

2.16.10 Эксплуатационные показатели оборудования котельной ООО «Нефтегаз»

Таблица 2.239 – Эксплуатационные показатели котельной ООО «Нефтегаз»

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021
Выработка тепловой энергии	Гкал	140389,77	131625
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	137977,77	129213
Собственные нужды,	Гкал	2412	2412
вода		2412	2412
пар			
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	4886820	4416360
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	17200	16800
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+	+
Наличие ВПУ		+	+
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8281	8268
Расход основного топлива условного	тут	21714,29	20375,23
Расход основного топлива натурального	тНТ (тыс.м3)	18474	17498,74
Вид резервного топлива		Нет	нет
Расход резервного топлива условного	т.у.т		
Расход резервного топлива натурального	тНТ		

2.17 ЕТО АО «РЭУ «Самарский»

Котельная по адресу – п. Кряж, ул. Утевская, 46 до 01.01.2022 года находилась в эксплуатации АО «РЭУ» «Самарский»

Таблица 2.240 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО АО РЭУ «Самарский» на 2021 год

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников
62	АО «РЭУ» «Самарский»	74	Котельная в/г № 77 АО «РЭУ» «Самарский» - Утевская ул., 46

Код зоны деятельности 62 № системы теплоснабжения 74

Согласно решения Арбитражного суда Самарской области от 19.08.2021г. по делу А55-16394/2021 АО «РЭУ» отказано в праве собственности на объекты, расположенные по адресу: г. Самара, п. Кряж, ул. Утевская 46, в/г №77, 96.

С 01.01.2022 г. АО «РЭУ» не является ресурсоснабжающей организацией на объектах, расположенных по адресу: г. Самара, п. Кряж, ул. Утевская 46, в/г №77, 96. Все объекты, как производства тепловой энергии, так и объекты транспортировки тепловой энергии, стоков, водоснабжения на основании Приказа директора Департамента военного имущества МО РФ №3626 от 10.11.2021 г. переданы в оперативное управление в ЖКС № 1 (г. Самара) филиала ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России по ЦВО (443099 г. Самара, ул. Комсомольская, 27А).

Данные по основному оборудованию котельной и эксплуатационные показатели работы котельной за 2020 и 2021 годы не представлены.

2.18 ЕТО ООО «Энергоресурс»

ООО «Энергоресурс» осуществляет поставку тепловой энергии в жилые дома и социальные объекты, расположенные на территории Экограда «Волгарь» в Куйбышевском районе г.о. Самара от двух отопительных котельных.

Также ООО «Энергоресурс», осуществляет эксплуатацию, содержание и ремонт внутриквартальных инженерных сетей теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения Экограда «Волгарь» в Куйбышевском районе г.о. Самара.

Таблица 2.241 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО ООО «Энергоресурс» на 2021 год

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников
64	ООО «Энергоресурс»	99	Котельная № 1 ООО «Энергоресурс» пер. Дубовый Ерик 2-В
		100	Котельная № 2 ООО «Энергоресурс» пер. Дубовый Ерик 2-Б

Суммарная установленная тепловая мощность котельных ООО «Энергоресурс» составляет 39,98 Гкал/ч. Данные представлены только для Котельная № 1 ООО «Энергоресурс» пер. Дубовый Ерик 2-В с установленной тепловой мощностью 20,12 Гкал/ч.

2.18.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельной

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год, представлены в таблице 2.242.

Котельная работает в отопительный период. В работе находится один котел.

Таблица 2.242 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной № 1 пер. Дубовый Ерик 2-В на 2021 год

N п/п	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Режим паровой/водогрейный	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов	Топливо основное \резервное
1	BOSCH UNMAT UT-L42 Grundfos	водогрейный	2016	6,71	20,12	155,96	91,6	158,73	2020	пр. газ
2	BOSCH UNMAT UT-L42 Grundfos	водогрейный	2016	6,71		155,62	91,8		2020	пр. газ
3	BOSCH UNMAT UT-L42 Grundfos	водогрейный	2016	6,71		155,78	91,7		2020	пр. газ

Таблица 2.243 – Состав и технические характеристики насосного оборудования котельной № 1 пер. Дубовый Ерик 2-В на 2021 год

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м3/ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Кол-во механизмов
Насос котлового контура	NBG 200-150-315/305 A-F-A BAQE	242,77	12,22	10,1	1
Насос котлового контура	NBG 200-150-315/305 A-F-ABAQE	242,77	12,22	10,1	1
Насос котлового контура	NBG 200-150-315/305 A-F-A BAQE	242,77	12,22	10,1	1
Насос сетевого контура	NBG 300-250-400/389 A-F-A BAQE	848,98	45,67	141	1
Насос сетевого контура	NBG 300-250-400/389 A-F-A BAQE	848,98	45,67	141	1

На котельной установлены два пластинчатых теплообменника по 0,139 Гкал/ч, каждый.

2.18.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной

Таблица 2.244 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная № 1 ООО «Энергоресурс» пер. Дубовый Ерик 2-В	20,12	0,95	19,15	0,30	18,85

2.18.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Таблица 2.245 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году

N п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т у.т.
1	Котельная № 1 ООО «Энергоресурс» пер. Дубовый Ерик 2-В	46 828,47	2 341,42	44 487,05	пр. газ	7 433,08

2.18.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной

Таблица 2.246 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования котельной № 1 пер. Дубовый Ерик 2-В на 2021 год

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Возраст на 01.01.2022, лет	Срок службы	Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта *	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
1	BOSCH UNMAT UT-L42 Grundfos	2016	4 года	20 лет	2020		
2	BOSCH UNMAT UT-L42 Grundfos	2016	4 года	20 лет	2020		
3	BOSCH UNMAT UT-L42 Grundfos	2016	4 года	20 лет	2020		

2.18.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных

Проектный температурный график регулирования отпуска тепла - 95/70 °С, схема теплоснабжения котельной – закрытая

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

НА 2021-2022 год (95/70С)

Температура наружного воздуха, С	Температура воды в подающем трубопроводе, С	Температура воды в обратном трубопроводе, С
10	70	63
9	70	63
8	70	62
7	70	62
6	70	62
5	70	61
4	70	61
3	70	60
2	70	60
1	70	60
0	70	59
-1	70	59
-2	70	59
-3	70	58
-4	70	58
-5	70	58
-6	70	57
-7	70	57
-8	70	56
-9	70	56
-10	70	56
-11	70	55
-12	70	55
-13	71	55
-14	73	56
-15	74	57
-16	75	58
-17	77	59
-18	78	60
-19	80	61
-20	81	62
-21	82	63
-22	84	64
-23	85	64
-24	87	65
-25	88	66
-26	89	67
-27	91	68
-28	92	68
-29	93	69
-30	95	70

Главный инженер ООО «Энергоресурс»

В.Ю Кузнецов

Рисунок 2.28 – Температурный график Котельная № 1 ООО «Энергоресурс» пер. Дубовый Ерик 2-В

2.18.6 Среднегодовая загрузка оборудования котельной

Таблица 2.247 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной за 2021 год

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021 год	
			выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
1	Котельная № 1 ООО пер. Дубовый Ерик 2-В	20,12	46 828,47	2 327

2.18.7 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращения теплоснабжения за последние 5 лет отсутствовали.

2.18.8 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

На 2017 - 2021 гг. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельной отсутствуют.

2.18.9 Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на оборудования котельной является природный газ. Резервное топливо - отсутствует.

Таблица 2.248 – Установленный топливный режим котельной ЕТО ООО «Энергоресурс»

N	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива за 2021 год, ккал/м³	Расход условного топлива, т.у.т. 2021 год
1	Котельная № 1 пер. Дубовый Ерик 2-В	Природный газ	8056	7 433

2.18.10 Эксплуатационные показатели оборудования котельной

Таблица 2.249 – Эксплуатационные показатели котельной ЕТО ООО «Энергоресурс»

Наименование показателя	Ед. изм.	2021
Выработка тепловой энергии (от собственной котельной)	Гкал	46 828,47
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	44 487,05
Собственные нужды, от общего объема	Гкал	2 341,42
вода		2 341,42
пар		
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	1 717 645

Наименование показателя	Ед. изм.	2021
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	1 158
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+
Наличие ВПУ		+
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8056
Расход основного топлива условного	тут	7 433,08
Расход основного топлива натурального	тыс.м3	6 458,74
Вид резервного топлива		-
Расход резервного топлива условного	т.у.т	-
Расход резервного топлива натурального	тнт	-

2.19 ЕТО «Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ

Котельная №277 передана в ФГБУ «СКК «Приволжский» на праве оперативного управления.

Таблица 2.250 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО «Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ на 2021 год

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников
82	«Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ	82	Котельная «Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ - 7-я просека, 241А

2.19.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельной

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год, представлены в таблице 2.251.

Таблица 2.251 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год

N п/п	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Режим паровой/водог рейный	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата обследования котлов	Топливо основное/ резервное
1	КВГ-4,65-150, Монастырищенский машиностроительный завод	водогрейный	2002	4,0	13,95	164,17	50	168,81		Газ природный/ нет
2	КВГ-4,65-150	водогрейный	1997	4,0					неисправен	
3	КВГ-4,65-150	водогрейный	2005	4,0					в резерве	
4	Е-1,0-0,9 Г	паровой	1997	0,651					неисправен	
5	Е-1,0-0,9 Г	паровой	1997	0,651					в резерве	
6	Е-1,0-0,9 Г Монасты-рищенский машино- строитель-ный завод	паровой	2003	0,651		167,46	50	168,81		

Таблица 2.252 – Состав и технические характеристики насосного оборудования на 2021 год

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м3/ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
К 150-65-250	сетевой	100	80	45	4
К 100-65-200	ГВС	100	50	37	2
1К8/18	подпиточный	8	18	1,2	2
X50-32-125Д	солевой	12,5	20	2,2	1
К 80-65-160	подпиточный ХВС	50	32	7,5	1
ТР-100	Подпиточный сетовой			2,2	2

2.19.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной

Таблица 2.253 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная «Клинический санаторий «Волга»	13,953	0	13,953	0,832	13,121

2.19.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Таблица 2.254 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году

N п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т у.т.
1	Котельная «Клинический санаторий «Волга»	11 669,81	257,90	11 411,91	пр.газ	1 936,26

2.19.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной

Таблица 2.255 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования на 2021 год

N п/п	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год установки котла	Возраст на 01.01.2022, лет	Срок службы, лет	КПД котлов, %	Год последнего освидетельствования при допуске к эксл. После ремонта	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
1	КВГ-4,65-150,	2002	26	19	2020	1		
2	КВГ-4,65-150,	2005	22	16	2020	2		
1	Е-1,0-0,9 Г	1997	24	24	2020	1		
3	Е-1,0-0,9 Г	1997	24	24	2020	3		

Средневзвешенный срок службы котлов составляет 12,3 лет.

2.19.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельной

Проектный температурный график регулирования отпуска тепла - 95/70 °С

Расчетное и фактическое давление в подающей

тепломагистрали 5,0 кг/см²

- зимний режим 5,2 кг/см²

- летний режим

Расчетное и фактическое давление в обратной

тепломагистрали 3,0 кг/см²

- зимний режим 2,5 кг/см²

- летний режим

2.19.1 Способы учета тепла, отпущенного котельной «Клинический санаторий «Волга»

В наличии имеются приборы для технического учета тепловой энергии, место установки – здание котельной. КМ 5-2 – 2 шт.

2.19.2 Среднегодовая загрузка оборудования котельной «Клинический санаторий «Волга»

Таблица 2.256 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2020	
			выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
1	Котельная «Клинический санаторий «Волга»	13,953	11 669,81	836

2.19.3 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращения теплоснабжения за последние 5 лет отсутствовали.

2.19.4 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

На 2017 - 2021 гг. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельной отсутствуют.

2.19.5 Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на оборудования котельной является природный газ. Резервное топливо - отсутствует.

Таблица 2.257 – Установленный топливный режим котельной ЕТО «Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ

N	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива за 2021 год, ккал/м3	Расход условного топлива, т.у.т. 2021 год
1	Котельная «Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ - 7-я просека, 241А	Пр.газ	8 090	1 936,26

2.19.6 Эксплуатационные показатели оборудования котельной

Таблица 2.258 – Эксплуатационные показатели котельной

Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии (от собственной котельной)	Гкал	9009,51	12807,15	11848,46	11669,81
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	8810,40	12524,11	11586,61	11411,91
Собственные нужды, от общего объема Вода, в т.с. котельной пар	Гкал	199,11	283,04	261,85	257,9
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	н/д	512280	546360	528840
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3		2504	2504	2503
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть					
Наличие ВПУ					
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8181	8169	8205	8090
Расход основного топлива условного	тут	1498,21	2126,04	1968,75	1936,26
Расход основного топлива натурального	тыс.м3	1279,81	1826,39	1687,80	1675,35
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет

2.20 ЕТО ООО «Энерго»

ООО «Энерго» осуществляет деятельность по производству передаче и сбыту тепловой энергии. В эксплуатации организации на начало 2022 года находилось 2 котельные.

Таблица 2.259 – Перечень источников тепловой энергии ЕТО ООО «Энерго» на 2021 год

Код зоны деятельности	ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников
106	ООО «Энерго»	96	Котельная № 1 ООО «Авиаспецмонтаж» - Крутые Ключи мкр., 35 (эксп. орг. - ООО «Энерго»)
		98	Котельная № 7 ООО «Авиаспецмонтаж» - Красный Пахарь п. (эксп. орг. - ООО «Энерго»)

Отдельностоящая котельная №1 расположена по адресу: г. Самара, Крутые Ключи мкр., 35. Согласно договору аренды с 01.10.2020г. котельная №1 и тепловые сети котельная переданы ООО «Энерго». Котельная предназначена для отопления и гвс жилых домов по ул. Финютина и прочих потребителей.

Блочная котельная №7 (детский сад) и тепловые сети, расположена по адресу: г. Самара, Красный Пахарь п. Передана ООО «Энерго» по договору аренды с 01.10.2021г.

Котельная №2 ООО «Авиаспецмонтаж» передана в аренду ООО «Консультант» и поставляет тепловую энергию только прочим потребителям по договорам соглашения сторон.

2.20.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельных ООО «Энерго»

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельных ООО «Энерго» на 2021 год, представлены в таблице 2.260.

Таблица 2.260 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных ООО «Энерго» на 2021 год

Наименование котельной	N п/п	Тип (марка) котла	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата обследования котлов	Топливо
Котельная №1	1	Riello RTQ 1074, Италия	2012	0,924	2,772		92	183,56	19.09.2018	Природный газ
	2	Riello RTQ 1074, Италия	2012	0,924			92		19.09.2018	
	3	Riello RTQ 1074 Италия	2012	0,924			92		19.09.2018	
Котельная №7	1	Wiessmann Vitomax 100-PV1, Allendorf (Eder). Германия	2018	0,353	0,706		94	160,8		Природный газ
	2	Wiessmann Vitomax 100-PV1, Allendorf (Eder). Германия	2018	0,353			94			

Таблица 2.261 – Состав и технические характеристики насосного оборудования котельных ООО «Энерго» на 2021 год

Наименование	Наименование	Тип	Производительность, м3/ч	Напор, м в.ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
Котельная №1	Циркуляционный насос контура жилых домов	Grundfos	118,0	47,8	22,0	2
	Циркуляционный насос контура детского сада	NB 65-200/198 A-F-A-BAQE	29,0	10,3	3,3	2
	Циркуляционный насос котлового контура	Grundfos	25,0	4,5	0,55	3
	Насосная станция	UPS 65-180 F	3,5	40,0	0,775	1
Котельная №7	Насос котловой	Grundfos	14,6	11,5	0,9	2
	Насос сетевой	Grundfos	29,1	30,0	5,5	2

Таблица 2.262 – Состав и технические характеристики теплообменного оборудования котельных ООО «Энерго» на 2021 год

Тип	Мощность, Гкал/ч (МВт)	Расход сетевой воды, т/ч (кг/с)
Основные бойлеры котельной №7		
RIDAN	0,54 Гкал/час/0,63 МВт	47,73
Основные бойлеры котельной №1		
Теплообменник пластинчатый RIDAN	2,4 Гкал/час/2,79 МВт	120

2.20.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельных ООО «Энерго»

Таблица 2.263 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных ООО «Энерго», Гкал/ч

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная №1	2,772	0	2,772	0,112	2,66
2	Котельная №7	0,706	0	0,706	0,004	0,702

2.20.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто котельных ООО «Энерго»

Таблица 2.264 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива котельных ООО «Энерго» в 2020 году

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т.у.т
1	Котельная №1	3 478,87	15,51	3 463,36	пр.газ	658,71
2	Котельная №7	278,43	4,17	274,26	пр.газ	41,08

2.20.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов котельных ООО «Энерго»

Таблица 2.265 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования

Наименование котельной	Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Возраст на 01.01.2022, лет	Срок службы	Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта *	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
Котельная №1	1	Riello RTQ 1074,	2012	9	15			
	2	Riello RTQ 1074,	2012	9	15			
	3	Riello RTQ 1074,	2012	9	15			
Котельная №7	1	Wiessmann Vitomax 100-PV1, Allendorf (Eder). Германия	2018	3	15			
	2	Wiessmann Vitomax 100-PV1, Allendorf (Eder). Германия	2018	3	15			

Средневзвешенный срок службы котельного оборудования в начале 2022 года составил 7,8 лет.

**2.20.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных.
Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных ООО «Энерго»**

Котельная №1 работает круглый год и отпускает тепловую энергию в виде теплоносителя на нужды отопления и ГВС, в летний период отпускает горячую воду на нужды ГВС.

Котельная работает по утверждённому температурному графику 95/70°C. Регулирование отпуска тепловой энергии ведётся по графику центрального качественного регулирования. Котельная работает по двухконтурной схеме с выдачей тепловой мощности в горячей воде.

Давление в подающей тепломагистрали 4,0 атм

Давление в обратной тепломагистрали 2 атм

Котельная №7 работает по утверждённому температурному графику 95/70°C, без срезки. Котельная работает по двухконтурной схеме с выдачей тепловой мощности в горячей воде, в летний период отпускает горячую воду на нужды ГВС.

Давление в подающей тепломагистрали 4,0 атм

Давление в обратной тепломагистрали 2 атм

Температурный график
Блочная котельная №7, расположенная по адресу: г.о. Самара, Красноглинский
внутригородской район, пос. Красный Пахарь

±ББЕКТ: Детский Сад А-10

Температура наружного воздуха	Температура подачи	Температура обратки
8	65	51
7	65	51
6	65	51
5	65	51
4	65	51
3	65	52
2	65	52
1	65	52
0	65	52
-1	65	52
-2	65	52
-3	65	52
-4	65	52
-5	65	52
-6	65	52
-7	65	52
-8	66	52
-9	68	54
-10	69	54
-11	70	55
-12	72	56
-13	73	57
-14	74	57
-15	76	59
-16	77	59
-17	78	60
-18	80	61
-19	81	62
-20	82	62
-21	84	64
-22	85	64
-23	86	65
-24	87	65
-25	89	67
-26	90	67
-27	91	68
-28	92	68
-29	94	70
-30	95	70

Рисунок 2.29 – Температурный график котельных ООО «Энерго»

2.20.6 Среднегодовая загрузка оборудования котельных ООО «Энерго»

Таблица 2.266 – Среднегодовая загрузка оборудования котельных ООО «Энерго»

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2020	
			выработка тепла, Гкал	число часов использования УТМ, ч
1	Котельная №1	2,772	3478,87	1 255
2	Котельная №7	0,706	278,43*	394

*С 01.10.2021 года до 31.12.2010 года

2.20.7 Способы учета тепла, отпущенного котельных ООО «Энерго»

Сведения о приборах коммерческого учета тепловой энергии отсутствуют.

2.20.8 Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств

ВПУ функционируют на обеих котельных, на котельной №7 установлено 2 бака аккумулятора.

2.20.9 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращения теплоснабжения - отпуска в тепловую сеть тепловой энергии, теплоносителя от котельных ООО «Энерго» отсутствуют.

2.20.10 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельных ООО «Энерго» отсутствуют.

2.20.11 Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на котельных ООО «Энерго» является природный газ.

Таблица 2.267 – Установленный топливный режим на котельной ЕТО ООО «Энерго» в 2021 году

N	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/нм ³	Расход условного топлива, т.у.т.
1	Котельная №1	Пр.газ	8 193	658,71
2	Котельная №7	Пр.газ	8 155	41,08

2.20.12 Эксплуатационные показатели котельных ООО «Энерго»

Таблица 2.268 – Эксплуатационные показатели котельных ООО «Энерго»

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	
Котельная №1			
Выработка тепловой энергии	Гкал	3 789	3 479
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	3 771	3 463
Собственные нужды, вода	Гкал	18	16
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	Тыс.кВтч	73,627	57,958
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	3 533	893
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		-	-
Наличие ВПУ		+	+
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8 329	8 193
Расход основного топлива условного	тут	695,453	658,711
Расход основного топлива натурального	тыс.м3	584,500	562,764
Вид резервного топлива		нет	нет
Котельная №7*			
Выработка тепловой энергии	Гкал		278,43
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал		274,26
Собственные нужды вода	Гкал		4,17
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	Тыс.кВтч		12,298
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3		101
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть			-
Наличие ВПУ			+
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг		8 154
Расход основного топлива условного	тут		41,08
Расход основного топлива натурального	тыс.м3		35,26
Вид резервного топлива			нет

*С 01.10.2021 года по 31.12.2021 года

2.21 ЕТО ООО «Теплогенерация» (ООО «Энергосети»)

ООО «Энергосети» по договору аренды от 01.10.2020 г. приняло в эксплуатацию котельную №1 ООО «Волга-Ритейл», расположенную по адресу г. Самара, Южное ш., 7А.

Таблица 2.269 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО ООО «Энергосети» на 2021 год

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников
109	ООО «Теплогенерация» (ООО «Энергосети»)	108	Котельная № 1 ООО «Волга-Ритейл» - Южное ш., 7А (эксп. орг. - ООО «Энергосети»)

2.21.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельной

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год, представлены в таблице 2.132.

Котельная работает в отопительный период. В работе находится один котел.

Таблица 2.270 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год

N п/п	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Режим паровой/водогрейный	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг.у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов	Топливо основное/резервное
1	TRIGON XXL CE 1100 «Elco»	водогрейный	2020	0,89	2,67		92,6			газ
1	TRIGON XXL CE 1100 «Elco»	водогрейный	2020	0,89			92,6			газ
1	TRIGON XXL CE 1100 «Elco»	водогрейный	2020	0,89			92,6			газ

Таблица 2.271 – Состав и технические характеристики насосного оборудования на 2021 год

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м3	Напор, м	Мощность электродвигателя	Количество механизмов
WILO IPL 80/140	сетевой	75	7	1,1	3
WILO IPL 80/105	сетевой	112	14	3	2

2.21.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной

Таблица 2.272 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная № 1 ООО «Волга-Ритейл»	2,67	0,00	2,67	0,04	2,63

2.21.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Таблица 2.273 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году

N п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т у.т.
-------	----------------------------------	--	---	---	-------------	------------------------

1	Котельная № 1 ООО «Волга-Ритейл»	2976,70	29,47	2947,23	газ	462,22
---	----------------------------------	---------	-------	---------	-----	--------

2.21.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной

Таблица 2.274 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования на 2021 год

N п/п	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год установки котла	Возраст на 01.01.2022, лет	Срок службы, лет	КПД котлов, %
1	TRIGON XXL CE 1100 «Elco»	2020	2	16	92,6
2	TRIGON XXL CE 1100 «Elco»	2020	2	16	92,6
3	TRIGON XXL CE 1100 «Elco»	2020	2	16	92,6

На котельной установлены два сетевых подогревателя NT 50 Kelvion и NT 25 Kelvion, тепловой мощностью 0,36 и 0,1 Гкал/ч, соответственно.

2.21.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных

Проектный температурный график регулирования отпуска тепла - 95/70 °С
Схема теплоснабжения котельной – закрытая.

2.21.6 Среднегодовая загрузка оборудования котельной

Таблица 2.275 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной за 2021 год

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021 год	
			выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
1	Котельная № 1 ООО «Волга-Ритейл»	2,67	2 976,70	1 115

2.21.7 Способы учета тепла, отпущенного котельной

На котельной установлены коммерческий тепловычислитель, газовый счетчик, счетчик электроэнергии.

2.21.8 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращения теплоснабжения за последние 5 лет отсутствовали.

2.21.9 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

На 2017 - 2021 гг. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельной отсутствуют.

2.21.10 Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на оборудования котельной является природный газ.

Таблица 2.276 – Установленный топливный режим котельной ЕТО ООО «Энергосети»

N	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива за 2021 год, ккал/м ³	Расход условного топлива, т.у.т. 2021 год
1	Котельная № 1 ООО «Волга-Ритейл» - Южное ш., 7А (эксп. орг. - ООО «Энергосети»)	Природный газ	8310	462,2

2.21.11 Эксплуатационные показатели оборудования котельной

Таблица 2.277 – Эксплуатационные показатели котельной № 1 ООО «Волга-Ритейл»

Наименование показателя	Ед. изм.	2021
Выработка тепловой энергии (от собственной котельной)	Гкал	2976,70
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	2947,23
Собственные нужды, от общего объема	Гкал	29,47
вода		29,47
пар		
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	3400
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м ³	480
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		да
Наличие ВПУ		да
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8310
Расход основного топлива условного	тут	462,22
Расход основного топлива натурального	тыс.м ³	389,36
Вид резервного топлива		-
Расход резервного топлива условного	т.у.т	-
Расход резервного топлива натурального	тнт	-

2.22 ЕТО ООО «САМЭК»

19.05.2021 г. ООО «САМЭК» по договору купли-продажи приобрело имущество, принадлежащее ОАО «Конструкторское бюро автоматических систем»: Главную котельную (КБАС), по адресу п. Зубчаниновка, Смышляевское шоссе 1а, ГРП и внутриплощадочные тепловыми сетями/

Таблица 2.278 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО ООО «САМЭК» на 2021 год

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников
110	ООО «САМЭК»	109	Котельная ООО «САМЭК» - Смышляевское ш., 1А

2.22.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельной

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год, представлены в таблице 2.279.

Таблица 2.279 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год

N п/п	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Режим парового/водогрейный	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов	Топливо основное/резервное
1	КВ-ГМ-10 Дорогобужский котельный завод	водогрейный	1984	10	30		89,79		15.09.2016	Газ/мазут
2	КВ-ГМ-10 Дорогобужский котельный завод	водогрейный	1984	10			89,79		15.09.2016	Газ/мазут
3	КВ-ГМ-10 Дорогобужский котельный завод	водогрейный	1984	10			89,79		15.09.2016	Газ/мазут

Таблица 2.280 – Состав и технические характеристики насосного оборудования на 2021 год

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м3/ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
Сетевой насос	ЦН – 400х105	290-500	120-95	200	2шт
Подпиточный насос	ЦН	80		30	2шт
Рециркуляционный насос	ЦН	140	49	40	2шт

2.22.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной

Таблица 2.281 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная ООО «САМЭК»	30	10	20	0,75	19,25

2.22.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Таблица 2.282 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году

N п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т у.т.
1	Котельная ООО «САМЭК»	8 596,37	214,91	8 381,46	Пр. газ	1 367,85

2.22.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной

Таблица 2.283 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования на 2021 год

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Возраст на 01.01.2022, лет	Срок службы	Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта *	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
1	КВ-ГМ-10 Дорогобужский котельный завод	1984	38	20лет			
2	КВ-ГМ-10 Дорогобужский котельный завод	1984	38	20лет			
3	КВ-ГМ-10 Дорогобужский котельный завод	1984	38	20лет			

2.22.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных

Проектный температурный график регулирования отпуска тепла - 95/70 °С, схема теплоснабжения котельной – закрытая, нагрузка ГВС отсутствует.

2.22.6 Способы учета тепла, отпущенного котельной ООО «САМЭК»

Сведения о приборах учета отсутствуют.

2.22.7 Среднегодовая загрузка оборудования котельной ООО «САМЭК»

Таблица 2.284 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной за 2021 год

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021 год	
			выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
1	Котельная ООО «САМЭК»	30	8 596,37	288

2.22.8 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращения теплоснабжения за последние 5 лет отсутствовали.

2.22.9 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

На 2017 - 2021 гг. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельной отсутствуют.

2.22.10 Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на оборудования котельной является природный газ. Резервное топливо - отсутствует.

Таблица 2.285 – Установленный топливный режим котельной ЕТО ООО «САМЭК»

N	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива за 2021 год, ккал/м3	Расход условного топлива, т.у.т. 2021 год
1	Котельная ООО «САМЭК» - Смышляевское ш., 1А	Природный газ	8078	1 367,85

2.22.11 Эксплуатационные показатели оборудования котельной ООО «САМЭК»

Таблица 2.286 – Эксплуатационные показатели котельной ООО «САМЭК»

Наименование показателя	Ед. изм.	2021
Выработка тепловой энергии (от собственной котельной)	Гкал	8 596,37
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	8 381,46
Собственные нужды, от общего объема	Гкал	214,91
вода		214,91
пар		
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	182 637
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	3 313
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+
Наличие ВПУ		+
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8 078
Расход основного топлива условного	тут	1 367,85
Расход основного топлива натурального	тыс.м3	1 185,31
Вид резервного топлива		
Расход резервного топлива условного	т.у.т	-
Расход резервного топлива натурального	тнт	-

2.23 ЕТО ООО ГБУ СО «СОГЦ»

ГБУ Самарской области «Самарский областной геронтологический центр (дом-интернат для престарелых и инвалидов) использует муниципальную котельную, по адресу пос. Мехзавод, кв.15, дом 20, на праве оперативного управления.

Таблица 2.287 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО ООО ГБУ СО «СОГЦ» на 2021 год

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников
42	ГБУ СО «СОГЦ»	77	Котельная ГБУ СО «СОГЦ» - Мехзавод п.

2.23.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельной

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год, представлены в таблице 2.288.

Таблица 2.288 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год

N п/п	Тип (марка) котла	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата обследования котлов	Топливо основное /резервное
1	Ferolli GN4N14	2009	0,6	2,24	148,81	96%	151,54	ежегодно	газ
2	Ferolli GN4N14	2009	0,6	2,24	148,81	96%		ежегодно	газ
3	Ferolli GN4N14	2009	0,6	2,24	148,81	96%		ежегодно	газ
4	Ferolli GN4N14	2009	0,6	2,24	148,81	96%		ежегодно	газ

Таблица 2.289 – Состав и технические характеристики насосного оборудования на 2021 год

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м3/ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Кол-во механизмов
Насос WILO первичного контура	IL100/161-15/2, 220В, max			3-7,5	2
Насос контура отопления	IPL100/165-505/2, 220В			3-7,5	2
Насос циркуляции ГВС	IVR65AE, 220В			3-7,5	1
Насос контура теплообменника	IPL65/175-705/2			3-7,5	2

На котельной установлены теплообменники пластинчатые НН№22, Ридан (2 шт.)

2.23.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной

Таблица 2.290 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная ГБУ СО «СОГЦ»	2,24	0	2,24	0,03	2,21

2.23.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Таблица 2.291 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году

N п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т у.т.
1	Котельная ГБУ СО «СОГЦ»	3085	36,22	3048,78	пр.газ	462

2.23.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной

Таблица 2.292 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования на 2021 год

N п/п	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год установки котла	Возраст на 01.01.2022, лет	Срок службы, лет	Год последнего освидетельствования при допуске к эксл. После ремонта	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
1	Ferolli GN4N14	2009	12	20	2021		
2	Ferolli GN4N14	2009	12	20	2021		
3	Ferolli GN4N14	2009	12	20	2021		
4	Ferolli GN4N14	2009	12	20	2021		

В 2021 году на котельной были выполнены: прочистка каналов теплообменников, прочистка котлов, режимная наладка котлов, обслуживание системы водоподготовки, техобслуживание газового оборудования котельной.

2.23.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных

Проектный температурный график регулирования отпуска тепла - 95/70 °С

2.23.6 Способы учета тепла, отпущенного котельной ГБУ СО «СОГЦ»

Сведения о приборах учета отсутствуют.

2.23.7 Среднегодовая загрузка оборудования котельной ГБУ СО «СОГЦ»

Таблица 2.293 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной за 2021 год

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021 год	
			выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
1	Котельная ГБУ СО «СОГЦ»	2,24	3085	1 377

В 2021 году на котельной были выполнены: прочистка каналов теплообменников, прочистка котлов, режимная наладка котлов, обслуживание системы водоподготовки, техобслуживание газового оборудования котельной.

2.23.8 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Таблица 2.294 – Статистика отказов отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной 2021 год

N п.п	Номер вывода тепловой мощности	Прекращение теплоснабжения	Восстановление теплоснабжения	Причина прекращения	Режим теплоснабжения	Недоотпуск тепловой энергии, тыс. Гкал
1	-	28.09.2021_18.00	30.09.2021_14.00	Прорыв трубы	отопительный период	0

2.23.9 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

На 2017 - 2021 гг. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельной отсутствуют.

2.23.10 Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на оборудования котельной является природный газ. Резервное топливо - отсутствует.

Таблица 2.295 – Установленный топливный режим котельной ЕТО ООО ГБУ СО «СОГЦ»

N	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива за 2021 год, ккал/м ³	Расход условного топлива, т.у.т. 2021 год
1	Котельная ГБУ СО «СОГЦ» п. Мехзавод	Пр.газ	8045	462

2.23.11 Эксплуатационные показатели оборудования котельной ГБУ СО «СОГЦ»

Таблица 2.296 – Эксплуатационные показатели котельной ГБУ СО «СОГЦ»

Наименование показателя	Ед. изм.	2021
Выработка тепловой энергии (от собственной котельной)	Гкал	3085
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	3048,48
Собственные нужды, от общего объема Вода, в т.с. котельной пар	Гкал	36,22
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	26000
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м ³	644
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		н/д
Наличие ВПУ		+
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8045
Расход основного топлива условного	тут	462
Расход основного топлива натурального	тыс.м ³	402
Вид резервного топлива		-

2.24 ЕТО ООО «Долина-Центр-С»

ООО «Долина-Центр-С» эксплуатирует 11 пристроенных отопительных котельных, котельные находящиеся в собственности, а так же переданные по договорам аренды и договору безвозмездного пользования от ООО «Финстрой» с июля 2019 года.

В 2021 году ООО «Долина-Центр-С» по договорам аренды были приняты следующие источники тепловой энергии:

- газовая котельная К-9 по договору аренды № 13/21 от 01.05.2021 по адресу г. Самара, п. Мехзавод, 1й квартал, д. 57А;
- газовая котельная К-10 по договору аренды № 80-2/21 от 27.10.2021 по адресу г. Самара, п. Мехзавод, 1й квартал, д.59А;
- газовая котельная К-11 по договору аренды № 111/21 от 27.12.2021 по адресу г. Самара, п. Мехзавод, 1й квартал д. 61А;
- газовая котельная К-12 по договору аренды № 112/21 от 28.12.2021 по адресу г. Самара, п. Мехзавод, 1й квартал д. 63А.

Таблица 2.297 – Перечень источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО ООО «Долина-Центр-С» на 2021 год

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников
105	ООО «Долина-Центр-С»	90	Котельная К1 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 55А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)
		91	Котельная К2 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 53А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)
		92	Котельная К3 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 50А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)
		93	Котельная К4 ООО «СЗ «Аркострой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 29А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)
		94	Котельная К6 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 45А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)
		95	Котельная К8 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, 40А
		110	Котельная К9 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, секции № 24, 25, 26, 27
		111	Котельная К10 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, секции № 28, 29, 30, 31
		112	Котельная К11 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, секции № 32, 33, 34, 35
		113	Котельная К12 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, секции № 36, 37, 38, 39
		114	Котельная УКТ ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал

Далее котельные переданные в аренду в 2021 году не учитываются, т.к. котельные были переданы ООО «Долина-Центр-С» в середине и конце года.

2.24.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельной

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельных на 2021 год, представлены в таблице 2.298.

Котельная работает в отопительный период. В работе находится один котел.

Таблица 2.298 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной на 2021 год

№ п/п	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Режим паровой/водогрейный	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов	Топливо основное/резервное
1	Polykraft Duotherm 1000	водогрейный	2018	0,88	1,74	153,77	92,9	153,77	2020	Газ/-
2	Polykraft Duotherm 1000	водогрейный	2018	0,86	1,74	153,72	92,94	153,77	2020	Газ/-
3	Polykraft Duotherm 1500	водогрейный	2018	1,24	2,15	154,36	92,55	154,36	2020	Газ/-
4	Polykraft Duotherm 1000	водогрейный	2018	0,86	2,15	154,45	92,5	154,36	2020	Газ/-
5	Polykraft Duotherm 1000	водогрейный	2018	0,88	1,72	153,74	92,9	154,76	2020	Газ/-
6	Polykraft Duotherm 1000	водогрейный	2018	0,86	1,72	153,74	92,94	154,76	2020	Газ/-
7	Polykraft Duotherm 1500	водогрейный	2018	0,88	2,15	154,32	92,69	154,86	2020	Газ/-
8	Polykraft Duotherm 1000	водогрейный	2018	0,86	2,15	153,7	92,89	154,86	2020	Газ/-
9	Buderus SK 755	водогрейный	2019	0,6200	1,2	154,21	93	154,21	2020	Газ/-
10	Buderus SK 755	водогрейный	2019	0,6200	1,2	154,22	93	154,21	2020	Газ/-
11	Polykraft Duotherm 1000	водогрейный	2019	0,8600	2,15	156,42	94	154,57	2020	Газ/-
12	Polykraft Duotherm 1500	водогрейный	2019	1,2900	2,15	156,4	94	154,57	2020	Газ/-
13	Buderus SK 755	водогрейный	2021	0,6200	1,2	154,21	93	154,21	2021	Газ/-
14	Buderus SK 755	водогрейный	2021	0,6200	1,2	154,22	93	154,21	2021	Газ/-
15	Buderus SK 755	водогрейный	2021	0,6200	1,2	154,21	93	154,21	2021	Газ/-
16	Buderus SK 755	водогрейный	2021	0,6200	1,2	154,22	93	154,21	2021	Газ/-
17	Buderus SK 755	водогрейный	2021	0,6200	1,2	154,21	93	154,21	2021	Газ/-
18	Buderus SK 755	водогрейный	2021	0,6200	1,2	154,22	93	154,21	2021	Газ/-
19	Buderus SK 755	водогрейный	2021	0,6200	1,2	154,21	93	154,21	2021	Газ/-
20	Buderus SK 755	водогрейный	2021	0,6200	1,2	154,22	93	154,21	2021	Газ/-

Таблица 2.299 – Состав и технические характеристики насосного оборудования на 2021 год

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м ³ /ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
Насос DN40	насос сетевой	10,3	3	-	7
Насос DN40	насос сетевой	10,5	3	-	5
Насос DN50	насос сетевой	16,7	10,5	-	8
Насос DN65	насос сетевой	52,7	13	-	6
Насос DN80	насос сетевой	31	13	-	2

На котельных установлены водо-водяные теплообменники для подогрева сетевой воды на нужды ГВС, типа ЭТ-019с-10-27.

2.24.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной

Таблица 2.300 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельные ООО «Долина-Центр-С»	23,8*	0,0	23,8	0,18	23,62

*С учетом котельных переданных в аренду в 2021 году

2.24.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Таблица 2.301 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году

N п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т у.т.
1	Котельные ООО «Долина-Центр-С»	20 443,15	156,00	20 287,15	Природный газ	3 246

2.24.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной

Таблица 2.302 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования на 2021 год

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Возраст на 01.01.2021, лет	Срок службы	Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта *	год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
1	Polykraft Duotherm 1000	2018	3	10	2018	-	тех. обслуж.
2	Polykraft Duotherm 1000	2018	3	10	2018	-	тех. обслуж.
3	Polykraft Duotherm 1500	2018	3	10	2018	-	тех. обслуж.
4	Polykraft Duotherm 1000	2018	3	10	2018	-	тех. обслуж.
5	Polykraft Duotherm 1000	2018	3	10	2018	-	тех. обслуж.

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Возраст на 01.01.2021, лет	Срок службы	Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта *	год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
6	Polykraft Duotherm 1000	2018	3	10	2018	-	тех. обслуж.
7	Polykraft Duotherm 1500	2018	3	10	2018	-	тех. обслуж.
8	Polykraft Duotherm 1000	2018	3	10	2018	-	тех. обслуж.
9	Buderus SK 755	2019	2	10	2019	-	тех. обслуж.
10	Buderus SK 755	2019	2	10	2019	-	тех. обслуж.
11	Polykraft Duotherm 1000	2019	2	10	2019	-	тех. обслуж.
12	Polykraft Duotherm 1500	2019	2	10	2019	-	тех. обслуж.
13	Buderus SK 755	2021	2	10	2021	-	тех. обслуж.
14	Buderus SK 755	2021	2	10	2021	-	тех. обслуж.
15	Buderus SK 755	2021	2	10	2021	-	тех. обслуж.
16	Buderus SK 755	2021	2	10	2021	-	тех. обслуж.
17	Buderus SK 755	2021	2	10	2021	-	тех. обслуж.
18	Buderus SK 755	2021	2	10	2021	-	тех. обслуж.
19	Buderus SK 755	2021	2	10	2021	-	тех. обслуж.
20	Buderus SK 755	2021	2	10	2021	-	тех. обслуж.

2.24.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных

Проектный температурный график регулирования отпуска тепла - 95/70 °С.

2.24.6 Среднегодовая загрузка оборудования котельной АО «Аркони́к СМЗ»

Таблица 2.303 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной за 2021 год

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021 год	
			выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
1	Котельные ООО «Долина-Центр-С»	15,67	20 443,15	1 305

2.24.7 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращения теплоснабжения за последние 5 лет отсутствовали.

2.24.8 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

На 2017 - 2021 гг. предписания надзорных органов по запрещению

дальнейшей эксплуатации оборудования котельной отсутствуют.

2.24.9 Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на оборудования котельной является природный газ. Резервное топливо - отсутствует.

Таблица 2.304 – Установленный топливный режим котельной ЕТО ООО «Долина-Центр-С»

N	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива за 2021 год, ккал/м3	Расход условного топлива, т.у.т. 2021 год
1	Котельные ООО «Долина-Центр-С»	Природный газ	8308	3 246

2.24.10 Эксплуатационные показатели оборудования котельной

Таблица 2.305 – Эксплуатационные показатели котельной

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021
Выработка тепловой энергии	Гкал	13680	13641	20443
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	13524	13485	20287
Собственные нужды, водапар	Гкал	156	156	156
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	18250	199929	434108,96
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	-	-	-
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		6	6	10
Наличие ВПУ		-	-	-
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8307	8333	8308
Расход основного топлива условного	тут	2118,3	2484	3246
Расход основного топлива натурального	тнт (тыс.м3)	2086,6	2086,6	2734,8
Вид резервного топлива		нет	нет	нет
Расход резервного топлива условного	т.у.т	нет	нет	нет
Расход резервного топлива натурального	тнт	нет	нет	нет

2.25 ТСО ООО «Альтернатива»

С июля 2021 года ООО «Альтернатива» (ИНН: 3619241040) приступила к исполнению обязанностей теплоснабжающей организации в Кировском районе города Самары. ООО «Альтернатива» с июля 2021 года, на правах аренды, эксплуатирует отопительную блочно-модульную котельную (установленная тепловая мощность 3,18 Гкал/ч), расположенную по адресу: г. Самара, Кировский р-он, ул. Демократическая 134, собственник котельной ЖК «Куйбышев». Транспорт тепла ООО «Альтернатива» не осуществляет, тепловые сети находятся на балансе

абонентов: ООО «Конструкторское бюро «Проект Куйбышев» и ООО УК «Кировская».

2.25.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельной

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельных на 2021 год, представлены в таблице 2.306.

Котельная работает в отопительный период. В работе находится один котел.

Таблица 2.306 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной ООО «Альтернатива» на 2021 год

N п/п	Тип (марка) котла, завод- изготови- тель	Режим парово й/водог рейный	Год устано вки котла	Мощно сть котла, Гкал/ч	Мощно сть котельн ой, Гкал/ч	УРУТ по котлам , кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельн ой, кг у.т./ Гкал	Дата обследо вания котлов	Топливо основное\р езервное
1	Viessma n Vitoplex 100PU1 2000, фирма Viessma n Werke GmbH& Co	Водогр ейный	2020г.	1,72	3,18	157,33	90,8	314,14	10.02.2021 г.	Природны й газ
2	Viessma n Vitoplex 100PU1 1700, фирма Viessma n Werke GmbH& Co	Водогр ейный	2020г.	1,46		156,81	91,1		10.02.2021 г.	Природны й газ

Таблица 2.307 – Состав и технические характеристики насосного оборудования котельной ООО «Альтернатива» на 2021 год

Наименование механизма, установки	Тип	Производительн ость, м3/ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя , кВт	Количество механизмов
Насос котловой	Wilo TOP- S50/7EM	28	7	0.69	1
Анти конденсационный насос	Wilo TOP- S65/10EM	40	8,7	0,79	2
Насос сетевой	Wilo IL65/170-11/2	95	41	11	2
Насос подпиточный	Wilo MHIL 105	3	45	0.55	2

На котельной теплообменное оборудование не установлено.

2.25.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной

Таблица 2.308 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная ЖК «Куйбышев» (в эксплуатации ООО «Альтернатива»)	3,18	0,0	3,18	0,00	3,18

2.25.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Таблица 2.309 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году

N п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т у.т.
1	Котельная ЖК «Куйбышев» (в эксплуатации ООО «Альтернатива»)	1 633,91	0,00	1 633,91	Природный газ	256,5

2.25.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной

Таблица 2.310 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования на 2021 год

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Возраст на 01.01.2022, лет	Срок службы	Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
1	Viessman Vitoplex 100PU1 2000, фирма Viessman Werke GmbH&Co	2020	1	20			
2	Viessman Vitoplex 100PU1 1700, фирма Viessman Werke GmbH&Co	2020	1	20			

2.25.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных

Проектный температурный график регулирования отпуска тепла - 95/70 °С.

2.25.6 Среднегодовая загрузка оборудования котельной ООО «Альтернатива»

Таблица 2.311 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной за 2021 год

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021 год	
			выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
1	Котельная ЖК «Куйбышев» (в эксплуатации ООО «Альтернатива»)	3,18	4 024,4	1261

2.25.7 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращения теплоснабжения абонентов за время эксплуатации котельной не было.

2.25.8 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельной отсутствуют.

2.25.9 Проектный и установленный топливный режим котельной ООО «Альтернатива»

Основным видом топлива на оборудования котельной является природный газ. Резервное топливо - отсутствует.

Таблица 2.312 – Установленный топливный режим котельной ООО «Альтернатива»

N	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива за 2021 год, ккал/нм3	Расход условного топлива, т.у.т. 2021 год
1	Котельная ЖК «Куйбышев» (в эксплуатации ООО «Альтернатива»)	Природный газ	8086	256,5

2.25.10 Эксплуатационные показатели оборудования котельной

Таблица 2.313 – Эксплуатационные показатели котельной

Наименование показателя	Ед. изм.	2021
Выработка тепловой энергии	Гкал	1 633,91
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	1 633,91
Собственные нужды,	Гкал	
вода		
пар		
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	4 048,00
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	4 328,32
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		+
Наличие ВПУ		+
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	156,99
Расход основного топлива условного	тут	256,50
Расход основного топлива натурального	тнт (тыс.м3)	222,05
Вид резервного топлива		
Расход резервного топлива условного	т.у.т	
Расход резервного топлива натурального	тнт	

2.26 ТСО ООО «Акварель-Тепло»

С ноября 2021 года ООО «Акварель-Тепло» (ИНН: 6316273894) приступила к исполнению обязанностей теплоснабжающей организации в Промышленном районе города Самары. ООО «Акварель-Тепло» с июля 2021 года, на правах аренды, эксплуатирует отопительную блочно-модульную котельную (установленная тепловая мощность 3,18 Гкал/ч), расположенную по адресу: г. Самара, Октябрьский район, ул. 5-я просека, дом 139, строение 1. Транспорт тепла ООО «Альтернатива» не осуществляет, тепловые сети находятся на балансе абонентов: ООО «Управляющая компания «Сервис».

2.26.1 Структура и технические характеристики основного оборудования котельной

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельных на 2021 год, представлены в таблице 2.314.

Котельная работает в отопительный период. В работе находится один котел.

Таблица 2.314 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельной ООО «Акварель-Тепло» на 2021 год

N п/п	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Режим паровой/водогрейный	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов	Топливо основное/резервное
1	SK755-1200*	Водогрейный	2020г.	1,031	3,1	157,33	90,8	314,14	10.02.2021	Прир. газ
2	SK755-1200*	Водогрейный	2020г.	1,031		156,81	91,1		10.02.2021	Приро. газ
3	SK755-1200*	Водогрейный	2020г.	1,031		156,41	91,0		10.02.2021	Приро. газ

* Котел водогрейный Buderus Logano SK755-1200, Q=1200 кВт

Таблица 2.315 – Состав и технические характеристики насосного оборудования котельной ООО «Акварель-Тепло» на 2021 год

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м3/ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
Насос котловой	«Wilo» TOP-S 80/15	46,9	155,0	1,8	3
Насос сетевой	«Wilo» IL 80/170-15/2	140	40	15,0	2
Насос сетевой (лето)– 2 шт.	«Wilo» IL 65/170-11/2	95	40	11,0	2
Насос подпиточный	«Wilo» MP 304	5	45	1,0	2

В состав оборудования котельной входят три теплообменника SNN№47 O-16 Астера пластинчатый разборный N=1800кВт – 3шт., мощность 1,548 Гкал, расход сетевой воды 5,7 кг/с.

2.26.2 Параметры установленной тепловой мощности. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования котельной

Таблица 2.316 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность оборудования котельной в 2021 году, Гкал/ч

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная ул. 5-я, 139, стр. 1 (в эксплуатации ООО «Акварель-Тепло»)	3,1	0,0	3,1	0,00	3,1

2.26.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Таблица 2.317 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива оборудования котельной в 2021 году

N п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т у.т.
1	Котельная ул. 5-я, 139, стр. 1 (в эксплуатации ООО «Акварель-Тепло»)	1 246,01	38,6	1 207,41	Природный газ	196,65

2.26.4 Сроки ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов оборудования котельной

Таблица 2.318 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования на 2021 год

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Возраст на 01.01.2022, лет	Срок службы	Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
1	SK755-1200	2021	1	15			
2	SK755-1200	2021	1	15			
	SK755-120	2021	1	15			

2.26.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных

Проектный температурный график регулирования отпуска тепла - 95/70 °С.

2.26.6 Среднегодовая загрузка оборудования котельной ООО «Акварель-Тепло»

Таблица 2.319 – Среднегодовая загрузка оборудования котельной за 2021 год

N кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021 год	
			выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
1	Котельная ул. 5-я, 139, стр. 1 (в эксплуатации ООО «Акварель-Тепло»)	3,1	1 246,01	402

2.26.7 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Прекращения теплоснабжения абонентов за время эксплуатации котельной не было.

2.26.8 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельной отсутствуют.

2.26.9 Проектный и установленный топливный режим котельной ООО «Акварель-Тепло»

Основным видом топлива на оборудования котельной является природный газ. Резервное топливо - отсутствует.

Таблица 2.320 – Установленный топливный режим котельной ООО «Акварель-Тепло»

N	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива за 2021 год, ккал/м3	Расход условного топлива, т.у.т. 2021 год
1	Котельная ул. 5-я, 139, стр. 1 (в эксплуатации ООО «Акварель-Тепло»)	Природный газ	8050	196,65

2.26.10 Эксплуатационные показатели оборудования котельной

Таблица 2.321 – Эксплуатационные показатели котельной

Наименование показателя	Ед. изм.	2021
Выработка тепловой энергии	Гкал	1246,01
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	1119,9
Собственные нужды, вода пар	Гкал	38,9
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	25700
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	32
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		есть
Наличие ВПУ		есть
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	126
Расход основного топлива условного	тут	196,65
Расход основного топлива натурального	тнт (тыс.м3)	171,0
Вид резервного топлива		-----
Расход резервного топлива условного	т.у.т	-----
Расход резервного топлива натурального	тнт	-----

2.27 ЕТО ПАО «Самарский завод «Экран»

Таблица 2.322 – Перечень источников тепловой энергии ЕТО ПАО «СЗ «Экран» на 2021 год

Код зоны деятельности	ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников
108	ПАО «Самарский завод «Экран»	103	Котельная ПАО «Самарский завод «Экран»

В 2021 году отпуск тепловой энергии ПАО «СЗ «Экран» потребителям ЖКС города не осуществляло.

2.28 Прочие источники тепловой энергии, не осуществляющие регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения

2.28.1 Мини ТЭЦ ГБУЗ «СОКОД»

Мини ТЭЦ расположена по адресу: г. Самара, Промышленный район, ул. Солнечная, д. 50.

Режим работы: круглосуточный.

Год ввода в эксплуатацию - 2009 г.

Собственность / хоз. ведение - ГБУЗ Самарский областной клинический онкологический диспансер (далее по тексту – СОКОД).

Больничный комплекс состоит из поликлиники на 600 посещений в день, круглосуточного стационара на 723 койки, операционного блока.

Онкологический диспансер обеспечен индивидуальным автономным источником энерготеплоснабжения. В состав основного оборудования энергоблока входят: четыре газопоршневых генератора для производства электроэнергии и тепла, два водогрейных котла для компенсации пиковых тепловых нагрузок и работы в аварийном режиме и аварийный дизель генератор для выработки электроэнергии в аварийном режиме и соответствующее технологическое инженерное оборудование.

Установленная мощность мини ТЭЦ по состоянию в 2021 году

- Электрическая: 6,0 МВт;
- Тепловая: 14,8 Гкал/ч.

2.28.1.1. Структура и технические характеристики основного оборудования мини ТЭЦ СОКОД

Таблица 2.323 – Технические характеристики оборудования мини ТЭЦ СОКОД

Ст. №	Тип генератора	Завод-изготовитель	Вид топлива	Установленная электрическая мощность, МВт	Марка теплообменника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч
1.1.	SR4B HV	Caterpillar	природный газ	1,2	Tedom VKS SV 16,5. CAT 1000	1,320
1.2.		Caterpillar	природный газ		Tedom VKS SV 16,5 CAT 1000	1,320(рез)
2.1.	SR4B HV	Caterpillar	природный газ	1,2	Tedom VKS SV 16,5 CAT 1000	1,320
2.2.		Caterpillar	природный газ		Tedom VKS SV 16,5 CAT 1000	1,320(рез)
3.	SR4B HV	Caterpillar	природный газ	1,2	Tedom VKS SV 16,5 CAT 1000	1,320
4.	SR4B HV	Caterpillar	природный газ	1,2	Tedom VKS SV 16,5 CAT 1000	1,320
5.	SR4B HV (авар.)	Caterpillar	дизель	1,2	нет	нет
ИТОГО				6,0		7,92

Тандемный комплект Caterpillar 3532 (из двух Caterpillar 3516), соединённых муфтой приводного вала - типичная конфигурация, где требуется усиление или понижение мощности.

Таблица 2.324 – Технические характеристики пиковых водогрейных котлов мини ТЭЦ СОКОД

Марка котла	Ст. N	Год ввода	Производительность, Гкал/ч	Номинальная температура теплоносителя, °С, на входе в КА	Номинальная температура теплоносителя, °С, на выходе из КА	Вид сжигаемого топлива	
						основное	резервное
Viessmann Vitomax 200-LW M62A	1	2009	3,44	70	150	пр.газ	
Viessmann Vitomax 200-LW M62A	2	2009	3,44	70	150	пр.газ	
ИТОГО			9,88				

2.28.1.2. Параметры установленной тепловой мощности, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки. Установленная электрическая мощность мини ТЭЦ СОКОД

Таблица 2.325 – Установленная и располагаемая тепловая мощность мини ТЭЦ СОКОД

Год	Электрическая мощность, МВт	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч
-----	-----------------------------	---

	установленная	располагаемая на конец года	общая	теплофикац. оборудования
2016	6,0	6,0	14,8	7,92
2017	6,0	6,0	14,8	7,92
2018	6,0	6,0	14,8	7,92
2019	6,0	6,0	14,8	7,92
2020	6,0	6,0	14,8	7,92
2021	6,0	6,0	14,8	7,92

2.28.1.3. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности мини ТЭЦ СОКОД Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто мини ТЭЦ СОКОД

Таблица 2.326 – Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности мини ТЭЦ СОКОД

Год	Установленная мощность			Ограничения установленной тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность	Расчетное потребление тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность нетто
	Турбо-агрегатов	прочее	всего				
2016	7,92	6,88	14,8	2,64	12,16	0,12	12,04
2017	7,92	6,88	14,8	2,64	12,16	0,12	12,04
2018	7,92	6,88	14,8	2,64	12,16	0,12	12,04
2019	7,92	6,88	14,8	2,64	12,16	0,12	12,04
2020	7,92	6,88	14,8	2,64	12,16	0,12	12,04
2021	7,92	6,88	14,8	2,64	12,16	0,12	12,04

Ограничения связаны с тем, что мощность 2,64 Гкал/ч находится в резерве.

2.28.1.4. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Таблица 2.327 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетического оборудования Мини ТЭЦ СОКОД

Ст. N	Тип генератора	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, ч	Наработка на 01.01.22*, час.	Год достижения паркового ресурса	Норм. количество пусков	Количество пусков	Назначенный ресурс, ч	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса
1	SR4B HV	2009	64 000	35000	2033	-	-	-	-	-
2	SR4B HV	2009	64 000	35000	2033	-	-	-	-	-
3	SR4B HV	2009	64 000	35000	2033	-	-	-	-	-
4	SR4B HV	2009	64 000	35000	2033	-	-	-	-	-
5	SR4B HV	2009	64 000	35000	2033	-	-	-	-	-

*оценочно

Срок службы водогрейных котлов составляет 12 лет. Парковый ресурс 120 000 ч не исчерпан.

2.28.1.5. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок

Мини ТЭЦ работает по утверждённому температурному графику 95/70°C. Регулирование отпуска тепловой энергии ведётся по графику центрального качественного регулирования.

Мини ТЭЦ работает по двухконтурной схеме с выдачей тепловой мощности в горячей воде.

Таблица 2.328 – Перечень насосного оборудования

№ п/п	Насос	Марка	Марка двигателя	Год ввода в эксплуатацию	Кол-во
1	Циркуляционный насос сдвоенный	Grundfos CDM 150-248-11,0	MMG-E 160MA	2009	2
2	Циркуляционный насос системы аварийного охлаждения	Grundfos CLM-150-216-75	MMG-E 280S	2009	2
3	Циркуляционный насос сдвоенный	Grundfos LPD 100-160/156	MMG-E 132S	2009	1

Таблица 2.329 – Характеристики теплообменного оборудования

Тип	Мощность, Гкал/ч	Расход сетевой воды, т/ч	Год ввода в эксл.
Tedom VKS SV 16,5. CAT 1000, 6 шт.	1,32	36	2009

Источник водоснабжения - городской водопровод.

2.28.1.6. Среднегодовая загрузка оборудования Мини ТЭЦ СОКОД

Таблица 2.330 – Коэффициенты использования установленной электрической мощности и установленной тепловой мощности

Годы	КИУЭМ, %	КИУТМ, %
2016-2017	н/д	11,1
2018	н/д	33,82
2020	н/д	н/д
2021	н/д	н/д

2.28.1.7. Способы учета тепла, отпущенного мини ТЭЦ СОКОД

На выводах установлены приборы учёта тепловой энергии (некоммерческий учет). Перечень приборов отсутствует.

2.28.1.8. Проектный и установленный топливный режим

Основным видом топлива на мини ТЭЦ СОКОД является природный газ.

Резервное топливо - отсутствует.

Топливный режим мини ТЭЦ ГБУЗ «СОКОД» предусматривает наличие нормативного аварийного запаса топлива (НАЗТ). Нормативный месячный запас дизельного топлива - 0,145 тыс. т.

Дизельный агрегат Caterpillar G 3516IB предназначен для выработки электрической энергии в аварийном режиме.

Информации за 2019-2021 годы не предоставлено.

Таблица 2.331 – Установленный топливный режим мини ТЭЦ СОКОД

N	Наименование источника	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/нм3	Расход условного топлива, т.у.т. 2018 год
1	Мини ТЭЦ СОКОД	Пр.газ	8078	2820

3 ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, СООРУЖЕНИЯ НА НИХ

3.1 Тепловые сети в зоне деятельности ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»

3.1.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов или до ввода в жилой квартал или промышленный объект, параметры тепловых сетей

На начало 2022 года теплоснабжение жилищного и общественного фондов города Самара в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ПАО «Т Плюс» (до февраля 2021 года АО «ПТС») осуществляется от Самарской ТЭЦ, Самарской ГРЭС, БОК (до января 2021 года Безымянская ТЭЦ реорганизована в Безымянскую отопительную котельную¹), а также от центральной (ЦОК) и привокзальной отопительной котельной (ПОК).

Эксплуатацию тепловых сетей от централизованных источников теплоснабжения ПАО «Т Плюс» осуществляет предприятие тепловых сетей ПАО «Т Плюс» а также ООО «Инжиниринговая сетевая компания», ООО «Специализированная теплосетевая организация» (далее ООО «СТО»), АО «Самаратеплоресурсы».

Сети ПАО «Т Плюс» представляют собой разветвлённую, радиальную, тупиковую схему с возможностью частичного перераспределения теплоносителя между зонами действия источников.

Режим работы тепловых сетей - круглогодичный.

Водяные тепловые сети системы централизованного теплоснабжения (СЦТ) г.о. Самара - преимущественно двухтрубные с совместной подачей тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение.

Схема подключения потребителей тепловой энергии СамТЭЦ, СамГРЭС, ЦОК, ПОК и БОК, в части отопления и вентиляции - зависимая, ГВС - открытая, за исключением ряда потребителей, подключённых к тепловым сетям СГРЭС и БТЭЦ, где схема подключения потребителей по ГВС - закрытая.

¹ Согласно Приказу ПАО «Т Плюс» №026 от 29.01.2021г. «Об утверждении организационных структур Производственного блока региона», в результате реорганизации, в состав Самарской ГРЭС включена Безымянская отопительная котельная, а также ЦОК и ПОК.

Подпитка водяной тепловой сети СЦТ г. о. Самара осуществляется от собственных химводоподготовительных установок источников тепловой энергии. Подпитка БОК и ЦОК осуществляется химочищенной водой от Самарской ТЭЦ. Частичная подпитка тепловых сетей Самарской ГРЭС осуществляется химочищенной водой ПОК.

Отпуск тепловой энергии потребителям от СамТЭЦ осуществляется по четырём тепломагистралям:

- 1-я тепломагистраль 2Ду 1000мм;
- 2-я тепломагистраль 2Ду 800 мм;
- 3-я тепломагистраль 2Ду 1 000мм;
- 4-я тепломагистраль 2Ду 1 000мм.

Водяные тепловые сети от СамТЭЦ имеют возможность частичного перераспределения теплоносителя между зонами действия теплоисточников СамГРЭС и ПОК.

Отпуск тепловой энергии с Самарской ГРЭС осуществляется по трем тепломагистралям:

- Южная тепломагистраль 2Ду 800 мм;
- Северная тепломагистраль 2Ду 700 мм;
- Восточная тепломагистраль 2Ду 500 мм.

Водяные тепловые сети от СамТЭЦ не имеют прямой связи с зонами Самарской ГРЭС и ПОК, но имеют возможность частичного перераспределения теплоносителя между зонами действия теплоисточников ЦОК и БОК.

Отпуск тепловой энергии с источника БОК осуществляется по пяти тепловыводам:

- верхняя зона БОК - 2Ду 1 000 мм;
- нижняя зона БОК:
 - I п/район «9 ГПЗ» - 2Ду 900 мм;
 - I п/район «Арматурный» - 2Ду 800 мм;
 - I п/район «Прогресс» - 2Ду 600 мм;
 - II п/район «Тепличный» - 2Ду 800 мм.

Верхняя и Нижняя зоны тепловой БТЭЦ работают изолированно.

Тепловые сети Верхней зоны тепловой сети БОК имеют связи с трубопроводами СамТЭЦ.

Кроме тепловой энергии для нужд отопления, вентиляции и ГВС в сетевой воде, БОК обеспечивает потребность в паре промышленных потребителей, находящихся в Нижней зоне БОК. Транспортировка пара заданных параметров осуществляется по отдельным паровым тепловым сетям переменного диаметра 2Ду 500-100 мм, суммарной протяжённостью - 18,50 км (в однострубно́м исчислении).

Отпуск тепловой энергии с источника ЦОК осуществляется по трём тепловыводам:

- 1 тепловывод - 2Ду 800 мм;
- 2 тепловывод - 2Ду 800 мм;
- 3 тепловывод - 2Ду 1 000 мм.

Отпуск тепловой энергии с источника ПОК осуществляется по трём тепловыводам: 1 тепловывод - 2Ду 1000 мм; 2 тепловывод - 2Ду 800 мм; 3 тепловывод - 2Ду 700 мм.

Тепловыводы тепловой сети ПОК, ЦОК работают изолированно друг от друга, сети ПОК имеют связи с трубопроводами тепловой сети СамГРЭС. Тепловыводы ЦОК не имеют прямой связи с трубопроводами тепловой сети СамГРЭС.

Протяженность тепловых сетей ООО «Инжиниринговая сетевая компания» в зоне деятельности ЕТО ПАО «Т Плюс» на 01.01.2022 составляет 11,53 км в однострубно́м исчислении (неразрывная протяженность 0,69 км по трассе).

Протяженность тепловых сетей ООО «Специализированная теплосетевая организация» в зоне деятельности ЕТО ПАО «Т Плюс» на 01.01.2022 составляет 48,157 км в однострубно́м исчислении (неразрывная протяженность 1,33 км по трассе).

Протяженность тепловых сетей ООО «СамараТеплоРесурсы» в зоне деятельности ПАО «Т Плюс» на 01.01.2022 составляет 4,426 км в однострубно́м исчислении (неразрывная протяженность 0,2 км по трассе).

Протяженность тепловых сетей ПТС ПАО «Т Плюс» в собственной зоне деятельности на 01.01.2022 года составила 1 568,999² км в однострубно́м исчислении (с учетом паропроводов 18,531 км), в том числе:

- собственность – 435,925 км (с учетом паропроводов 18,531 км);
- аренда – 1084,504 км;
- бесхозяйные, переданные в эксплуатацию – 48,57 км.

² С учетом корректировки, в связи с подписанием договора № 000204 (договор аренды бывших бесхозяйных сетей).

Тепловые сети в зоне деятельности ЕТО ПАО «Т Плюс».

Сведения о протяженности и материальной характеристике трубопроводов тепловых сетей различного условного диаметра (Ду) представлены в таблице 3.1 и на рисунке 3.1.

Таблица 3.1 Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей АО «ПТС» по диаметрам трубопроводов

Условный диаметр, мм	Протяженность в однострубно́м исчислении, м			Материальная характеристика, м ²		
	подающий	обратный	Σ	подающий	обратный	Σ
20	254	204	457	6,3	5,1	11,4
25	957	839	1 796	30,6	26,9	57,5
32	1 295	1 203	2 498	51,0	47,7	98,6
40	2 632	2 518	5 151	118,7	113,6	232,3
45	3 085	3 126	6 211	154,4	156,5	310,9
50	57 723	59 930	117 653	3 290,9	3 416,8	6 707,7
60	207	365	572	14,0	24,3	38,3
70	39 127	39 449	78 577	2 982,6	3 007,5	5 990,1
80	89 027	89 075	178 102	7 922,3	7 926,6	15 848,9
90	5 306	5 220	10 527	530,7	522,1	1 052,8
100	110 941	110 773	221 714	12 291,5	12 274,6	24 566,1
125	19 701	19 175	38 875	2 611,6	2 543,5	5 155,1
150	122 381	119 894	242 275	19 427,9	19 032,7	38 460,6
200	82 162	81 221	163 383	17 979,5	17 770,9	35 750,4
250	31 302	33 916	65 218	8 541,8	9 255,3	17 797,0
300	48 514	48 194	96 707	15 745,7	15 641,7	31 387,4
350	4 479	4 479	8 959	1 688,7	1 688,7	3 377,4
400	28 074	25 460	53 534	11 959,6	10 846,0	22 805,7
450	277	277	554	133,0	133,0	265,9
500	45 484	45 498	90 982	24 106,5	24 113,9	48 220,4
600	15 297	15 297	30 594	9 628,3	9 628,3	19 256,7
700	22 117	22 117	44 234	15 924,2	15 924,2	31 848,5
800	27 138	33 056	60 193	22 252,8	27 105,6	49 358,4
900	4 956	2 980	7 935	4 559,1	2 741,1	7 300,2
1000	13 201	10 568	23 768	13 464,5	10 778,9	24 243,4
ИТОГО	775 635	774 833	1 550 468	195 416,4	194 725,3	390 141,7

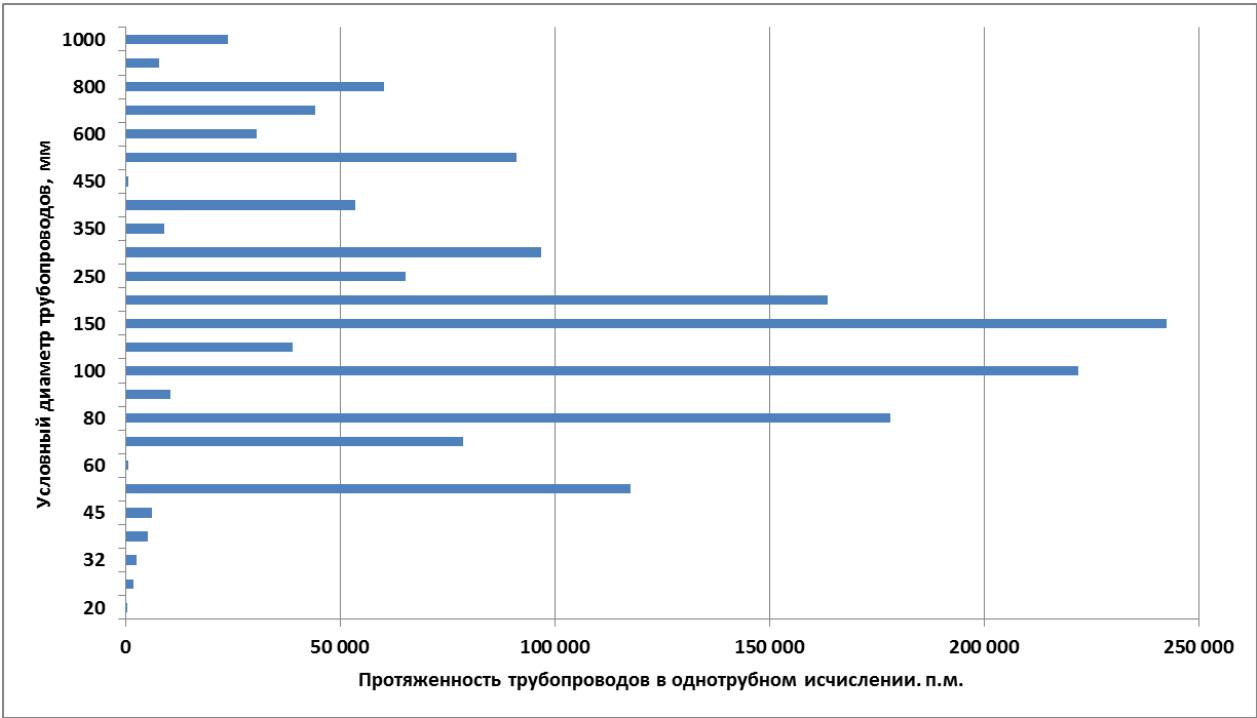


Рисунок 3.1 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «ПТС» по диаметрам

Как следует из рисунка 3.1, по протяженности преобладают трубопроводы с диаметрами 100 и 150 мм.

В таблице 3.2 и на рисунке 3.2 показано распределение протяженности трубопроводов и их материальной характеристики по способам прокладки. Доля подземной прокладки существенно больше надземной

Таблица 3.2– Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей АО «ПТС» по типу прокладки

Способ прокладки	Протяженность в однетрубном исчислении, м			Материальная характеристика, м ²		
	подающий	обратный	Σ	подающий	обратный	Σ
Надземная прокладка	49 841	49 703	99 545	18 225,5	18 522,0	36 747,5
Подземная прокладка	701 345	700 840	1 402 184	173 364,7	172 418,4	345 783,0
Тех. Подполье	24 450	24 290	48 739	3 826,2	3 784,9	7 611,1
Всего	775 635	774 833	1 550 468	195 416,4	194 725,3	390 141,7

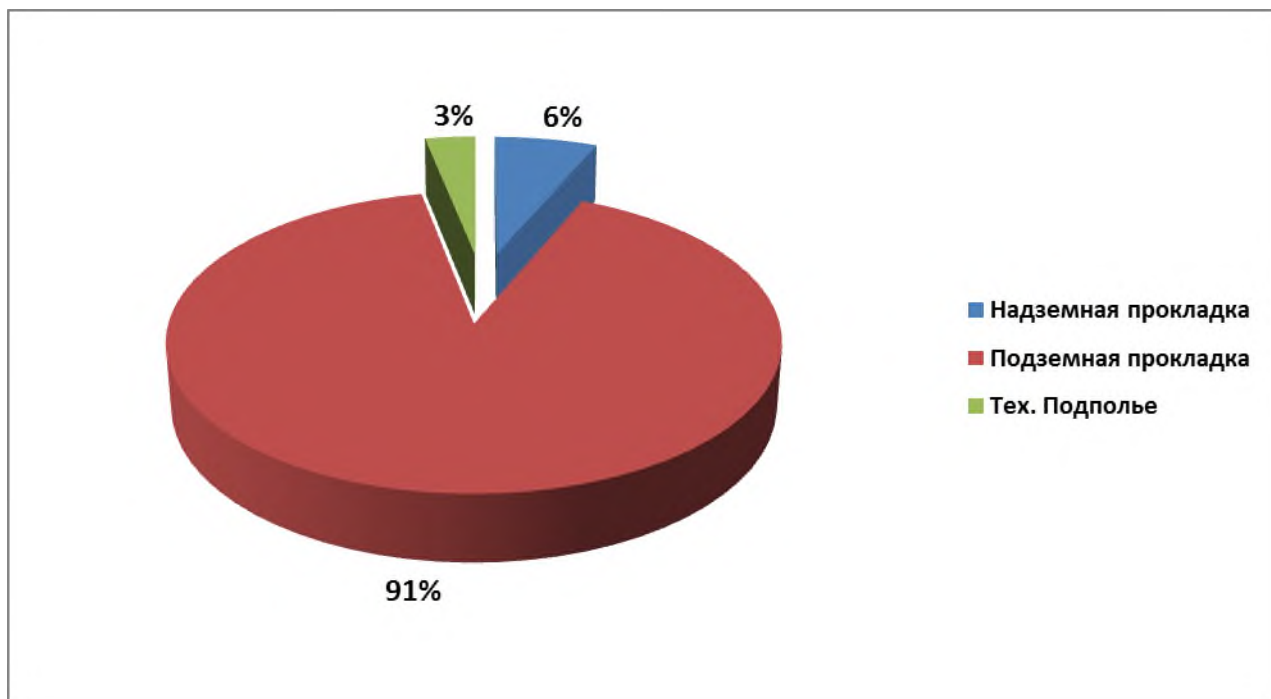


Рисунок 3.2 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «ПТС» по типу прокладки

Как следует из рисунка 3.2, преобладает доля подземной прокладки (91%).

Распределение протяженности трубопроводов по годам прокладки показано в таблице 3.3. На рисунке 3.3 показано распределение протяженности трубопроводов по срокам ввода в эксплуатацию, из которого следует, что наибольшая часть всех трубопроводов тепловых сетей проложена до 1989 года.

Таблица 3.3 - Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «ПТС» по годам прокладки

Год прокладки	Протяженность в однострубнои исчислении, м			Материальная характеристика		
	подающий	обратный	Σ	подающий	обратный	Σ
По 1989	373 072	372 032	745 103	74 731,5	74 794,3	149 525,8
С 1990 по 1997	143 624	141 673	285 296	30 103,9	27 689,4	57 793,2
С 1998 по 2003	60 426	62 160	122 586	20 717,0	22 106,5	42 823,6
После 2004	198 514	198 969	397 483	69 864,0	70 135,1	139 999,0
Всего	775 635	774 833	1 550 468	195 416,4	194 725,3	390 141,7

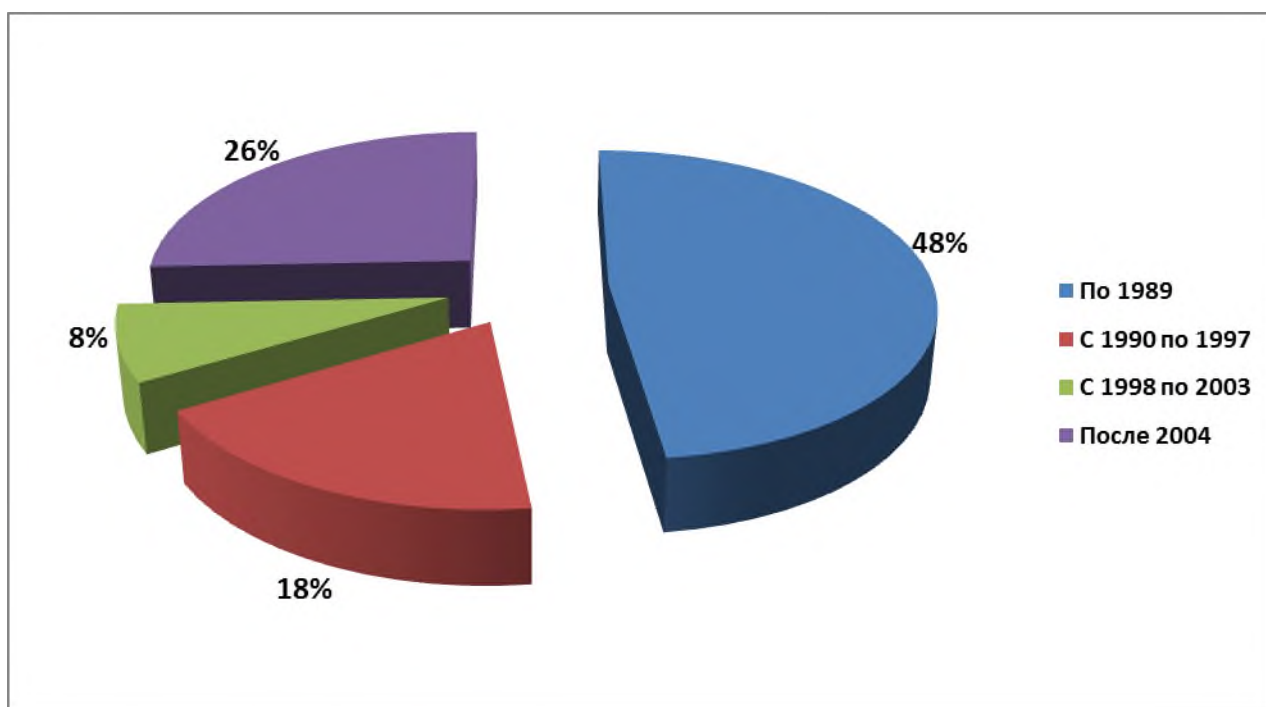


Рисунок 3.3 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «ПТС» по годам прокладки

Из таблицы 3.3 и рисунка 3.3 видно, что наибольшая протяжённость трубопроводов тепловых сетей приходится на года прокладки до 1989 года. Протяжённость трубопроводов тепловых сетей со сроком службы 25 лет и более (практически выработавшие свой ресурс) составляет 1 030 399 п.м. в однострубно́м исчислении или почти 66,5%, материальная характеристика – 207 319 м² или 53,1%.

В таблице 3.4 представлено распределение протяженности трубопроводов и их материальной характеристики по типу тепловой изоляции трубопроводов.

Таблица 3.4 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «ПТС» по типу тепловой изоляции

Тип изоляции	Протяжённость трубопроводов в однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика, м ²
ППУ	36 552	11 864
СТУ	3 268	2 472
Маты минераловатные и базальтовые, минвата, минплита, минераловатные скорлупы	1 510 648	375 805
Итого	1 550 468	390 142

Трубопроводы водяных тепловых сетей СЦТ проложены, преимущественно, подземным способом в непроходных и полупроходных каналах. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счёт углов поворотов трассы тепловой сети, П-образных и сальниковых компенсаторов. По данным ПАО «Т Плюс» основным материалом для тепловой изоляции трубопроводов являются

минераловатные маты; доля использования современных теплоизоляционных материалов типа ППУ (пенополиуретан), на данный момент, не превышает 2,5% от общего объема тепловой изоляции.

Также в данной зоне деятельности осуществляют эксплуатацию тепловых сетей ООО «Инжиниринговая сетевая компания» и ООО «Специализированная теплосетевая организация».

Тепловые сети ООО «СТО» в зоне деятельности ЕТО ПАО «Т Плюс».

Сведения о протяженности и материальной характеристике трубопроводов различного диаметра показаны в таблице 3.5 и на рисунке 3.4.

Таблица 3.5 - Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей ООО «СТО» по диаметрам трубопроводов

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика, м2
32	26,6	0,6
50	919,6	45,5
70	331,6	23,3
80	2591,7	207,3
100	13842,4	1384,2
125	4403,2	550,7
150	6763,3	1017,3
200	10549,0	2108,7
250	1939,3	484,8
300	3787,1	1136,1
400	2817,4	1126,9
500	186,0	93,0
Всего	48157,4	8179,0

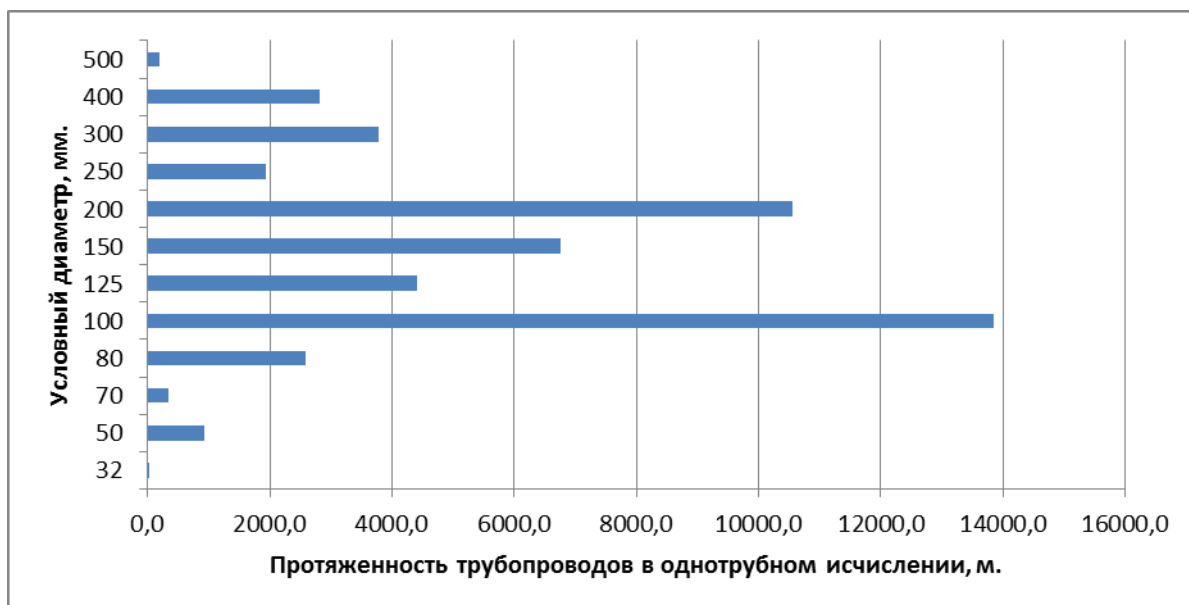


Рисунок 3.4 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей ООО «СТО» по диаметрам

Как следует из рисунка 3.4, по протяженности преобладают трубопроводы с диаметром 100 мм.

На тепловых сетях ООО «СТО» преобладает подземная прокладка тепловых сетей. В качестве тепловой изоляции применяются минераловатные маты.

Распределение протяженности трубопроводов по годам прокладки показано в таблице 3.6. На рисунке 3.5 показано распределение протяженности трубопроводов по срокам ввода в эксплуатацию, из которого следует, что наибольшая часть всех трубопроводов тепловых сетей проложена до 1990 года.

Таблица 3.6- Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей ООО «СТО» по годам прокладки

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубнои исчислении, м	Материальная характеристика, м ²
По 1990	25931,8	4106,9
С 1991 по 1998	690,0	109,6
С 1999 по 2003	672,4	85,7
После 2004	20863,2	3876,8
Всего	48157,4	8179,0

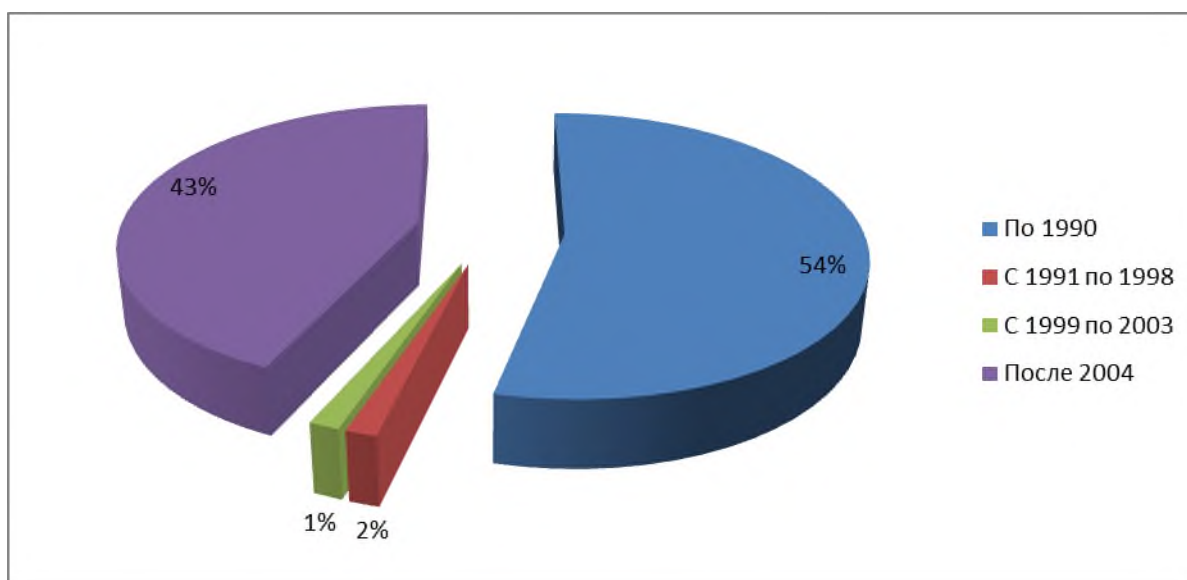


Рисунок 3.5 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей ООО «СТО» по годам прокладки

Тепловые сети ООО «Инжиниринговая сетевая компания» в зоне деятельности ЕТО ПАО «Т Плюс».

Сведения о протяженности и материальной характеристике трубопроводов различного диаметра показаны в таблице 3.7 и на рисунке 3.6.

Таблица 3.7 - Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей ООО «Инжиниринговая сетевая компания» по диаметрам трубопроводов

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однострунном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
50	196,50	11,20
70	89,50	6,90
80	806,52	72,90
100	1121,24	120,80
125	818,70	108,89
150	2945,90	468,40
200	1760,00	383,54
250	1542,70	421,16
300	2247,60	674,28
Всего	11528,65	2268,07

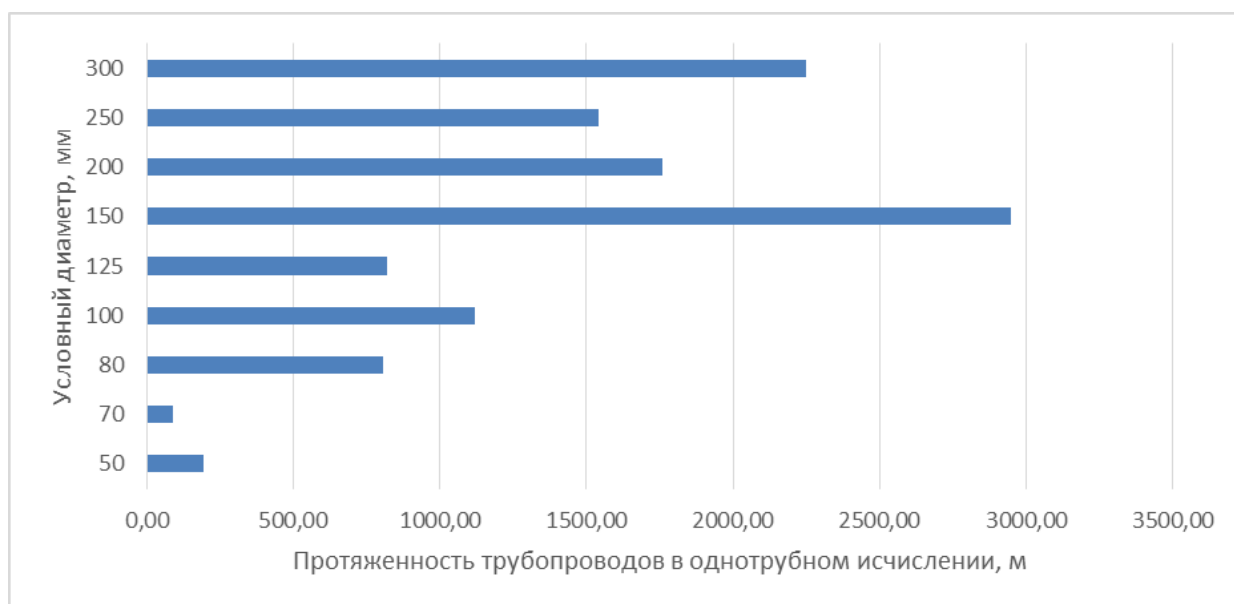


Рисунок 3.6 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей ООО «Инжиниринговая сетевая компания» по диаметрам

В таблице 3.8 и на рисунке 3.7 показано распределение протяженности трубопроводов и их материальной характеристики по способам прокладки. Доля подземной прокладки существенно больше надземной

Таблица 3.8– Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей ООО «Инжиниринговая сетевая компания» по типу прокладки

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однострунном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Надземная прокладка	2548,40	587,99
Подземная прокладка	8980,25	1680,08
- подземная канальная	8174,21	1524,78
- подземная бесканальная	806,04	155,30
Всего	11528,65	2268,07



Рисунок 3.7 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей ООО «Инжиниринговая сетевая компания» по типу прокладки

Распределение протяженности трубопроводов по годам прокладки показано в таблице 3.9. На рисунке 3.8 показано распределение протяженности трубопроводов по срокам ввода в эксплуатацию, из которого следует, что наибольшая часть всех трубопроводов тепловых сетей проложена до 1990 года.

Таблица 3.9- Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей ООО «Инжиниринговая сетевая компания» по годам прокладки

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубнои исчислении, м	Материальная характеристика, м ²
По 1990	1989,00	501,20
С 1991 по 1998	-	-
С 1999 по 2003	-	-
После 2004	9539,65	1766,87
Всего	11528,65	2268,07

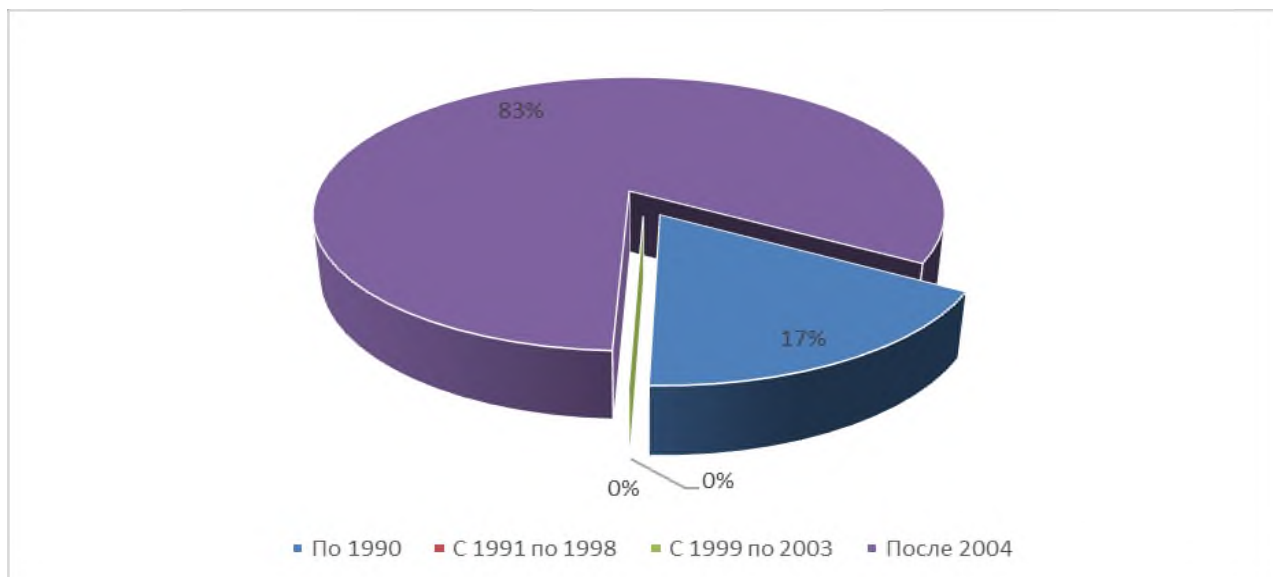


Рисунок 3.8 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей ООО «Инжиниринговая сетевая компания» по годам прокладки

Тепловые сети ООО «СамараТеплоРесурсы» в зоне деятельности ЕТО ПАО «Т Плюс».

Сведения о протяженности и материальной характеристике трубопроводов различного диаметра показаны в таблице 3.10 и на рисунке 3.9.

Таблица 3.9.1 - Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей ООО «СамараТеплоРесурсы» по диаметрам трубопроводов

Условный диаметр, мм.	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м.	Материальная характеристика, м2
70	716,6	54,5
80	81,9	7,3
100	878,7	94,9
125	138,0	18,4
150	2050,4	326,0
200	560,4	122,7
Всего	4426,0	623,8

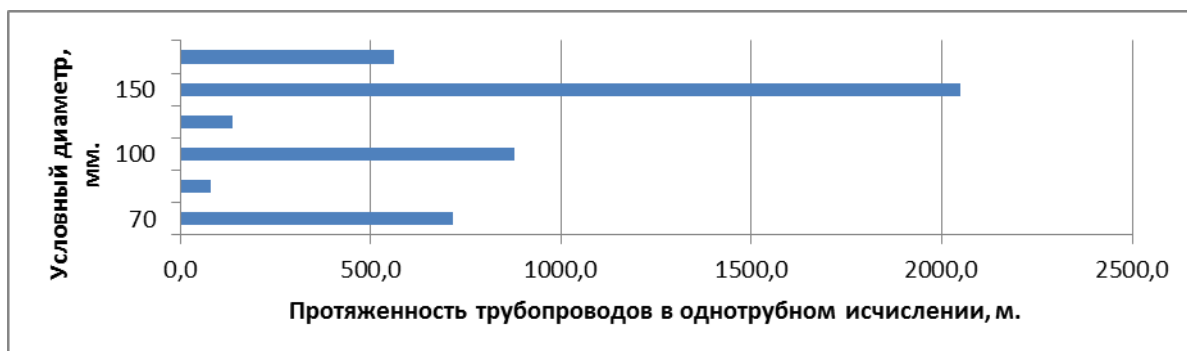


Рисунок 3.8.1 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей ООО «СамараТеплоРесурсы» по диаметрам

Почти все тепловые сети АО «Самаратеплоресурсы» проложены подземным способом.

Распределение протяженности трубопроводов по годам прокладки показано в таблице 3.11. На рисунке 3.10 показано распределение протяженности трубопроводов по срокам ввода в эксплуатацию, из которого следует, что наибольшая часть всех трубопроводов тепловых сетей проложена после 2004 года.

Таблица 3.9.2- Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей ООО «СамараТеплоРесурсы» по годам прокладки

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубно м	Материальная характеристика, м ²
По 1990	622,0	91,6
С 1991 по 1998	-	-
С 1999 по 2003	-	-
После 2004	3804,0	532,1
Всего	4426,0	623,8

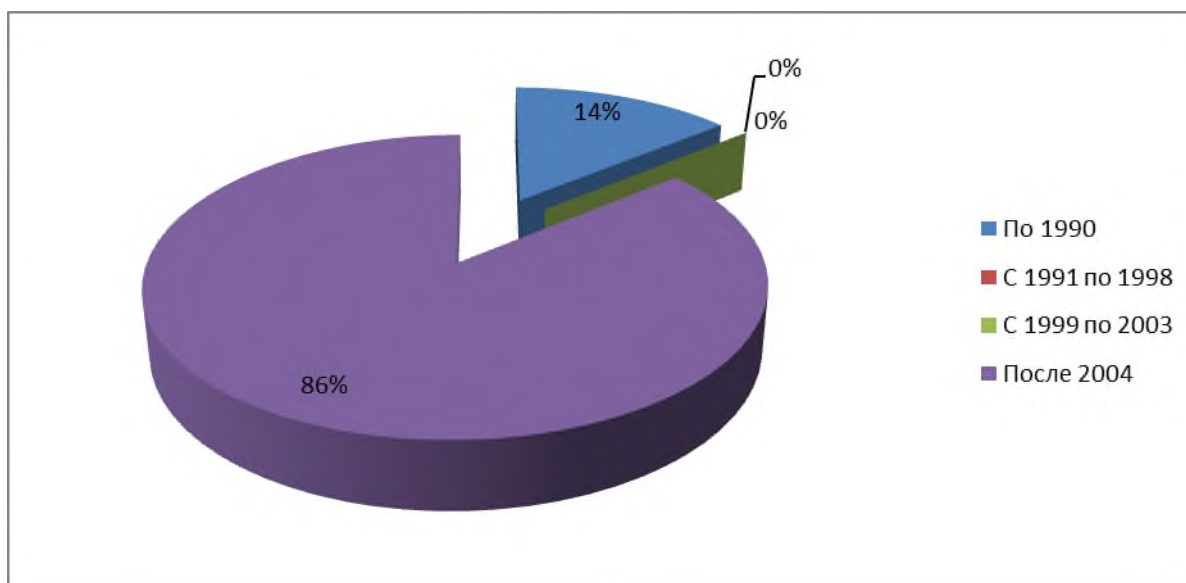


Рисунок 3.8.2 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей ООО «СамараТеплоРесурсы» по годам прокладки

3.1.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе

Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городско-го округа Самара на период до 2032 года (актуализация на 2023 год). Глава 3. Электронная модель систем теплоснабжения. Приложение 1 «Графическая часть» (шифр 36401.ОМ-ПСТ.003.001).

3.1.3 Тепловые пункты, насосные станции

По состоянию на 2022 год на водяных тепловых сетях СЦТ г. о. Самара, находящихся в эксплуатации ПТС ПАО «Т Плюс» находятся 379 объектов ЦТП и НС (в том числе в собственности 95 объектов ЦТП и НС), из них насосных станций - 97 объектов, ЦТП -282 объекта..

Насосные станции, находящиеся в эксплуатации ПТС, предназначены для выравнивания гидравлического режима работы магистральных и квартальных тепловых сетей, сетей ГВС. Из них:

- повысительные насосные станции - 56 шт.;
- понизительные насосные станции - 21 шт.;
- циркуляционные насосные станции - 4 шт.;
- смесительные насосные станции - 10 шт.;
- насосные станции, находящиеся в резерве - 1 шт.;
- с демонтированным насосным оборудованием - 5 шт.

Тепловые камеры на тепловых сетях г. о. Самара выполнены в подземном исполнении и имеют следующие конструктивные особенности:

- основание тепловых камер монолитное железобетонное;
- стены тепловых камер выполнены в железобетонном исполнении из блоков или кирпича; имеется небольшой процент тепловых камер с исполнением стен монолитным железобетоном;

— перекрытие тепловых камер выполнено из сборного железобетона (балки, плиты); имеется небольшой процент тепловых камер с исполнением перекрытия монолитным железобетоном.

Павильоны на тепловых сетях выполнены в надземном исполнении из сборного железобетона, металлоконструкций или кирпича.

На балансе у ООО «СТО» находится 6 ЦТП в зоне деятельности ЕТО ПАО «Т Плюс», информация о них представлена в таблице 3.10. ИТП на балансе организации не числятся.

Таблица 3.10 – Сведения о количестве и средней тепловой мощности ЦТП ООО «СТО» за 2016- 2021 гг..

Год	Количество ЦТП	Средняя тепловая мощность ЦТП, Гкал/ч
2016	4	9,63
2017	4	9,63
2018	4	9,63
2019	4	9,63
2020	4	9,63
2021	6	7,163

Таблица 3.11– Сведения о количестве и средней тепловой мощности ЦТП ООО «Инжиниринговая компания»

Год	Количество ЦТП	Средняя тепловая мощность ЦТП, Гкал/ч
2016	2	10,09
2017	2	10,09
2018	2	10,09
2019	2	10,09
2020	2	10,09
2021	2	10,09

Таблица 3.12– Сведения о ЦТП ООО «Инжиниринговая сетевая компания»

№	Наименование	Адрес ЦТП	Схема присоединения систем отопления	Схема присоединения систем гвс (при наличии)	Тепловая мощность, Гкал/ч	
					отопление	гвс
1	ЦТП	Московское шоссе, граница улиц Губанова, пр. Кирова, Московское шоссе	независимая	закрытая	5,808	2,280
2	ЦТП	г.Самара, ул. Революционная, в районе ЖК «Сокол»	независимая	закрытая	7,908	4,203

Таблица 3.13– Сведения о количестве и средней тепловой мощности ЦТП ПАО «Т Плюс»

Год	Количество ЦТП, ТП, НС	Средняя тепловая мощность, Гкал/ч
2021	379	11,26

*включая собственные, аренда, бесхоз

Таблица 3.14. – Характеристики ЦТП введенных в эксплуатацию в 2020 году (Техническое перевооружение насосной станции №18 по адресу: ул. Аэродромная, 57)

№	Наименование показателей	Показатель
1	Адрес	г.Самара, ул. Аэродромная, 57
2	Марка и количество теплообменного оборудования (подогреватели отопления, ГВС)	-
3	Схема включения теплообменного оборудования (последовательная, параллельная, ...)	-
Для каждой из групп насосного оборудования (отопления, ГВС, подпитки):		
4	Марка насосов	NB 125-315/290
5	Кол-во насосов, шт.	3
6	Расчетный расход, м ³ /час	330
7	Давление на входе, м вод. ст.	21,22
8	Давление на выходе, м вод. ст.	44,98
9	Состояние каждого насоса (в работе/отключен/резерв/ремонт)	2 в работе 1 резервный

Характеристика насосного оборудования НС и ЦТП представлена в таблице 3.15.

Таблица 3.15-Характеристики оборудования насосных станций и ЦТП ПАО «Т Плюс»

Насосная станция	Адрес	Источник	Марка насосов		Расход, м3/ч	Располагаемый напор, м	Состояние каждого насоса (в работе)	
			отопление	ГВС			зима	лето
1М	ул. Ново-Садовая 3А	ГРЭС	насосы демонтированы					
2М	ул. Дачная 5А	ПОК	насосы демонтированы					
3М	ул. 22 Партсъезда, 28А	БТЭЦ	СЭ800-55-11- УХЛ4 - 3шт		810	55	1	
5	ул. Аэродромная, 70Г	ЦОК	СН1Д500-63ОХЛ - 4шт		500	63	2	1
6М	ул. Соколова, 38А	ПОК		КМ-100-80-160 - 1шт	100	32	1	
			200Д 60 - 3шт		720	60	1	
			200Д 90 - 2шт		720	90		
8М	Стара Загора ул 120Б	СТЭЦ	в резерве					
9М	Кирова проспект, 309А	СТЭЦ	10НД-6х1 - 3шт		460	48		
10М	Ташкентская, 112А	СТЭЦ	10НД-6х1 - 3шт		486	54	1	
11М	ул. Ташкентская, 135А	СТЭЦ	СЭ 1250-70 - 5шт		1250	70	4	
12М	ул. Калинина/ул. Мирная	СТЭЦ	СЭ 1250-70 - 6шт		1250	70	5	
13М	ул. Олимпийская 69	СТЭЦ		Д200-36 - 1шт	200	36	1	
			Д 3200-75 - 3шт		2540	80	1	
			СЭ 1250-70 - 1шт		1250	70		
14М	ул.Никитинская, 75А	ПОК	1Д500-63 УХЛ -4 - 4шт		500	63	2	
ТП-1	ул. Молодогвардейская 213А	ГРЭС					1	
ТП-2	ул. Молодогвардейская 209А	ГРЭС					1	
ТП 318 кв.	Московское шоссе, литера Е	ПОК	GRUNDFOS - 1 шт				1	
			КМ-100-80-160 - 1шт		100	32		
			К-20-30 - 2шт		20	30	1	
ТП 337 кв.	Пролетарская, 169Б	ПОК	6к8у - 3шт		160	30	1	
			К-20-30 - 2шт		20	30	1	
ТП 351 кв.	Гагарина, 7А	ПОК	К-80-50-200 - 2шт		24	58	1	
ТП 362 кв.	Масленникова, 33	ПОК	К-20-30 - 2шт		20	30	1	
			КМ 100-80-200 -2шт		100	80	1	
ТП 363 кв.	Масленникова, 45	ПОК	К-20-30 -2шт		20	30	1	
			GRUNDFOS - 1 шт					
			КМ 100-65-200 -2шт		100	65	1	
ТП 5 просека	5 просека, 106А	СТЭЦ	IL 50/220-15/2 - 7 шт		51	60	2	
				IL 50/130-3/2 - 2 шт	20	18	1	
				COR-5 MVI 1605-6/CR - 5 шт	84	30	1	
ТП-82	пр. Карла Маркса, 32	ПОК	ТРЕ 80-330/2 - 1шт					
			IP-E 80/140-4/2 - 1шт					
				MNI 403 - 1шт				
1	СТАРА- ЗАГОРА, 68А	СТЭЦ	АЦМЛ-1106/232 - 2 ШТ		110	53,5	1	
				КМЛ2-65/200-У3 - 2	40	45	1	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Насосная станция	Адрес	Источник	Марка насосов		Расход, м3/ч	Располагаемый напор, м	Состояние каждого насоса (в работе)	
			отопление	ГВС			зима	лето
				ШТ				
002/104	НОВО-САДОВАЯ, 192А	СТЭЦ	ИД320-50 - 4 ШТ		320	50	2	
003/15	СОЛНЕЧНАЯ, 37	СТЭЦ	ИД320-50 (6НДВ) - 4 ШТ		320	50	1	
4	ТАШКЕНТСКАЯ, 137А	СТЭЦ	КМЛ2-65/180(7,5) - 2 ШТ		30	36	1	
			АЦМЛ-65В/154-4,0/2 - 2 ШТ		20	32		
			КМЛ2-65/160(3,0) - 2 ШТ		20	25	1	
				КМЛ2-65/180(7,5) - 2 ШТ	30	36	1	
5	ПР. ЛЕНИНА, 15	ПОК	GRUNDFOS TP 40-530/2 A-F-A-BAQE- 2 шт		45	30	1	
				АЦМЛ-65В/154-4,0/2 - 2 шт	32,4	22,4	1	
6	ОСИПЕНКО, 32	ПОК	АЦМЛ-65В/184-7,5/2 - шт		43,2	34	1	
			СМ 80.50.20014 дренажный – 1шт		25	12	1	
7	ДАЧНАЯ, 5А	ПОК	К 45/30 - 2 шт		45	30	1	
			АЦМЛ-65В/160-1,1/4 - 1 шт		43	34		
			АЦМЛ-1032/145-1,5/2 - 1 шт		12,5	23,8		
			АЦМЛ-65В/154-4,0/2 - 1 ШТ		20	30	1	
9	ВЛАДИМИРСКАЯ, 46В	ПОК	ТР50-440/2 - 2 шт		37,4	36,9	1	
			ТР32-200/2 - 2 шт		12	15,9	1	
				ТР32-460/2 - 2 шт	21,6	30,6	1	
10	МОСКОВСКОЕ ШОССЕ, 320А	СТЭЦ	АЦМЛ-80А/166-7,5/2 - 2 шт		62,6	27,5	1	
			GRUNDFOS TP 32-380/2 A-F-A-BAQE- 2 шт		20	30	1	
				АЦМЛ-50S/186-7,5/2 - 2 шт	25,2	43	1	
11	ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ, 2А	СТЭЦ	ИД320-50 (6НДВ) - 4 ШТ		320	50	1	
12	22 ПАРТСЪЕЗДА, 43	СТЭЦ	5НК-9х1 - 2 шт		70	47	1	
			АЦМЛ-65В/154-4,0/2 - 2 ШТ		20	30	1	
013/1	ТАШКЕНТСКАЯ, 198Г	СТЭЦ	АЦМЛ-1129/214-37/2 - 1 шт		180	48	1	
			NB-80-200/200 - 1 шт		199,2	46,3		
			WILO IL 150/340-37/4 - 1 шт		270	38		
14	МОЛОДЕЖНАЯ, 8А	СТЭЦ	АЦМЛ-80А/166-7,5/2 - 2 шт		62,6	27,5	1	
			ТР 32-250/2 - 2 шт		21,1	33,5	1	
				АЦМЛ-50S/186-7,5/2 - 2 шт	25,2	43	1	
15	СОВЕТСКОЙ АРМИИ, 105А	ЦОК	К-90/20 - 2 шт		90	20	1	
				GRUNDFOS - 2 шт	90	20	2	
				GRUNDFOS - 4 шт	20	30	1	
016/10	СИЛИНА, 9А	СТЭЦ	GRUNDFOS TP 65-410/2 A-F-		54	28	1	

Насосная станция	Адрес	Источник	Марка насосов		Расход, м3/ч	Располагаемый напор, м	Состояние каждого насоса (в работе)	
			отопление	ГВС			зима	лето
			A-BAQE - 3 шт					
			GRUNDFOS TP 32-380/2 A-F-A-BAQE - 2 шт		28	21	1	
				GRUNDFOS TP 50-900/2 A-F-A-BAQE- 2 шт	63	52	1	
				GRUNDFOS TP 32-380/2 A-F-A-BAQE - 2 шт	28	21	1	
17	АЭРОДРОМНАЯ, 52	ЦОК	GRUNDFOS TP 100-390/2 A-F-A-BAQE- 2 шт		171	34	1	
18	АЭРОДРОМНАЯ, 57	ЦОК	GRUNDFOS NB 125-315/317 A-F-A-BAQE - 3 шт		200	32	1	
19	СОВЕТСКОЙ АРМИИ, 257	СТЭЦ	ID 200-90 УХЛ4 - 4 шт		200	90	1	
020/12	НОВО-САДОВАЯ, 176А	СТЭЦ	КМЛ2-100/180 - 2 шт		65	39	1	
			ЦМЛ150/315-22,0/4 - 3 шт		140	28		
				КМЛ2-80/200 - 2 шт	60	48	1	
21	КРАСНОДОНСКАЯ, 67А	СТЭЦ		АЦМЛ-80А/166-7,5/2 - 3 шт	62,6	27,5	1	
				NB-32-125.1/128 - 2 шт	13,7	21	1	
22	ПЕР. ЩИГРОВСКИЙ, 8	БТЭЦ		NB-65-200/198А-F-A - 2 шт	101	51	1	
				NB-32-125.1/128 - 2 шт	13,7	21	1	
23	ЧЕРНОРЕЧЕНСКАЯ, 55А	ПОК		АЦМЛ-65В/160-1.1/4 - 1 шт	26,6	29,3	1	
				АЦМЛ-65В/184-7.5/2 - 1 шт	12,5	24		
24	ПР. КИРОВА, 320А	СТЭЦ	АЦМЛ1129/183-30/2 - 3 шт		169	35	1	
			АЦМЛ-65В/138-202/2 - 2 шт		28,8	16	1	
				КМЛ2-65/200(15) - 2 шт	40	45	1	
				АЦМЛ-65В/125-1,5/2 - 2 шт	24,5	13	1	
25	КИЕВСКАЯ, 12А	ПОК		АЦМЛ65В/184-7.5/2 - 2 шт	43	34	1	
				АЦМЛ1032/145-1,5/2 - 1 шт	12,5	23,8	1	
26	МОЛОДОГВАРДЕЙСКАЯ, 225	ГРЭС		АЦМЛ-65В/184-7,5/2 - 2 шт	43,2	34	1	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Насосная станция	Адрес	Источник	Марка насосов		Расход, м3/ч	Располагаемый напор, м	Состояние каждого насоса (в работе)	
			отопление	ГВС			зима	лето
				АЦМЛ2-65В/160-4/2 - 2 шт			1	
27	МОРИСА ТОРЕЗА, 165	БТЭЦ	К50/50 - 2 шт		50	50	1	
28	БОБРУЙСКАЯ, 93А	ЦОК	КМ100-65-250 - 2 шт		100	80	1	
			4К-9 - 2 шт		90	87		
				GRUNDFOS - 2 шт	8	18	1	
29	ЮЖНЫЙ ПРОЕЗД, 226	ЦОК	КМ80-50-200 - 2 шт		50	50	1	
			КМ100-65-200 - 1 шт		100	50		
30	АВРОРЫ, 122А	ЦОК	насосы демонтированы					
31	НОВО-САДОВАЯ, 277А	СТЭЦ	насосы демонтированы					
32	ГАСТЕЛЛО, 35А	СТЭЦ	насосы демонтированы					
33	СКЛЯРЕНКО, 16	ПОК	NB100-200/207 - 1 шт		319	50	1	
			GRUNDFOS TP 150-660/4 A-F-A-BAQE- 2 шт		250	36		
34	22 ПАРТСЪЕЗДА, 56А	ЦОК	К 45/30 - 2 шт		45	30	1	
			5НК - 2 шт		70	45		
35	СРЕДНЕ-САДОВАЯ, 64	СТЭЦ	НК80-200 «Грундфост» - 2 шт		160	50	1	
				КМ80-500-200 - 2 шт	45	40	1	
36	МИЧУРИНА, 112	ПОК	КМ100-65-250 - 2 шт		34	30	1	
37	ГАСТЕЛЛО, 12А	СТЭЦ	АЦМЛ-65В/184-7,5/2 - 2 шт		43	34	1	
38	НОВО-САДОВАЯ, 287А	СТЭЦ	АЦМЛ-65В/184-7,5/2 - 2 шт		43,2	34	1	
39	СОВЕТСКОЙ АРМИИ, 236А	СТЭЦ	К 80-50-200 - 1 шт		50	32	1	
			КМЛ2-80/200(15) - 1 шт		60	48		
40	КРАСНОДОНСКАЯ, 63А	БТЭЦ	КМ150-125-250 - 2 шт		200	20	1	
41	КР. КОММУНАРОВ,17	БТЭЦ		CR 45-1 - 2 шт	42,6	20,1	1	
				TP 50-180/2 - 3 шт	12,3	11,6	1	
42	6 ПРОСЕКА, 169А	СТЭЦ	Д320-50 УХЛ 3.1 - 2 шт		320	50	1	
			ЦМЛ150/315-22,0/4 - 1 шт		140	28		
43	НАГОРНАЯ, 11	СТЭЦ	НВ80-315/334А-F-A - 1 шт		90	38	1	
			НКУ140М - 2 шт		140	49		
45	ПР. КИРОВА, 389А	СТЭЦ	АЦМЛ-1106/213-22,0/2 - 2 шт		89	47	1	
46	СОВЕТСКАЯ, 75А	СТЭЦ	WILO TOP-S65/13 - 2 шт		65	13	1	
			WILO MH1406-2/V/3-400-50-2/B - 2 шт		49	8	1	
				WILO TOP-S25/10 - 2 шт	25	10	1	
				WILO MHIE 403-1/E/3-2-2G - 3 шт	4	10	1	
47	НОВО-ВОКЗАЛЬНАЯ, 61А	СТЭЦ					1	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Насосная станция	Адрес	Источник	Марка насосов		Расход, м3/ч	Располагаемый напор, м	Состояние каждого насоса (в работе)	
			отопление	ГВС			зима	лето
48	СОВЕТСКОЙ АРМИИ, 247В	СТЭЦ					1	
ЦТП № 23	ВИЛОНОВСКАЯ, 1А	ГРЭС		АЦМЛ1032/145-1,5/2 - 2 шт	12,5	18,7	1	
ЦТП № 28	ПРОМЫШЛЕННОСТИ, 303	БТЭЦ	НВ80-315/334А-А - 1 шт		90	38	1	
			НКУ 90 - 1 шт		90	38		
ЦТП № 29	ПРОМЫШЛЕННОСТИ, 298	БТЭЦ	НКУ90 - 2 шт		90	38	1	
ЦТП № 30	ДНЕПРОВСКАЯ, 4	БТЭЦ	ТР65-550/2 - 3 шт		50	50	1	
				АЦМЛ2-65В/160-4/2 - 2 шт	20	30	1	
ЦТП № 31	ЗАПОРОЖСКАЯ, 19	БТЭЦ	НКУ90 - 4 шт		90	38	1	
		ЦОК		АЦМЛ50С/150-2,2/2 - 1 шт	18	20,5	1	
ЦТП № 32	СОВЕТСКОЙ АРМИИ, 56	ЦОК	К100-65-250 - 3 шт		100	80	1	
ЦТП № 33	ПРОМЫШЛЕННОСТИ, 281	БТЭЦ	НКУ90 - 2 шт		90	38	1	
ЦТП № 34	ПЕР. КАНАТНЫЙ, 5А	ЦОК	4К-9 - 2 шт		90	87	1	
ЦТП № 66	ЗАПОРОЖСКАЯ, 29А	БТЭЦ		WILO-IL50/270-4/4 - 2 шт	29,3	22	1	
		ЦОК						
ЦТП № 174	СЕРНОВОДСКАЯ, 152А	СТЭЦ	Wilo-lpn-150/280-15/4 - 2 шт		180	15	1	
ЦТП № 184	БР. КОРОСТЕЛЕВЫХ, 81	ПОК		Grundfos CRE-10-02 - 2 шт	12,1	22,9	1	
				Grundfos TPE-32-120/4 - 2 шт	9,9	9,3	1	
ЦТП № 185	СКЛЯРЕНКО, 15	ПОК	К100-65-200 - 3 шт		100	50	1	
ЦТП № 186	ПОЛЕВАЯ, 50	ГРЭС		АЦМЛ1032/130-1,5/2 - 2 шт	12,5	18,7	1	
				WILO-IL 32/140-1.5/2 - 2 шт	20	30	1	
ЦТП № 187	МОСКОВСКОЕ ШОССЕ, 252	СТЭЦ	НКУ140М-6-УХЛС - 1 шт		140	49	1	
			АЦМЛ-125S/365-370/4 - 2 шт		162	41,2		
			КМ100-80-160А - 2 шт		100	80	1	
ЦТП № 191	НОВО-ВОКЗАЛЬНАЯ, 165	СТЭЦ		WILO COR-3 MVIE 52 - 3 шт	118	55	1	
				GRUNDFOS TP 32-380/2 А-А-BAQE - 2 шт	23	30	1	
ЦТП № 192	Н. ПАНОВА, 3	ПОК	GRUNDFOS TP150-450/4 А-А-BAQE - 2 шт		250	36	1	
ЦТП № 194	НОВО-ВОКЗАЛЬНЫЙ ТУПИК, 14А	СТЭЦ	К160/30 - 1 шт		160	30	1	
			КМ80-50-200 - 1 шт		45	40		

Насосная станция	Адрес	Источник	Марка насосов		Расход, м3/ч	Располагаемый напор, м	Состояние каждого насоса (в работе)	
			отопление	ГВС			зима	лето
ЦТП № 196	СЪЕЗДОВСКАЯ, 8В	ЦОК		GRUNDFOS TP 65-410/2 A-F-A-BAQE - 3 шт	56,3	33,6	1	
				ЦН-100-65-200/4 циркуляц-ый -2шт обратный тр-д.(Т4)	100	65	1	
ЦТП № 206	КОМСОМОЛЬСКАЯ, 4	ГРЭС		Grundfos TPE-32-120/4 - 2 шт	9,9	9,3	1	
ЦТП №211	СПОРТИВНАЯ, 3	ПОК						
ЦТП 52 кв.	ЕНИСЕЙСКАЯ, 24	СТЭЦ	GRUNDFOS TPE 60-310-2-S		94,55	23,4	1	
ЦТП83 кв.	ТАШКЕНТСКИЙ ПЕР., 78А	СТЭЦ	GRUNDFOS MGE160MD2-FF300-F3 - 2 шт		12	8	1	
ЦТП 75 кв.	ПР. КИРОВА, 229А	СТЭЦ	GRUNDFOS MGE160MD2-FF300-F3 - 2 шт		12	8	1	
				GRUNDFOS MGE160MD2-FF300-F3 - 2 шт	12	8	1	
ЦТП 756 кв.	СЕВАСТОПОЛЬСКАЯ, 53А	СТЭЦ	GRUNDFOS TPE 100-310-2-S		94,55	23,4	1	
ЦТП 65 кв.	ТАШКЕНТСКИЙ ПЕР., 49А	СТЭЦ	GRUNDFOS MGE160MD2-FF300-F3 - 2 шт		15	10	1	
ЦТП 414 кв.	ПЕЧЕРСКАЯ, 19	ЦОК						
ЦТП 366 кв.	ГАГАРИНА, 6А	ПОК						
ЦТП 150 кв.	СПОРТИВНАЯ, 25Г	ПОК						
ЦТП № 225	КОСТРОМСКОЙ ПЕР., 9	БТЭЦ						
ЦТП №226	КИЕВСКАЯ, 15А	ПОК						

3.1.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях. Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов

В качестве секционирующей арматуры на тепловых сетях г. о. Самара предусмотрены стальные задвижки. Их количество определено, исходя из протяжённости магистральных тепловых сетей в двухтрубном исчислении и расстояния между секционирующими задвижками, нормируемого по СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети». На магистральных тепловых сетях диаметром 500 мм и более секционирующие задвижки с электроприводом установлены в камерах, над которыми надстроены надземные сооружения в виде павильонов.

В качестве регулирующей арматуры на насосных станциях и в ЦТП предусмотрены гидравлические авторегуляторы и сбросные клапана типа РК-1, установленные на подающих и обратных трубопроводах.

На тепловых сетях г. о. Самара, в зоне эксплуатационной ответственности ПАО «Т Плюс», установлено 5663 тепловых камеры, из них 77 на паровых сетях, 3771 сальниковый компенсатор температурных удлинений трубопроводов, из них 230 на паровых сетях и 19 347 задвижек (запорная арматура), из них 114 на паровых сетях.

Сальниковые компенсаторы установлены, как в тепловых камерах, так и в отдельных - смотровых, предназначенных для контроля и обслуживания сальниковых компенсаторов.

Перечень запорной арматуры ООО «Инжиниринговая сетевая компания» представлен в таблице ниже.

Таблица 3.16 – Запорная арматура ООО «Инжиниринговая сетевая компания».

Условный диаметр трубопровода, мм	Количество запорной арматуры, шт
80	16
100	40
125	11
150	30
200	10
250	14
300	4

Перечень закрытой арматуры ООО «ПТС» в ОЗП 2021-2022 гг. представлен ниже:

- СамТЭЦ: Задвижка №1 в ТК-11 ул.Ново-Вокзальная; Задвижка №1, №2 приоткрыта; Задвижки №1,2 в ТК-15 ул.Солнечная; Задвижки №1,2 в ТК-7а ул.Ст.Загора; Задвижки №1,2 в ТК-13 ул.Ташкентская; Задвижки №1,2 в ТК-3а ул.Ново-Вокзальная; Задвижки №1,2 в ТК-14 ул.Майская; Задвижки №1,2 в ТК-1 ул.Ставропольская; Задвижки №1,2 в ТК-20 ул.Ст.Загора; Задвижки №3,4 в ТК-6Сумр ул.Гастелло/ул.Ст.Загора;
- ЦОК: Задвижки №1,2 в ТК-4 ул.Советской Армии/ул.А.Овсеенко; Задвижки №1,2 в ТК-10 ул.Советской Армии/ул.Дыбенко; Задвижки №1,2,3,4 в ТК-35а ул.Аэродромная;
- ПОК: Задвижки №4,5,6,7,8,9 в ТК-15 ул.Н.Панова/ул.М.Московская; Задвижки №3,4 в ТК-6а ул.Дачная; Задвижки №1,2 в ТК-6а пр.Ленина; Задвижки №1,2,5,6 в ТК-21с ул.Первомайская; Задвижки №1,2 в ТК-25 ул.Искровская;
- СамГРЭС: Задвижки №1,2 в ТК4 ул.Рабочая/ул.Бр.Коростелевых; Задвижки №1,2 в ТК-46 ул.Полевая; Задвижки №1,2 в ТК-11 ул.Куйбышева; Задвижки №1,2 в ТК-72 ул.Красноармейская; Задвижки №5,6 в ТК-35 ул.Пионерская; Задвижки №1,2 в ТК-134 ул.Венцека; Задвижки №1,2 в ТК-137 ул.Венцека; Задвижка №3,4 в ТК-90 ул.Ленинградская;
- Задвижка №1,2 в ТК-23 ул.Ленинградская; Задвижки №1,2,3,4,5,6 в ТК-86/5 ул.Некрасовская; Задвижки №1,2 в ТК-112 ул.Рабочая; Задвижки №1,2 в ТК-33 ул.Молодогвардейская; Задвижки №1,2 в ТК-26 ул.Чапаевская; Задвижки №1,2 в ТК-9 ул.Ульяновская/ул.Молодогвардейская; Задвижки №1,2 в ТК-44 ул.Садовая;
- БТЭЦ: Задвижки №1,2 в ТК-26 пр.Кирова; Задвижки №1,2 в ТК-149 ул.Физкультурная;
- Задвижки №3,4 в ТК-1 ул.Победы/ул.Ново-Вокзальная; Задвижки №1,2 в ТК-54а ул.Победы/ул.Средне-Садовая; Задвижки №3,4 в Уз-18 ул.Земеца; Задвижки №1,2 в ТК-8а ул.Кабельная;

3.1.5 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности. Фактические температурные режимы отпуска тепла и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Все теплоисточники ПАО «Т Плюс» в г. о. Самара осуществляют отпуск тепла по единому температурному графику, 135-70°C со срезкой на 115°C. Утвержденные температурные графики источников тепловой энергии г. о. Самара приведены в разделе 2 настоящего отчета.

Указанные температурные графики обоснованы существующими параметрами работы топливоиспользующего оборудования и существующими схемами теплоснабжающих установок потребителей.

3.1.6 Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Результаты расчетов гидравлических режимов тепловых сетей приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа - города Самары на период до 2032 года. Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Приложение 4. Существующие гидравлические режимы тепловых сетей» (шифр 36401.ОМ-ПСТ.001.004).

3.1.7 Статистика отказов (аварийных ситуаций), восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

Информация о повреждениях на тепловых сетях за 2015-2021 год. ПАО «Т Плюс» предоставлена в таблице 3.17.

Таблица 3.17 Общая статистика повреждений тепловых сетей за 2015-2021 гг.

Наименование ЕТО	Тип сети, период	Количество инцидентов на тепловых сетях						
		2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021

36401.ОМ-ПСТ.001.000

ПАО «Т ПЛЮС»	в отопительный период	583	787	1465	1620	1808	1876	2246
	в межотопительный период	776	920	1132	1317	1470	1838	1867
	Всего:	1359	1707	2597	2937	3278	3714	4113

Рост повреждений на сетях АО «ПТС» связан с увеличением протяженности эксплуатируемых сетей (принятие бесхозных сетей) и увеличением физического износа сетей (старение сетей).

В таблицах 3.18-3.22 представлена информация о повреждениях на тепловых сетях ПАО «Т Плюс» по источникам тепла и объектам тепловой сети за 2021 год.

Таблица 3.18 – Повреждения на тепловых сетях Самарской ТЭЦ в 2021 году

Режим эксплуатации	Объекты тепловой сети				ИТОГО
	трубопровод	арматура	компенсатор	прочее	
Отопление и ГВС	584	49	7		640
ГВС	469	51	30	2	552
Гидравлические испытания	120	10	10		140
Температурные испытания	35	2	0		37
ВСЕГО	1208	112	47	2	1369
Среднее время устранения повреждений в отопительный период, час.					43,24

Таблица 3.19 – Повреждения на тепловых сетях Самарской ГРЭС в 2021 году

Режим эксплуатации	Объекты тепловой сети				ИТОГО
	трубопровод	арматура	компенсатор	прочее	
Отопление и ГВС	338	27	8		373
ГВС	145	27	12		184
Гидравлические испытания	43	3	9		55
Температурные испытания	22	1			23
ВСЕГО	548	58	29	0	635
Среднее время устранения повреждений в отопительный период, час.					33,87

Таблица 3.20 – Повреждения на тепловых сетях БОК в 2021 году

Режим эксплуатации	Объекты тепловой сети				ИТОГО
	трубопровод	арматура	компенсатор	прочее	
Отопление и ГВС	376	17			393
ГВС	165	54			219
Гидравлические испытания	68	4			72
Температурные испытания	14	1			15
ВСЕГО	623	76	0	0	699
Среднее время устранения повреждений в отопительный период, час.					9,47

Таблица 3.21 – Повреждения на тепловых сетях ПОК в 2021 году

Режим эксплуатации	Объекты тепловой сети	ИТОГО
--------------------	-----------------------	-------

	трубопровод	арматура	компенсатор	прочее	
Отопление и ГВС	353	50	3		406
ГВС	270	29	1		300
Гидравлические испытания	61	16	2		79
Температурные испытания	9	2	2		13
ВСЕГО	693	97	8	0	798
Среднее время устранения повреждений в отопительный период, час.					18,77

Таблица 3.22 – Повреждения на тепловых сетях ЦОК в 2021 году

Режим эксплуатации	Объекты тепловой сети				ИТОГО
	трубопровод	арматура	компенсатор	прочее	
Отопление и ГВС	340	40	1		381
ГВС	164	24	1		189
Гидравлические испытания	33	8	1		42
Температурные испытания					0
ВСЕГО	537	72	3	0	612
Среднее время устранения повреждений в отопительный период, час.					31,19

В таблицах 3.23-3.32 представлена динамика изменения отказов и восстановлений на тепловых сетях АО «ПТС».

Таблица 3.23 Динамика изменения отказов и восстановлений на магистральных тепловых сетях в зоне действия Самарской ТЭЦ

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2017	-	-	-	-
2018	0,237	30,30	0,439	136,88
2019	0,184	23,90	0,530	154,99
2020	0,260	24,50	0,811	136,13
2021	0,474	12,00	1,133	100,45

Таблица 3.24 Динамика изменения отказов и восстановлений на распределительных тепловых сетях в зоне действия Самарской ТЭЦ

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2017	-	-	-	-
2018	1,001	41,80	0,892	125,72
2019	0,996	57,60	0,982	124,00

2020	1,009	30,20	1,335	126,48
2021	1,381	38,43	1,327	136,15

Таблица 3.25 Динамика изменения отказов и восстановлений на магистральных тепловых сетях в зоне действия Самарской ГРЭС

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2017	-	-	-	-
2018	0,709	54,70	1,645	24,48
2019	0,669	36,30	1,575	27,21
2020	0,192	34,70	1,482	34,93
2021	0,462	12,79	1,848	33,61

Таблица 3.26 Динамика изменения отказов и восстановлений на распределительных тепловых сетях в зоне действия Самарской ГРЭС

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2017	-	-	-	-
2018	1,331	44,30	0,592	30,25
2019	1,619	51,10	0,813	29,21
2020	1,660	45,80	0,824	26,71
2021	2,294	32,10	0,865	27,22

Таблица 3.27 Динамика изменения отказов и восстановлений на магистральных тепловых сетях в зоне действия Безымянской ОК

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2017	-	-	-	-
2018	0,670	50,90	0,968	77,46
2019	0,574	79,60	0,821	82,40
2020	0,270	55,80	0,617	106,99
2021	0,533	8,45	0,730	89,60

Таблица 3.28 Динамика изменения отказов и восстановлений на распределительных тепловых сетях в зоне действия Безымянской ОК

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2017	-	-	-	-
2018	1,788	46,60	0,454	53,84
2019	1,964	57,00	0,587	53,06
2020	1,971	34,40	1,023	47,98
2021	1,852	9,77	1,053	50,01

Таблица 3.29 Динамика изменения отказов и восстановлений на магистральных тепловых сетях в зоне действия ЦОК

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2017	-	-	-	-
2018	0,272	21,30	1,224	51,48
2019	0,591	19,50	0,937	44,83
2020	0,326	35,10	1,120	50,08
2021	0,463	9,45	0,885	64,69

Таблица 3.30 Динамика изменения отказов и восстановлений на распределительных тепловых сетях в зоне действия ЦОК

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2017	-	-	-	-
2018	1,635	42,40	1,101	29,14
2019	1,952	28,70	1,114	29,57
2020	1,596	28,10	1,294	33,13
2021	2,162	33,69	1,118	32,97

Таблица 3.31 Динамика изменения отказов и восстановлений на магистральных тепловых сетях в зоне действия ПОК

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2017	-	-	-	-
2018	0,439	22,40	1,283	93,06
2019	0,406	54,50	1,739	80,29
2020	0,425	37,60	1,681	106,56
2021	0,579	13,34	1,778	89,63

Таблица 3.32 Динамика изменения отказов и восстановлений на распределительных тепловых сетях в зоне действия ПОК

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2017	-	-	-	-
2018	1,379	47,90	1,489	57,01
2019	1,308	44,50	1,392	58,21
2020	2,117	49,60	1,669	54,75
2021	1,760	19,04	1,403	55,87

Повреждений на тепловых сетях ООО «Инжиниринговая сетевая компания» в зоне действия ЕТО ПАО «Т Плюс» не зафиксировано.

3.1.8 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

Диагностика тепловых сетей включает в себя:

- 1) визуальный контроль,
- 2) измерительный контроль,
- 3) анализ химического состава металла.

Экспертиза промышленной безопасности с продлением остаточного ресурса проводится для трубопроводов тепловых сетей с истекшим сроком службы. Данные работы по договорам выполняют экспертные организации, имеющие лицензию

Ростехнадзора. Механические испытания и анализ химического состава металла проводятся по договорам с организацией, имеющей аттестованную и аккредитованную лабораторию разрушающего контроля ЛРК. Заключение ЛРК необходимы для осуществления входного контроля и при определении причин повреждения трубопроводов. Тепловизионная инфракрасная аэросъемка проводится для комплексного анализа потерь трубопроводов и позволяет определить места утечек теплоносителя и участки тепловых сетей с большими тепловыми потерями.

Планирование ремонтных программ формируется на основании срока эксплуатации трубопроводов, результатов диагностики тепловых сетей и гидравлических испытаний, количество зарегистрированных дефектов (карт повреждений), актов на осмотр тепломагистралей в шурфе.

График ремонтов тепловых сетей утверждается главным инженером ЕТО и согласовывается с органом местного самоуправления г. о. Самара.

Процедуры диагностики тепловых сетей:

- 4) плановая шурфовка;
- 5) гидравлические испытания на прочность и плотность тепловых сетей;
- 6) испытания на максимальную температуру;
- 7) гидравлические потери;
- 8) тепловые потери;
- 9) обходы, осмотры;
- 10) акустическая эмиссия;
- 11) тепловая аэросъемка.

На рис. 3.9 Представлен перечень участков тепловых сетей АО «ПТС», на которых был выполнен капремонт в 2019 году, в таблице 3.33 – в 2020 году, в таблице 3.34 – в 2021 году (с капиталовложениями).

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование мероприятий	Капитальный ремонт и техническое перевооружение тепловых сетей			май	июнь	июль	август	сентябрь
		начало	окончание	Продолжительность					
1.	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-29 до ТК-28 по ул. Мели, Ду=600 мм, Lтр=215 п.м.	05.06.2019	28.08.2019	85					
2.	Капитальный ремонт теплотрассы по ул. 22 Партизана от ТК-2а до ТК-2б магистраль №2 Ду=600 Lтр=30 п.м.	01.06.2019	30.07.2019	60					
3.	Капитальный ремонт теплотрассы по ул. Комсомольская площадь от ТК-32 до ТК-34 (между ул. Агибалова и ул. Спортивная) Ду=400 Lтр=246 п.м.	01.06.2019	15.09.2019	107					
4.	Капитальный ремонт теплотрассы по ул. Ново-Вокзальная с переходом через Московское шоссе от УТ-33 до ТК-9 Ду=500 Lтр=129 п.м.	05.06.2019	30.08.2019	87					
5.	Капитальный ремонт теплотрассы по ул. Ульяновская от ТК-49 до ТК-495 (между ул. Ленинская и ул. Садовая) Ду=150 Lтр=91 п.м.	15.06.2019	10.09.2019	88					
6.	Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Свободы от ТК-45 до ТК-52, 2 Ду=150мм, Lтр= 292 п.м.	05.06.2019	15.09.2019	103					
7.	Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Земца от Ул. №18 до ЦТП-1, 2 Ду=500мм, Lтр= 280 п.м.	10.06.2019	05.09.2019	88					
8.	Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Волгина от ТК-38 до ЦТП №27, 2 Ду=300мм, Lтр= 319 п.м.	01.06.2019	05.09.2019	97					
9.	Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Физкультурная, от ТК-8 до ТК-13, 2 Ду=700 мм, (1 п.к. от ТК-8 до ТК-10) Lтр= 266 п.м.	15.06.2019	15.09.2019	93					
10.	Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Садовая от ТК-44 до ТК-44б, 2 Ду=300 мм, Lтр= 130 п.м.	01.06.2019	01.08.2019	62					
11.	Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Победы от ТК-41 до ТК-29, 2 Ду=480мм и 2 Ду=300мм, (1 п.к. от ТК-58 до ТК-59) Lтр= 57 п.м.	05.06.2019	10.08.2019	67					
12.	Техническое перевооружение теплотрассы по пр. Кирова от ТК-169 до ТК-170 и от ТК-171 до ТК-20 (подводящий трубопровод) с 2 Ду=900мм на 2 Ду=1000мм (1 п.к. по пр. Кирова от ТК-170 до ТК-172 с переходом железной дороги), Lтр= 317 п.м.	25.05.2019	10.09.2019	109					
13.	Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Некрасовская от ТК-86 до ТК-86б (между ул. Чапаевская и ул. Фрунзе) и от ТК-86б до ТК-86г, 2 Ду=200-300, Lтр= 331 п.м.	01.06.2019	30.08.2019	91					
14.	Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Ташкентская от ТК-5 до ТК-14/15 (по Московскому шоссе) с 2 Ду=500мм на 2 Ду=800мм, Lтр= 1227 п.м.	18.05.2019	15.09.2019	121					
15.	Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Алма-Атинской с 2 Ду=1000мм на 2 Ду=1000мм от коллектора СамТЭЦ до НС-11, L=2900п/м (4 п.к. по ул. Стара-Загора от ТК-8 до ТК-13) Lтр=685 п.м.	15.05.2019	15.09.2019	124					

Согласовано:

Главный инженер АО "ПТС"

Заместитель главного инженера по ремонту и капитальному строительству

Заместитель главного инженера по эксплуатации АО "ПТС"

Главный инженер ф-л Самарский ПАО "Т-плюс"

Заместитель главного инженера ф-л Самарский ПАО "Т-плюс"







М.Б. Батурин
 А.В. Рыбаков
 А.А. Нigmatullin
 А.В. Евграфов
 Д.В. Козин

Рисунок 3.9 – Сведения о выполненных капитальных ремонтах на участках тепловых сетей АО ПТС за 2019 год

Таблица 3.33 - Сведения о выполненных капитальных ремонтах на участках тепловых сетей АО «ПТС» за 2020 год.

№	Наименование	Вид ремонта	Объем выполненных работ	Затраты тыс.руб.
	Хозяйственный способ:			44726,847
1	Капитальный ремонт магистральных и распределительных тепловых сетей	КР	L = 14381,2 м (в однострубно исчислении)	44726,847
	Подрядный способ:			33899,527
1	Устранение повреждений подрядным способом, 5 сетевой район. 000 «Агропродмонтаж», договор № 3200-FA049/02-011/0010-2020 от 24.03.2020	КР	Ду50 – L=234м Ду70 - L =162 м Ду80 – L=645м Ду100 – L=471м Ду150 – L=112м (в однострубно исчислении), 22 объекта	9566,084
2	Устранение повреждений подрядным способом, 1, 2 сетевой район.	КР	Ду50 - L =510 м Ду70- L = 626м Ду80 – L=404м Ду100 – L=30м Ду150 – L=40м (в однострубно исчислении), 26 объектов	7173,369
3	Устранение повреждений подрядным способом, 4 сетевой район.	КР	Ду50 - L =72м Ду70- L = 180м Ду80 – L=330м Ду100 – L=206м Ду150 – L=198м (в однострубно исчислении), 24 объекта	5251,987
4	Капитальный ремонт электротехнического оборудования,	КР	Ремонт электродвигателей- 13 шт.	131,465
5	Ремонт тепловой изоляции теплотрасс надземной прокладки.	КР	L = 664м (в однострубно исчислении)	4426,550
6	Капитальный ремонт зданий и сооружений, магистральные и квартальные сети.	КР	ТП №37, пр. К.Маркса, 473; НС №6, ул. Соколова, 36.	2993,662
7	Устранение повреждений подрядным способом. Филиал «Самарский» ПАО «Т Плюс»,	КР	Ду57 - L =169 м; Ду76 – L=158м; Ду89 – L=121,6м; Ду108 – L=269,3м; Ду133- L=47м; Ду159 – L=423,8м; Ду219 – L=53,2м; Ду273 – L=46м; Ду325 – L=6м; Ду377 – L=3м; Ду700 – L=0,5м (в однострубно исчислении), 108 объектов	3856,410
8	Капитальный ремонт грузоподъемных механизмов,	КР	4 объекта	500,000

Таблица 3.34 - Сведения о выполненных капитальных ремонтах на участках тепловых сетей ПАО «Т Плюс» за 2021 год.

№ п.п.	Наименование мероприятия	Фактические затраты, тыс. руб.	Сроки исполнения
1	Восст.благ. после устр. повр. (1,2,4,5р) - ООО ПНФ «XXI век», дог. 7600-FA049/02-011/0360-2021 от 15.10.2021	4 467,977	01.10.2022-31.10.2021
2	Восст.благ. после устр. повр. (1,2,4,5р) -ООО «ТОР», 7600-FA049/02-011/0359-2021 от 15.10.2021	4 146,779	01.10.2022-31.10.2021
3	Ремонт тепловой изоляции теплотрасс надземной прокладки - ООО «ЮТ-Мастер», 7600-FA049/02-010/0126-2021 от 23.04.2021	9 872,201	01.05.2021-31.10.2021
4	Ремонт кровли,1-й переулк, 55 - ООО СК «Технология», дог. № 7600-FA049/02-011/0384-2021 от 25.10.2021	640,078	01.10.2021 - 31.10.2021
5	Устранение повреждений (1,2,4,5 районы) - ООО «Агропродмонтаж», дог. № 7600-FA049/02-011/0353-2021 от 11.10.2021	1 557,668	11.10.2021-31.12.2021
6	Ремонт зданий (магистр. сети) - ООО «Промстрой», дог. № 7600-FA049/02-011/0165-2021 от 25.05.2023	12 685,237	01.06.2021-30.12.2021
7	Ремонт зданий (кварт. сети) - ООО ГК «Платформа», дог. № 7600-FA049/02-011/0167-2021 от 24.05.2023	5 466,822	24.05.2021-30.09.2021
8	Устранение повреждений (1,2,4,5 районы) - хозяйственный способ ПП ПТС	29 362,520	01.06.2021-31.12.2021
9	Устранение повреждений (1,2,4,5 районы) - хозяйственный способ ЦРС ПТС	1 852,850	01.11.2021-31.12.2021
	Итого:	70 052,131	

3.1.9 Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Экспертиза промышленной безопасности с продлением остаточного ресурса для трубопроводов тепловых сетей проводится экспертной организацией, имеющую лицензию Ростехнадзора.

На тепловых сетях проводятся испытания, согласно п. 4.12.31 ПТЭ:

- на прочность и плотность 2 раза в год (после отопительного сезона и перед отопительным сезоном);
- на максимальную температуру 1 раз в 5 лет;
- на тепловые и гидравлические потери 1 раз в 5 лет.

ПП ПТС филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» регулярно проводит испытания магистральных теплотрасс на гидравлическую плотность и механическую прочность в соответствии с действующими нормативными документами.

ПП ПТС филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» регулярно проводит испытания тепловых сетей на максимальную температуру, испытания по определению тепловых потерь в тепловых сетях.

На рисунке 3.10 представлен график проведения испытаний на 2022 год.

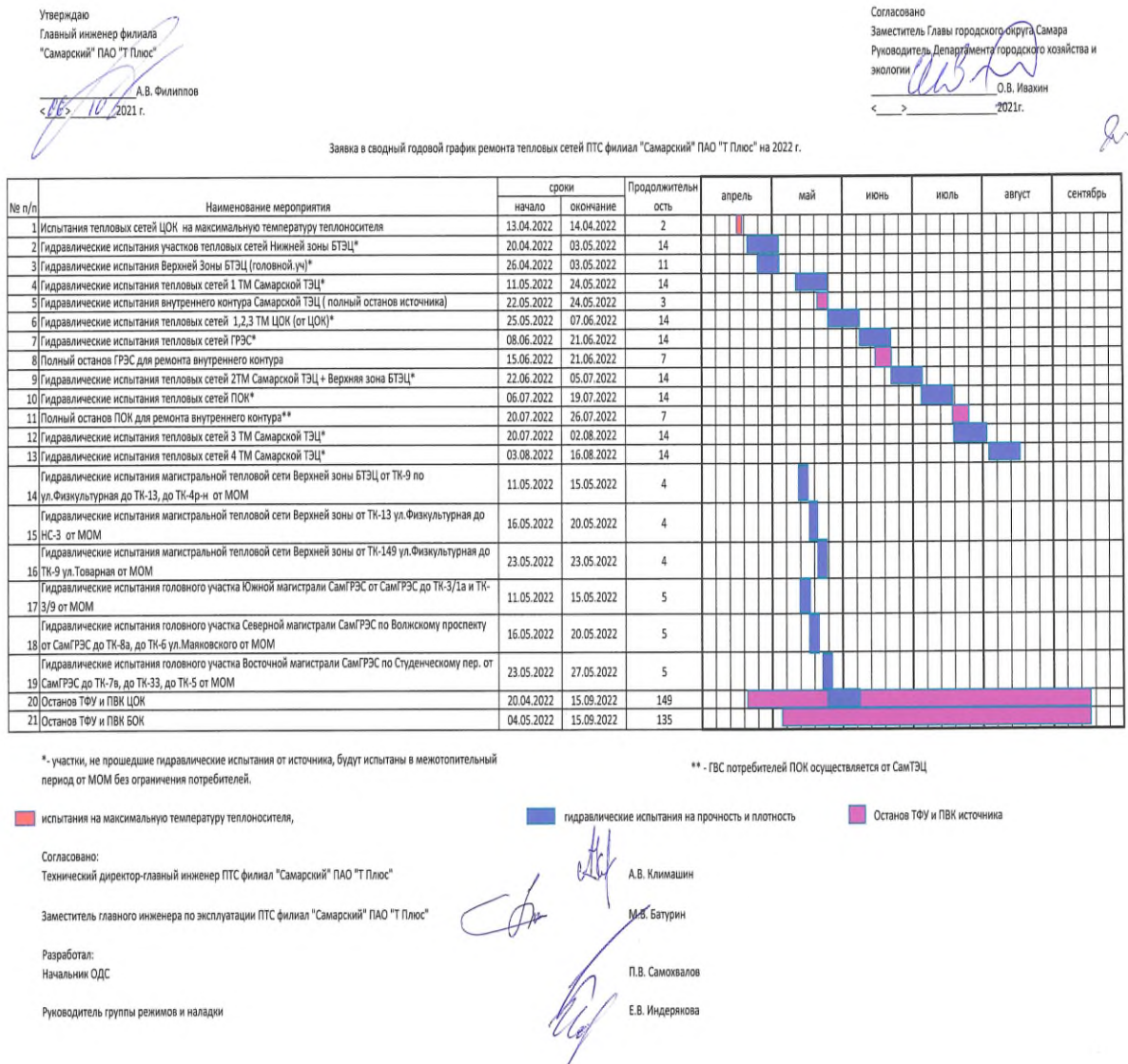


Рисунок 3.10 - График испытаний на тепловых сетях АО «ПТС» на 2022 год.

3.1.10 Описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

Данные по плановым и фактическим затратам и потерям тепловой энергии и теплоносителя в сетях ПАО «Т Плюс» представлены в таблицах 3.35 – 3.37.

Таблица 3.35– Динамика изменения фактических показателей потерь тепловой энергии в тепловых сетях ПАО «Т Плюс» тыс. Гкал/ год

Год актуализации (разработки)	Потери, тыс. Гкал/ год
2015	1318
2016	1469
2017	1343
2018	1627
2019	1706,16
2020	1 562,5
2021	1 670,7

Фактические потери тепла превышают нормативные почти в 1,5 раза.

Таблица 3.36– Плановые потери тепловой энергии в тепловых сетях ПАО «Т Плюс» на 2020-2021 гг., тыс. Гкал/год.

Год актуализации (разработки)	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети, %
2020			1 047,91	13,12
2021			1 173,50	13,96

Таблица 3.37– Плановые потери теплоносителя в тепловых сетях ПАО «Т Плюс» на 2020-2021 гг., м³/год

Год актуализации (разработки)	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети, %
2020			2 712 604	н/д
2021			2 670 397	н/д

Сведения о нормативных и фактических потерях и затратах тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях ООО «СТО» представлены в таблицах 3.38 – 3.39.

Таблица 3.38– Динамика изменения плановых и фактических показателей потерь тепловой энергии в тепловых сетях ООО «СТО», тыс. Гкал/ год

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери тепловой энергии			Фактические потери тепловой энергии
	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	
2016	0	0,4732	0,4732	0,4732
2017	0	1,58757	1,58757	4,18337
2018	0	2,8814	2,8814	5,80907
2019	0	5,72	5,72	1,63
2020	0	6,4526	6,4526	5,91
2021	0	6,9129	6,9129	4.32

Таблица 3.39– Динамика изменения плановых и фактических показателей потерь теплоносителя в тепловых сетях ООО «СТО», тыс. м³/ год

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери теплоносителя			Фактические потери теплоносителя
	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	
2016	0	0	0	0
2017	0	0	0	0
2018	0	5,909	5,909	10,5697
2019	0	12,7385	12,7385	8,43
2020	0	14,8576	14,8576	29,12
2021	0	15,6907	15,6907	10.92

Сведения о нормативных и фактических потерях и затратах тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях ООО «Инжиниринговая сетевая компания» представлены в таблицах 3.40 – 3.41.

Таблица 3.40– Динамика изменения плановых и фактических показателей потерь тепловой энергии в тепловых сетях ООО «Инжиниринговая сетевая компания», тыс. Гкал/ год

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери тепловой энергии			Фактические потери тепловой энергии
	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	
2016	-	-	-	-
2017	-	-	-	-
2018	-	-	-	-
2019	-	0,862	0,862	0,14
2020	-	0,862	0,862	0,87
2021	-	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.41– Динамика изменения плановых и фактических показателей потерь теплоносителя в тепловых сетях ООО «Инжиниринговая сетевая компания», тыс. м³/ год

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери теплоносителя			Фактические потери теплоносителя
	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	
2016	-	-	-	-
2017	-	-	-	-
2018	-	-	-	-
2019	-	1,451	1,451	0,09
2020	-	1,451	1,451	2,14
2021	-	н/д	н/д	н/д

Нормативные показатели функционирования тепловых сетей ПАО «Т Плюс» представлены в таблице 3.42, фактические – в таблице 3.43.

Таблица 3.42 - Нормативные показатели функционирования тепловых сетей ПАО «Т Плюс» за 2016 – 2021 гг.

Год актуализации (разработки)	Удельный расход сетевой воды на передачу тепловой энергии, т/Гкал	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, кВтч/Гкал
2016		
2017	3,75	3,52
2018	3,76	3,54
2019	3,54	3,48
2020	3,59	3,46
2021	3,59	3,46

Таблица 3.43 - Фактические показатели функционирования тепловых сетей АО «ПТС» за 2016 – 2021 гг.

Год актуализации (разработки)	Удельный расход сетевой воды на передачу тепловой энергии, т/Гкал	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, кВтч/Гкал
2016	4,17	4,10
2017	3,65	3,52
2018	3,46	3,29
2019	3,55	3,68
2020	3,46	3,62
2021	3,40	3,18

3.1.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

По состоянию на 01.01.2022 г. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети не выдавались.

3.1.12 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

По г. о. Самара имеют место как зависимые, так и независимые схемы присоединения потребителей. Подключение по зависимому способу является наиболее простым и распространенным вариантом.

Зависимая схема присоединения, как правило, предусматривает наличие внутридомовых тепловых пунктов, зачастую оснащенных элеваторами. В смесительном узле тепlopункта перегретая вода из магистральной внешней сети смешивается с обратной, приобретая при этом достаточную температуру (около

100°C). Таким образом, внутренняя отопительная система дома полностью зависит от внешнего теплоснабжения.

Независимая схема присоединения позволяет сэкономить потребляемые ресурсы на 10-40%. Подключение системы отопления потребителей происходит с помощью дополнительного теплообменника. Таким образом, обогрев осуществляется двумя гидравлическими изолированными контурами. Контур наружной теплотрассы нагревает воду замкнутой внутренней теплосети. При этом смешивания воды, как в зависимом варианте не происходит.

Информация о количестве потребителей в г. о. Самара в зоне действия ПАО «Т Плюс» с разбивкой по типу присоединения представлены ниже:

Тип присоединения МКД / прочее, шт..

- зависимая - 7 937 / 2 911;
- независимая - 382 / 136.

Схема подключения потребителей тепловой энергии в части отопления и вентиляции - зависимая, ГВС - открытая, за исключением ряда потребителей, подключённых к тепловым сетям СГРЭС и БТЭЦ, где схема подключения потребителей по ГВС - закрытая.

Открытая схема присоединения систем ГВС потребителей присутствует также в зоне действия котельных «РОК» и 15-го квартала ЕТО МП «Инженерная служба».

Таким образом, около 82% теплопотребляющих установок всех потребителей городского округа подключены к тепловым сетям по зависимой (в основном нерегулируемой элеваторной) схеме присоединения систем отопления и «открытой» схеме присоединения систем ГВС.

3.1.13 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

По состоянию на 01.01.2019 г. 224 ЦТП (83% от общего числа) и 61 НС (74% от общего числа) крупнейшей теплосетевой организации г. о. Самара - АО «ПТС» оснащены оборудованием коммерческого/технологического учёта тепла и теплоносителя.

В таблице ниже представлено распределение ЦТП и НС, оснащённых оборудованием коммерческого/технологического учёта тепла и теплоносителя, по зонам действия источников ПАО «Т Плюс».

Таблица 3.44 – Распределение ЦТП и НС, оснащённых узлами коммерческого/технологического учёта тепла и теплоносителя, по зонам действия источников ПАО «Т Плюс»

№№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	ЦТП			НС		
		всего, шт.	в т.ч. с узлами учёта, шт.	% ЦТП с узлами учёта	всего, шт.	в т.ч. с узлами учёта, шт.	% НС с узлами учёта
1	Самарская ТЭЦ	122	101	83	39	29	74
2	Самарская ГРЭС	5	4	80	6	5	83
3	Безымянская ТЭЦ	59	50	85	12	5	41.6
4	ПОК	53	43	81	20	14	70
5	ЦОК	46	30	75	11	10	91

По данным Администрации г.о.Самара, имеет место следующая оснащённость многоквартирных домов узлами учёта тепла на 01.01.2019 г.:

- количество многоквартирных домов, подключённых к системе теплоснабжения: 8 184 шт.; в т.ч.:

- о аварийных и подлежащих сносу: 371 шт.;

- о домов, в которых установка узлов учёта невозможна по техническим причинам: 3 153 шт.;

- о количество домов, подлежащих оснащению узлами учёта: 4 660 шт., в т.ч.:

- оснащённых общедомовыми узлами учёта: 2 059 шт. (25,1% от общего числа МКД);

- использующих узлы учёта для начисления платы: 1 859 шт.

- количество квартир, подключённых к системе теплоснабжения: 442 139 шт.,

в т.ч.:

- о количество квартир, оснащённых индивидуальными приборами учёта: 20 590 шт.

Общее количество точек поставки энергоресурса потребителям г. о. Самара от Самарского филиала АО «Энергосбыт Т Плюс» - 9 904 шт., из них оборудовано узлами учёта тепла - 3 319 шт.(33,5%).

Данные по оснащению узлами учёта потребителей на 01.01.2021 не предоставлены.

Планы по установке приборов учета тепловой энергии, теплоносителя, отпущенных в тепловые сети отсутствуют;

В части планов по установке приборов коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя у потребителей: на 2022г по г. Самара запланирован монтаж 300 УУТЭ.

3.1.14 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

В АО «ПТС» согласно штатному расписанию имеется оперативно-диспетчерская служба с численным составом - 12 человек (начальник ОДС и 5 диспетчеров, 6 старших диспетчеров), режимная группа в составе 4 человек: руководитель группы, 3 инженера.

На теплоисточниках г. о. Самара (Самарская ГРЭС, Центральная отопительная котельная, Привокзальная отопительная котельная, Безымянская ТЭЦ и Самарская ТЭЦ) имеются в составе управления по 6 человек оперативно-диспетчерского персонала (1 старший начальник смены станции и по 5 начальников смены станции).

Взаимоотношения между оперативным персоналом ПТС ПАО «Т Плюс» и источников, осуществляются на основании «Соглашения об управлении системой теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО г.Самара, образованной на базе систем теплоснабжения Безымянской отопительной котельной, Самарской ТЭЦ, Самарской ГРЭС, Центральной отопительной котельной и Привокзальной отопительной котельной филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс».

Взаимоотношения оперативного персонала АО «ПТС» с Департаментом жилищно-коммунального хозяйства Администрации г. о. Самара и муниципального казенного учреждения городского округа Самара «Единая дежурно-диспетчерская служба» по организации информационного обмена при устранении технологических нарушений и неотложных отключений в тепловых сетях городского округа Самара осуществляются на основании Регламента.

В ОДС АО «ПТС» используются технологические система WinCC, Infocont по передаче оперативных параметров (температура, давление, расход) с источников: Самарская ТЭЦ, Безымянская ТЭЦ, Самарская ГРЭС, Привокзальная отопительная котельная, центральная отопительная котельная, и насосных станций АО «ПТС»: № № 1, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14.

ОДС АО «ПТС» ведёт контроль параметров работы квартальных ЦТП и НС АО «ПТС» с помощью единой автоматизированной информационно-измерительной системы технологического и коммерческого учета ЭЛДИС.

Основной задачей оперативно-диспетчерской службы АО «ПТС» является осуществление оперативного руководства эксплуатацией тепловых сетей, управление тепловым и гидравлическим режимами теплоснабжения, руководство технологическими процессами при ликвидации аварий (технологических нарушений) в тепловых сетях.

Оперативно-диспетчерская служба:

- осуществляет круглосуточное управление согласованной работой тепловых сетей и систем теплоснабжения потребителей в соответствии с заданным режимом;
- участвует в разработке тепловых и гидравлических режимов работы теплоисточника тепловых сетей;
- ведет суточные графики режимов работы системы;
- руководит сборкой схем работы тепловых сетей с установлением тепловых и гидравлических режимов системы централизованного теплоснабжения, обеспечивающих бесперебойное, надежное и качественное теплоснабжение потребителей;
- оформляет заявки на переключения, отключения, испытания и проведение ремонтных работ;
- осуществляет учет изменений в тепловых схемах, режима подпитки, прогнозов температуры наружного воздуха и фактической температуры;
- анализирует выполнение графиков и заданных режимов;
- осуществляет технический контроль над всеми операциями, производимыми персоналом при ликвидации аварийных ситуаций на тепловых сетях.

При работе оперативно-диспетчерская служба использует городские, сотовые телефоны

3.1.15 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

Возможность удалённого управления работой оборудования ЦТП и НС, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности крупнейшей теплосетевой организации г. о. Самара - АО «ПТС» отсутствует. Практически на всех насосных станциях и тепловых пунктах, за исключением 7-ми ЦТП, автоматизированных компанией «Данфосс», отсутствуют развитые средства автоматического и автоматизированного управления, позволяющие эксплуатировать оборудование без постоянного или периодического присутствия персонала с управлением оборудованием из диспетчерского пункта по каналам связи.

Ни одна из 97 насосных станций не обладает уровнем автоматизации, обеспечивающим работу без периодического или постоянного присутствия персонала.

Системами автоматизации НС и ТП оснащены в количестве 98 шт.

Постоянное присутствие персонала имеет место на 18 насосных станциях и 2 ЦТП. Эти объекты имеют наивысший потенциал для автоматизации. Перечень ЦТП и НС с постоянным присутствием оперативного персонала представлен в таблице 3.45.

Таблица 3.45 - ЦТП и НС с постоянным присутствием оперативного персонала

Структурное подразделение	Рабочие места	Адрес	Количество человек
Первый сетевой район	НС-14	ул. Никитинская, д. 75а	5
Четвёртый сетевой район	НС-002/104	ул. Ново-Садовая, д. 1926	4
	НС-019	ул. Советской Армии, д. 257	4
	НС-033	ул. Складенко, д. 16	4
	НС-5	ул. Аэродромная, д. 87а	5
	НС-6	ул. Соколова, д. 38а	5
Пятый сетевой район	НС-11	ул. Ташкентская, 135А	3
	НС-3	ул. 22 Партсъезда, 28А	4
	НС-13	ул. Олимпийская 69	5
	НС-12	ул. Мирная, д. 90а	4
Итого:			47

3.1.16 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

В АО «ПТС» защита сетевых трубопроводов спроектирована и реализована по следующим принципам:

- в соответствии с требованиями п. 15.4 СНиП 41-02-2003 Тепловые сети, все нижние зоны тепловых сетей, где установлены понизительные насосные станции, защищены системами рассечки с установкой сбросного клапана, либо только сбросным клапаном. Защиты установлены на шести ПНС. Реализован АВР сетевых насосов, с уставкой срабатывания предшествующий срабатыванию сбросного клапана;
- защита трубопроводов обратной сетевой воды от повышения давления, в соответствии с требованиями п. 4.11.8 «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей», реализована в виде различных блокировочных схем на станционных теплофикационных установках Самарской ТЭЦ. Сбросные предохранительные клапаны установлены на понизительной насосной станции, интегрированной в схему 2 тепломагистрали ПОК.

В соответствии с п. 1.1.4. «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», в соответствии с которым рабочее давление обратных трубопроводов принимается равным рабочему давлению подающих трубопроводов, и тот факт, что все трубопроводы 2 раза в год подвергаются гидравлическому испытанию пробным давлением, равным 1,25 рабочего, целесообразность защиты обратных трубопроводов, кроме перечисленных случаев, отсутствует.

В таблице ниже представлены сведения об оснащённости оборудования тепловых сетей и источников теплоснабжения Самарского филиала ПАО «Т Плюс» средствами защиты от повышения давления в сетевых трубопроводах.

Таблица 3.46 - Средства защиты от повышения давления в сетевых трубопроводах ПАО «Т Плюс»

Предприятие	Устройство защиты трубопроводов от повышения давления	Защищаемый трубопровод	Место установки	Уставка срабатывания	Примечание
АО «ПТС»	Сбросной клапан РК-3, с клапанами рассечки РК-1, РК-2	Тепломагистраль № 1 ЦОК, подающий и	ПНС № 5	По факту останова насоса	Отделение нижней зоны от верхней закрытием РК-1, РК-

Предприятие	Устройство защиты трубопроводов от повышения давления	Защищаемый трубопровод	Место установки	Уставка срабатывания	Примечание
		обратный трубопровод с нижней стороны		($P_{\text{всас}} = P_{\text{нап}}$)	2, сброс воды через открывшийся РК-3
АО «ПТС»	Сбросной клапан РК-3, с клапанами расчески РК-1, РК-2	Тепломагистраль № 3 ПОК, подающий и обратный трубопровод с нижней стороны	ПНС № 6	По факту останова насоса ($P_{\text{всас}} = P_{\text{нап}}$)	Отделение нижней зоны от верхней закрытием РК-1, РК-2, сброс воды через открывшийся РК-3
АО «ПТС»	Сбросной клапан РК-3, с клапанами расчески РК-1, РК-2	Тепломагистраль № 2 ПОК, подающий и обратный трубопровод с нижней стороны	ПНС № 14	По факту останова насоса ($P_{\text{всас}} = P_{\text{нап}}$)	Отделение нижней зоны от верхней закрытием РК-1, РК-2, сброс воды через открывшийся РК-3
АО «ПТС»	Сбросной клапан РК-3, с клапанами расчески РК-1, РК-2	Тепломагистраль № 3 СамТЭЦ, подающий и обратный трубопровод с нижней стороны	ПНС «5 просеки»	По факту останова насоса ($P_{\text{всас}} = P_{\text{нап}}$)	Отделение нижней зоны от верхней закрытием РК-1, РК-2, сброс воды через открывшийся РК-3
АО «ПТС»	Сбросной клапан	Тепломагистраль № 4 Самарской ТЭЦ, обратный трубопровод с нижней стороны	ПНС № 13	3,0 кгс/см ²	Сброс в ливневую канализацию
АО «ПТС»			ПНС №33 (Скляренко, 16)		
АО «ПТС»			ПНС №2 (НовоСадовая, 192А)		
АО «ПТС»			ПНС №3/15 (Солнечная 37А)		
АО «ПТС»			ПНС №29 (Южный проезд, 226)		
АО «ПТС»			ПНС №11 (Демократическая, 2А)		
АО «ПТС»			ПНС №28 (Бобруйская, 93А)		
АО «ПТС»			ПНС №32 (Советской Армии, 56)		
АО «ПТС»			ПНС №19 (Советской Армии, 257)		
АО «ПТС»			ПНС №43 (6 просека, 169А)		
БТЭЦ	Средства защиты от повышения давления в сетевых трубопроводах не предусмотрены				
Самарская ГРЭС	Средства защиты от повышения давления в сетевых трубопроводах не предусмотрены				
ЦОК	Средства защиты от повышения давления в сетевых трубопроводах не предусмотрены				
ПОК	1 ступень - сбросной клапан СК-1	Тепломагистраль № 2 ПОК, Обратный трубопровод	ПОК	1.5 кгс/см ² (1 ступень)	1 ступень-сброс в ливневку, 2 ступень - сброс в коллектор ОСВ 1-3 магистрали
	2 ступень - обратный клапан			3.5 кгс/см ² (2 ступень)	

Предприятие	Устройство защиты трубопроводов от повышения давления	Защищаемый трубопровод	Место установки	Уставка срабатывания	Примечание
Самарская ТЭЦ	Блокировка	Тепломагистраль № 2, подающий трубопровод	ТФН	13,0 кгс/см ² (зима) 8,0 кгс/см ² (лето)	Закрывается ПРК-1,2
Самарская ТЭЦ	Блокировка	Тепломагистраль № 2, обратный трубопровод	ТФН	1,5 кгс/см ² (зима) 4,5 кгс/см ² (лето)	открывается РД-4,5
Самарская ТЭЦ	Блокировка	Тепломагистраль № 2, обратный трубопровод	ТФН	2,3 кгс/см ² (зима) 5,0 кгс/см ² (лето)	Вкл. резервный СНЗ, закрывается ПРК 1,2
Самарская ТЭЦ	Блокировка	Коллектор обратной сетевой воды 1,3,4 тепломагистралей.	ТФН	6,0 кгс/см ² (зима) 7,5 кгс/см ² (лето)	Открытие РК-1,2,3
			ТФН	6,5 кгс/см ² (зима) 8,0 кгс/см ² (лето)	Отключение ПН-1+5, Запрет АВР ПН-1+5
Самарская ТЭЦ	Блокировка	Тепломагистраль № 4, подающий трубопровод.	ТФН	11,0 кгс/см ²	Заккрытие ПРК-3,4 Заккрытие задвижек Э- 42,43
Самарская ТЭЦ	Блокировка	Напорный коллектор 111СНЗ-1,2,3,7	ТФН	17,0 кгс/см ²	Открытие задвижки Э- 66
Самарская ТЭЦ	Блокировка	Напорный коллектор 111СНЗ-4,5,6,8	ТФН	17,0 кгс/см ²	Открытие задвижки Э- 67

Сведения по гидравлическим системам автоматического регулирования и защиты (САРЗ), предусматривающим слив теплоносителя, в системе теплоснабжения представлены в таблице ниже.

Таблица 3.47 - Сведения по гидравлическим системам автоматического регулирования и защиты

Тип САРЗ	Наименование источника тепловой энергии	Количество, шт.	Расход теплоносителя, м ³ /ч	Место установки (под./обр. тр-д)	Продолжительность работы в течение года, ч
Регулятор давления РД-3М	Самарская ТЭЦ, БТЭЦ, Самарская ГРЭС, ЦОК, ПОК	214	0.03	Обратный тр-д	8760

3.1.17 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

Бесхозяйные тепловые сети в эксплуатации ПАО «Т Плюс» в 2021 году не выявлены.

3.1.18 Данные энергетических характеристик тепловых сетей

Энергетические характеристики тепловых сетей предназначены для анализа состояния оборудования тепловых сетей и режимов работы систем теплоснабжения, а также для оценки эффективности мероприятий, проводимых организациями, эксплуатирующими тепловые сети (ОЭТС), в целях повышения уровня эксплуатации систем теплоснабжения.

Энергетические и режимные характеристики тепловых сетей должны составляться по следующим показателям:

1. тепловые потери;
2. удельный расход электроэнергии на транспорт тепловой энергии;
3. удельный среднечасовой расход сетевой воды на единицу присоединённой тепловой нагрузки потребителей;
4. разность температур сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах (или температура воды в обратном трубопроводе);
5. потери (затраты) сетевой воды.

Три из указанных показателя (тепловые потери, удельный расход электроэнергии на транспорт тепловой энергии, потери (затраты) сетевой воды) называются «энергетическими характеристиками», остальные два – «режимными энергетическими характеристиками».

Нормируемые значения показателей режима системы теплоснабжения определяются при фактических значениях температуры наружного воздуха с учётом фактических значений температуры сетевой воды в подающем трубопроводе, имевших место на протяжении прошедшего отчётного периода.

Фактические значения показателей режима системы теплоснабжения определяются на основании показаний контрольно-измерительных приборов источника тепловой энергии и насосных станций за прошедший отчётный период, с помощью которых находятся температура и расход сетевой воды на источнике тепловой энергии и расход электроэнергии на насосных станциях.

Тепловые потери при транспорте и распределении тепловой энергии состоят из потерь тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции и потерь тепловой энергии с потерями (затратами) сетевой воды.

Нормативные энергетические характеристики должны разрабатываться для каждой системы транспорта и распределения тепловой энергии с суммарной присоединённой расчётной тепловой нагрузкой 10 Гкал/ч (1,16 МВт) и более.

ОЭТС периодически не реже 1 раза в год должна проводить сопоставление нормативных энергетических характеристик, выявлять резервы тепловой и электрической энергии и сетевой воды, разрабатывать мероприятия по повышению эффективности работы тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом.

ОЭТС на основе экономической эффективности разработанных мероприятий и сроков их выполнения для каждого последующего года в течение 5 лет после разработки (пересмотра) энергетических характеристик устанавливает задание по степени использования резерва по показателям, для которых выявлены несоответствия нормативных и фактических значений.

Энергетические характеристики также принимаются во внимание при установлении показателей качества тепловой энергии и режимов теплопотребления в договорах теплоснабжения.

В связи с переходом в ЦЗТ энергетические характеристики на 01.01.2022 не разрабатывались..

3.2 Тепловые сети в зоне деятельности прочих теплоснабжающих организаций

3.2.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов или до ввода в жилой квартал или промышленный объект, параметры тепловых сетей

Информация о тепловых сетях прочих теплоснабжающих организаций и их краткая характеристика приведены в таблицах 3.48 – 3.49.

Таблица 3.48 – Тепловые сети, находящиеся на балансе МП «Инженерная служба» в однострубно́м исчислении

№ ЕТО	Наименование ЕТО	Наименование источника, адрес	Температурный график, °С	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м	Средний диаметр, мм	Материальная характеристика, м2
2	МП «Инженерная служба»	14. Котельная квартал №15 п.Управленческий г. Самара пос. Управленческий кв.№15, ул. Коптевская,36	95/70	15518,0	454,4	7051,9
2	МП «Инженерная служба»	16. Котельная квартал №12 п.Управленческий г. Самара пос. Управленческий кв.№12, ул. С. Лазо,48а	95/70	9358,0	260,8	2440,8
3	МП «Инженерная служба»	10. Котельная квартал №7 п.Мехзавод г. Самара, пос. Мехзавод №7	95/70	6345,0	244,4	1550,6
3	АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	5. Котельная квартал №2 п.Мехзавод г. Самара, пос. Мехзавод №2 (без Салюта)	95/70	14687,0	288,0	4229,6
16	МП «Инженерная служба»	20. «Аэропорт-2» п. Смышляевка	95/70	5964,0	286,2	1706,8
17	МП «Инженерная служба»	24. микрорайон №18 ул. Металлистов, 77а	95/70	4852,0	340,3	1651,1
18	МП «Инженерная служба»	23. 16 км п. Радиоцентр	95/70	4896,0	160,3	784,9
20	МП «Инженерная служба»	21. «Плодопитомник» ул. Юридическая, 68	95/70	140,0	139,3	19,5
21	МП «Инженерная служба»	22. «Дом культуры» ул. Невского, 95	95/70	60,0	140,0	8,4
30	МП «Инженерная служба»	9. Котельная квартал №3 п.Мехзавод г. Самара, пос. Мехзавод №3	95/70	1512,0	225,6	341,1
31	МП «Инженерная служба»	11. Котельная квартал №13 п.Мехзавод г. Самара, пос. Мехзавод №13	95/70	4904,0	208,9	1024,3
32	МП «Инженерная служба»	12. Котельная квартал №11 п.Мехзавод г. Самара, пос. Мехзавод №11	95/70	6602,0	265,8	1755,0
33	МП «Инженерная служба»	13. Котельная пос. Красный Пахарь г. Самара, пос. Красный Пахарь	95/70	3887,0	142,3	553,3
34	МП «Инженерная служба»	15. Котельная квартал №3 п.Управленческий г. Самара пос. Управленческий кв.№3, ул. С.Лазо,4а	95/70	14159,0	271,4	3843,4
35	МП «Инженерная служба»	17. Котельная 41 км. г. Самара, 41 км.	95/70	488,0	142,8	69,7
36	МП «Инженерная служба»	8. Котельная №2 п.Прибрежный пос. Прибрежный ул. Парусная 10а	95/70	6600,0	199,0	1313,7
37	МП «Инженерная служба»	7. Котельная «РОК» пос. Прибрежный «РОК» ул. Никонова 9	95/70	12728,3	271,8	3459,3
41	МП «Инженерная служба»	32. ул. Зеленая	95/70	995,0	124,1	123,5
45	МП «Инженерная служба»	1. Котельная пос. Водники г. Самара, пос. Водники, ул. Минусинская 1	95/70	7969,0	192,9	1537,5
46	МП «Инженерная служба»	3. Котельная ГПЗ «КРЯЖ» г. Самара, ГПЗ «КРЯЖ» ул. Центральная 11а	95/70	6369,0	228,8	1457,1

№ ЕТО	Наименование ЕТО	Наименование источника, адрес	Температурный график, °С	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м	Средний диаметр, мм	Материальная характеристика, м2
47	МП «Инженерная служба»	2. Котельная Школа №177 г. Самара, Ново-Куйбышевское шоссе,54	95/70	382,0	167,5	64,0
48	МП «Инженерная служба»	3. Котельная Школа №143 г. Самара, ул. Восстания,3	95/70	65,0	138,5	9,0
49	МП «Инженерная служба»	4. Котельная пос. «Волгарь» г. Самара, пос. «Волгарь» Новокомсомольская 32а	95/70	4927,8	251,2	1238,0
50	МП «Инженерная служба»	5. Котельная ДСУ «Автодор» г. Самара, Утёвская 23,	95/70	10310,2	188,3	1941,0
51	МП «Инженерная служба»	6. Котельная пос. Засамарская Слобода г. Самара, ул. Тракторная,23	95/70	3359,0	212,4	713,5
52	МП «Инженерная служба»	31. п. Рубежный Охтинская, 8а,	95/70	7042,6	206,7	1455,8
55	АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	2. Котельная пос. Кирзавод №6 г. Самара, пос. Кирзавод №6	95/70	3197,0	170,5	545,0
56	АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	4. Котельная 500 Квартал г. Самара, ул. Воеводина, 65а	95/70	7063,4	275,8	1948,1
57	АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	1. Котельная пос.113км. г. Самара ул. Липяговская,3а	95/70	6744,8	174,3	1175,7
59	МП «Инженерная служба»	19.1. Котельная №2 АО «КНПЗ»	130/70	89016,0	277,2	24673,9
73	МП «Инженерная служба»	25. «632 квартал» ул. Вольская, 46а	95/70	8180,0	185,4	1516,9
74	МП «Инженерная служба»	26. «692 квартал» ул. Воронежская, 88а	95/70	10391,5	158,2	1643,9
76	МП «Инженерная служба»	29. «Школа-интернат №9» Барбошина Поляна, 1 линия, 11 участок	95/70	136,0	169,9	23,1
77	МП «Инженерная служба»	27. «605 квартал школа №178 ул. Черемшанская, 2а	95/70	88,0	267,0	23,5
78	МП «Инженерная служба»	28. «702 квартал д/сад №18 ул. Краснодонская, 68	95/70	3102,0	211,9	657,4
79	МП «Инженерная служба»	30. «Сталелитейный завод» ул. Втская, 13а	95/70	4370,0	157,2	687,0
89	МП «Инженерная служба»	18. Котельная Молодогвардейская,9 г. Самара, ул. Молодогвардейская,9	95/70	105,0	139,9	14,7
покупное тепло						
10	МП «Инженерная служба»	4. ТП-3, ул. Белогородская, 1	95/70	4566,0	215,6	984,4
23	ООО «Завод приборных подшипников»	1. Тепловые сети траспортировка от ЗПП	95/70	5488,8	280,8	1541,2
43	МП «Инженерная служба»	3. ПАО «Салют»	95/70	2020,0	172,7	348,8
82	«Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ	2. т/сеть от Санатория «Волга»	95/70	708,8	137,6	97,5
котельные от ООО «Волгате́плоснаб						
4	МП «Инженерная служба»	3. 409 квартал, ул.Гагарина, 61а	95/70	3274,0	211,2	691,5
6	МП «Инженерная служба»	25. 130 квартал, ул. Уфимская,4а	95/70	8117,0	162,8	1321,3
11	ФКУ «ПОУМТС МВД России»	29. Военный склад №64	95/70	663,0	140,9	93,4
13	МП «Инженерная служба»	8. ул. Гродненская, 17	95/70	390,4	106,3	41,5

№ ЕТО	Наименование ЕТО	Наименование источника, адрес	Температурный график, °С	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м	Средний диаметр, мм	Материальная характеристика, м2
14	МП «Инженерная служба»	23. Средняя Волга-1, ул. Олимпийская, 27а	95/70	2395,6	189,2	453,2
15	МП «Инженерная служба»	24. Средняя Волга-2, ул. Олимпийская, 47а	95/70	2102,2	320,2	673,1
19	МП «Инженерная служба»	4. ул. Грибоедова, 20	95/70	1032,2	131,3	135,5
28	МП «Инженерная служба»	11. ул. Ученическая, 117	95/70	628,0	143,8	90,3
38	МП «Инженерная служба»	1. п. Береза, ул. Теневая (летом) кот. ЦОК АО «МАК» (зима)	95/70	12826,0	308,0	3950,7
40	МП «Инженерная служба»	10. пос. Винтай, ул. Гаражная, 45	95/70	120,0	139,2	16,7
65	МП «Инженерная служба»	9. 5-й пос.Киркомбинат	95/70	2954,0	101,8	300,7
66	МП «Инженерная служба»	2. 527 квартал, ул. Советской Армии, 204а	95/70	2230,0	167,8	374,2
75	МП «Инженерная служба»	22. 751 квартал Юбилейная, 6а	95/70	2954,0	168,1	496,5
80	МП «Инженерная служба»	21. 653 квартал Ставропольская, 98а	95/70	3840,0	157,1	603,1
90	МП «Инженерная служба»	14. 586 квартал, ул. Победы, 10а	95/70	2508,0	214,2	537,2
91	МП «Инженерная служба»	17. 588 квартал, ул. Безымянный переулок, 7а	95/70	4930,0	184,8	910,9
92	МП «Инженерная служба»	16. 610 квартал, ул. Средне-Садовая, 34а	95/70	5070,0	216,7	1098,7
93	МП «Инженерная служба»	13. 567 кв. проезд 9 Мая, 14а	95/70	2398,0	192,2	460,8
94	МП «Инженерная служба»	19. 463 квартал Энтузиастов, 82	95/70	3876,0	146,0	565,9
95	МП «Инженерная служба»	5. 469 квартал, Академический пер., 6а	95/70	4108,0	129,1	530,2
96	МП «Инженерная служба»	20. 471 квартал ул. Печерская, 55а	95/70	3310,0	148,3	491,0
97	МП «Инженерная служба»	18. 542 квартал Канатный пер., 5а	95/70	1656,0	231,8	383,9
98	МП «Инженерная служба»	7. ул. Авроры, 3	95/70	92,0	150,0	13,8
99	МП «Инженерная служба»	15. Авроры, 11	95/70	972,0	147,8	143,7
100	МП «Инженерная служба»	6. ул. Битумная, 2	95/70	1142,2	116,2	132,7
101	МП «Инженерная служба»	12. ПЧЛ, Южный проезд, 530а	95/70	9527,0	188,2	1793,2
102	МП «Инженерная служба»	26. 132 квартал, ул. Каменногорская, 6а	95/70	3710,0	161,2	598,1
		Итого: по МП «Инженерная служба»		396371,9	242,0	95925,2

Таблица 3.49 – Тепловые сети прочих теплоснабжающих организаций г Самары в двухтрубном исчислении.

№ ЕТО	Наименование ЕТО	Источник	Кол-во ниток	Температурный график отопления	Температурный график ГВС	Протяженность (в двухтрубном), км	Тип прокладки	Изоляция
7	ОАО «Газпром трансгаз Самара»	Котельная УТТИСТ ООО «Газпром трансгаз Самара»	2	95/70		0,521	надземная	стекловата + алюминиевая фольга
12	Самарский территориальный участок Куйбышевской дирекции по теплоснабжению - филиал ОАО «РЖД»	Котельная «Школьная»	2	95/70		1,28	надземная	мин.маты

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ ЕТО	Наименование ЕТО	Источник	Кол-во ниток	Температурный график отопления	Температурный график ГВС	Протяженность (в двухтрубном), км	Тип прокладки	Изоляция
22	ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	Кот. НПО «Жигулевские сады»	2	Температурный график работы тепловой сети контура Стадион - 135/70, Температурный график работы тепловой сети контура Поселок Жигулевские Сады - 95/70		1,708	наземная	скорлупа пенополиуретановая
39	ООО «Нефтегаз»	Котельная ООО «Комфорт Дом», пос. Красная Глинка	2	95/70		17,097	надземная/подземная (канальная)	Стеклоткань, мин.вата
42	ГБУ «Самарский областной геронтологический центр»	Котельная ГБУ СО «СОГЦ»	2	95/70		1,843	надземная	мин.маты
60	ЗАО «Самарский завод Нефтемаш»	Кот. ЗАО «Нефтемаш»	2	110/70	65/45	24,691	подземная	Стеклоткань, мин.вата, пенополиуретан
61	ГБУЗ «Самарский областной наркологический диспансер»	Котельная ГБУЗ «СОКНД»	2	95/70		0,232	подземная (канальная)	мин.маты
62	АО «ГУ ЖКХ»	Котельная АО «1253 ЦРБ РЛВ» Минобороны РФ	2	95/70		1,558	надземная	мин.маты
64	ООО «Энергоресурс»	Котельная № 1 ООО «Энергоресурс»	2	95/70	65/45	1,852	подземная	мин.маты
64	ООО «Энергоресурс»	Котельная № 2 ООО «Энергоресурс»	2	95/70	65/45	1,56	подземная	мин.маты
67	ООО «ЗИМ-Энерго»	Кот. ОАО «ЗИМ-Энерго»	2			6,5		
85	АО «РКЦ Прогресс»	Котельная АО РКЦ «Прогресс»	2	95/70		0,322	подземная	мин.маты
б/н	Самарский территориальный участок Куйбышевской дирекции по теплоснабжению - филиал ОАО «РЖД»	Котельная ВЧД-7	2	95/70		2,536	надземная	мин.маты

Суммарная протяженность тепловых сетей прочих ЕТО в двухтрубном исчислении по состоянию на 01.01.2022 г. составляет 259,886 км.

Информация о характеристиках участков тепловых сетей представлена следующими ЕТО: МП г. о. Самара «Инженерная служба», ООО «СамРЭК-Эксплуатация», ЗАО «Самарский завод Нефтемаш».

Тепловые сети в зоне действия ЕТО - 22 (ООО «СамРЭК-Эксплуатация»)

ООО «СамРЭК-Эксплуатация» обслуживает и содержит тепловые сети от собственной котельной «Жигулевские сады».

Распределение протяженности тепловых сетей ЕТО – ООО «СамРЭК-Эксплуатация» по диаметрам приведено в таблице 3.50 и на рисунке 3.11.

Таблица 3.50 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей ЕТО–22 по диаметрам в однострубно́м исчислении

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика, м2
20	263,4	6,564
25	58,80	1,8816
32	296,40	13,34
50	539,60	30,76
70	170,40	12,95
80	419,00	37,29
100	322,40	34,82
150	593,20	94,32
200	492,60	107,88
500	262,00	138,60
Всего	3 417,80	478,40

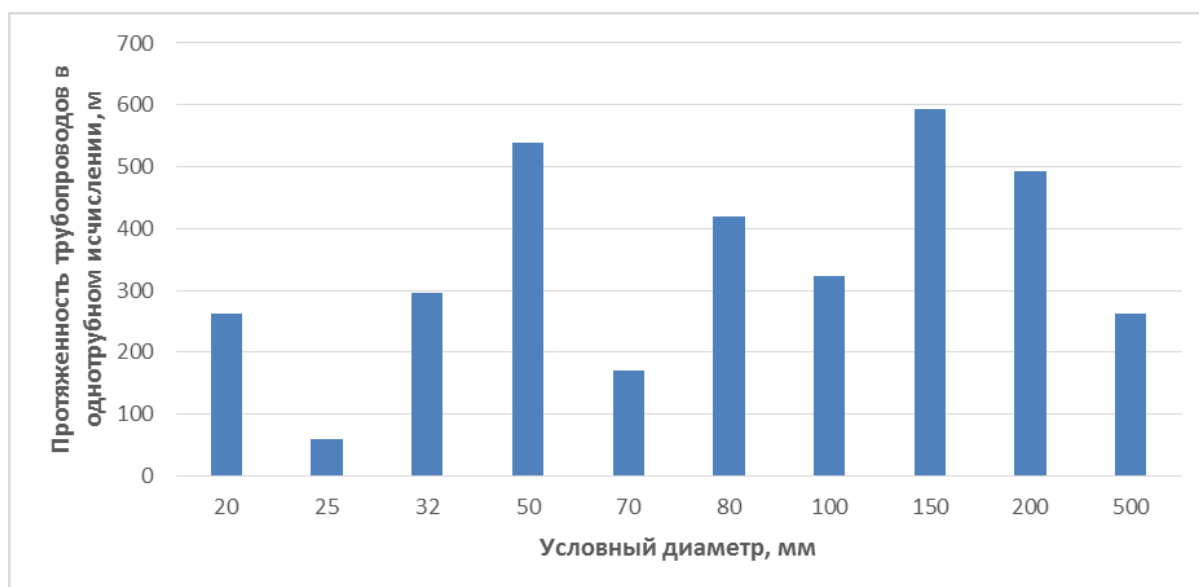


Рисунок 3.11 - Распределение протяженности тепловых сетей ЕТО – 22 по диаметрам.

Как видно из рисунка 3.11 на тепловых сетях ЕТО - 22 преобладают участки диаметром 150 мм.

В таблице 3.51 и на рисунке 3.12 представлено распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей ЕТО - 22 по годам прокладки в однострунном исчислении.

Таблица 3.51 - Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей ЕТО - 22 по годам прокладки

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однострунном исчислении, м	Материальная характеристика, м ²
По 1989	2276,2	205,2016
С 1990 по 1997	321,80	44,8422
С 1998 по 2003	0,00	0,00
После 2004	819,80	228,35
Всего	3 417,80	478,40

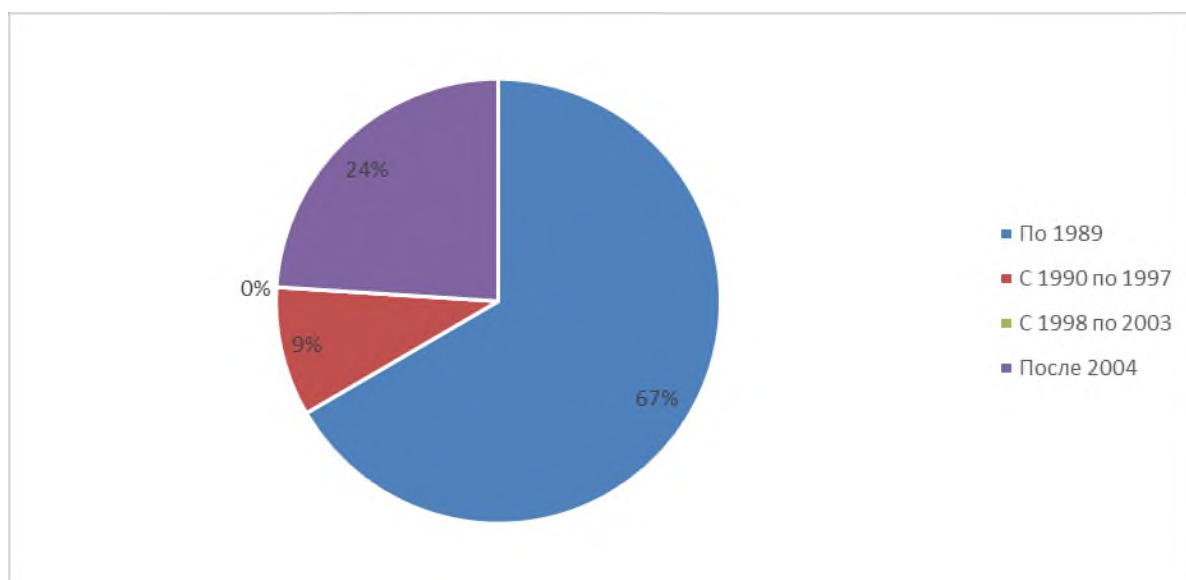


Рисунок 3.12 - Распределение протяженности тепловых сетей ЕТО - 22 по годам прокладки

Большая часть тепловых сетей (67%) ООО «СамРЭК-Эксплуатация» проложены до 1989 года и имеют срок службы более 31 года. В качестве тепловой изоляции применяется пенополиуретановая скорлупа.

Тепловые сети в зоне деятельности ЕТО – 60 (ЗАО «Самарский завод Нефтемаш»)

ЗАО «Самарский завод Нефтемаш» обслуживает и содержит тепловые сети от собственной котельной.

Распределение протяженности тепловых сетей ЕТО – ЗАО «Самарский завод Нефтемаш» по диаметрам приведено в таблице 3.52 и на рисунке 3.13.

Таблица 3.52 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей ЕТО–60 по диаметрам в однострубно́м исчислении

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика, м2
40	1204,8	57,8304
50	6 770,60	387,0282
70	2 304,40	175,13
80	5 074,60	451,64
100	11 560,40	1 248,52
125	570,00	79,43
150	6 787,00	1 079,85
200	9 142,40	2 002,19
250	710,00	195,96
300	3 716,00	1 207,70
400	1 542,00	656,89
Всего	49 382,20	7 542,18



Рисунок 3.13 - Распределение протяженности тепловых сетей ЕТО – 60 по диаметрам.

Как видно из рисунка 3.14 на тепловых сетях ЕТО - 22 преобладают участки диаметром 100 мм.

В таблице 3.53 и на рисунке 3.14 представлено распределение протяженности тепловых сетей ЕТО – 60 по типу прокладки в однострунном исчислении. Из рисунка 3.14 видно, что среди трубопроводов тепловых сетей данной ЕТО преобладают трубопроводы подземной бесканальной прокладки (92%).

Таблица 3.53 - Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей ЕТО - 60 по типу прокладки.

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однострунном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Надземная прокладка	2 290	399
Подземная канальная прокладка	871	91
Подземная бесканальная прокладка	45465	6958,563
В помещениях	756	93,16
Всего	49 382,20	7 542,18

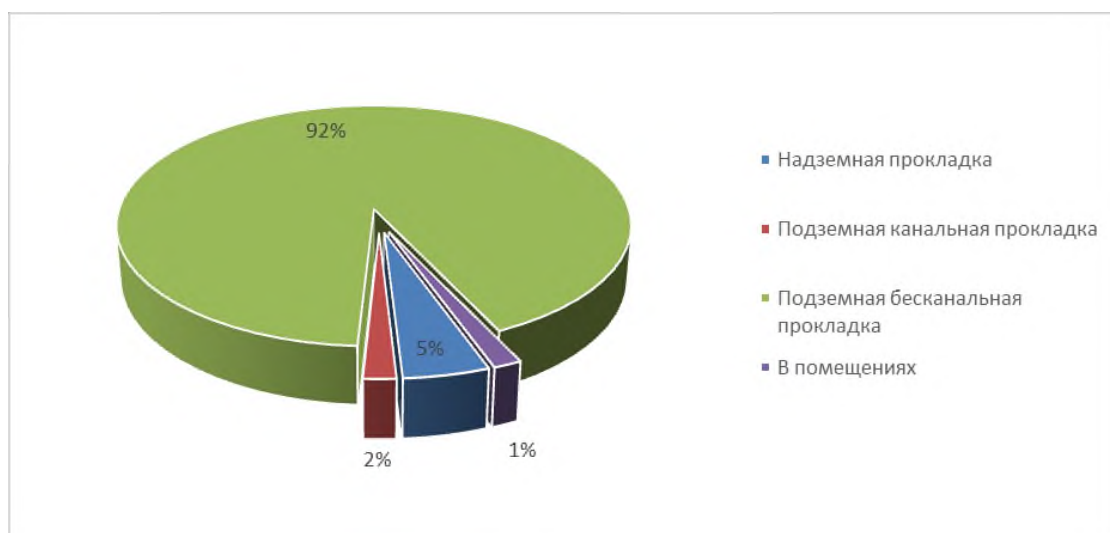


Рисунок 3.14 - Распределение протяженности тепловых сетей ЕТО - 60 по типу прокладки.

В таблице 3.54 и на рисунке 3.15 представлено распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей ЕТО - 60 по годам прокладки в однострубно́м исчислении.

Таблица 3.54 - Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей ЕТО - 60 по годам прокладки

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика, м ²
По 1989	36490,2	5268,229
С 1990 по 1997	11 962,60	2180,04
С 1998 по 2003	929,40	93,91
После 2004	0,00	0,00
Всего	49 382,20	7 542,18

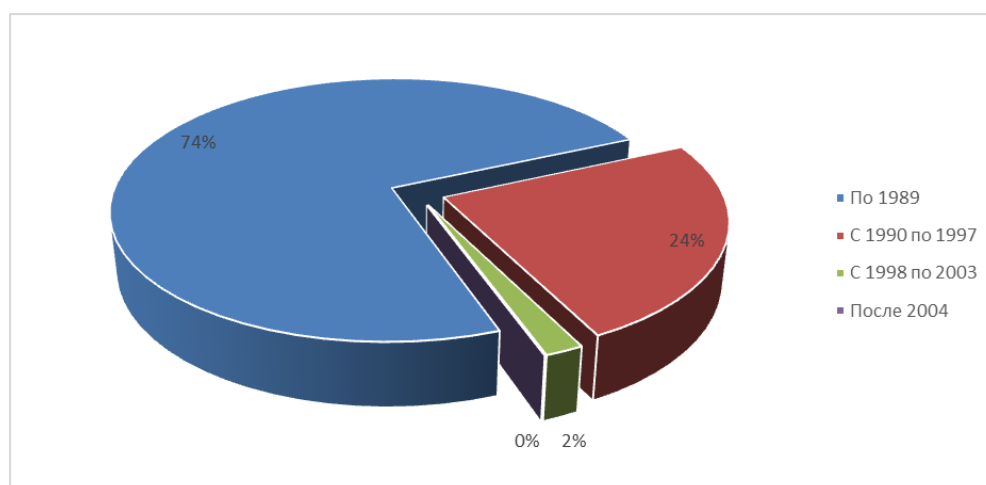


Рисунок 3.15 - Распределение протяженности тепловых сетей ЕТО - 60 по годам прокладки

Большая часть тепловых сетей (74%) ЗАО «Самарский завод Нефтемаш» проложены до 1989 года и имеют срок службы более 31 года. В качестве тепловой изоляции преимущественно применяется минеральная вата и ППУ.

3.2.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе

Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года (актуализация на 2023 год). Глава 3. Электронная модель систем теплоснабжения. Приложение 1 «Графическая часть» (шифр 36401.ОМ-ПСТ.003.001).

3.2.3 Тепловые пункты, насосные станции

Информация о ЦТП и насосных станциях представлена только следующими ЕТО: МП г. о. Самара «Инженерная служба», ЗАО «Самарский завод Нефтемаш», ОАО «Газпром трансгаз Самара»

На 01.01.2022 ООО «ЗИМ-Энерго», ООО «СамРЭК-Эксплуатация», не имеет ЦТП и насосных станций. ЗАО «Самарский завод Нефтемаш» имеет 3 ЦТП, МП г. о. Самара «Инженерная служба» 9 НС и 3 ЦТП, ОАО «Газпром трансгаз Самара» 1 ЦТП и 1 НС, ООО «Нефтегаз» 5 ЦТП.

Таблица 3.55 – Характеристика оборудования насосных станций МП г. о. Самара «Инженерная служба»

Наименование источника, системы теплоснабжения	Наименование насосной станции, назначения	Адрес	Продолжительность работы насосной станции в период регулирования, ч (период работы)	Марка насоса	Назначение	Тип эл.двигателя, кВт	КПД эл.двигателя, %	Наличие ЧРП, марка, тип регуля, - требуемый напор или требуемые установки	Параметры работы в период с характерной температурой наружного воздуха									
									Характерная температура наружного воздуха, °С	Число насосов, одновременно находящихся в работе, шт	Диаметр рабочего колеса/диаметр колеса после обрезки, мм	Нормативный расход теплоносителя через насосную станцию, т/ч	Подача насоса, м³/ч	Напор насоса, м	КПД насоса	Нормируемая мощность насосной станции, ЭДв, кВт	Число часов работы насосов, ч	Нормативные технологические затраты эл.энергии насосной станции, Энас, кВт*ч
«РОК»	ПНС	ул. Парусная, 19а	8 424	NP100/250V-75/2-12Q	насос сетевой транзит с РОК №8	SM280S2LLN	91	нет	-5,2	1	250	247,5	275	60,00	84	60,0	4044	242640,0
«РОК»	ПНС	ул. Парусная, 19а	8 424	NP100/250V-75/2-12Q	насос сетевой транзит с РОК №8	SM280S2LLN	91	нет	-5,2	1	250	247,5	275	60,00	84	60,0	4044	242640,0
«РОК»	ПНС	ул. Парусная, 19а	8 424	WILO VeroLine IPL 65/175-5,5/2	насос сетевой горячей воды №1	QSFS132S2A88	89	нет	-5,2	1	175	27,00	30	30,00	82	4,4	4044	17793,6
«РОК»	ПНС	ул. Парусная, 19а	8 424	WILO VeroLine IPL 65/175-5,5/2	насос сетевой горячей воды №2	QSFS132S2A88	89	нет	-5,2	1	175	27,00	30	30,00	82	4,4	4044	17793,6
«РОК»	ПНС	ул. Парусная, 19а	8 424	1K 80-50-200a 15 кВт	насос сетевой (отопление ж/д 19) №5	ADM132M2Y2	89	нет	-5,2	1	200	30,00	45	40,00	82	17,6	4044	17793,6
«РОК»	ПНС	ул. Парусная, 19а	8 424	1K 80-50-200a 15 кВт	насос сетевой (отопление ж/д 19) №6	ADM132M2Y2	89	нет	-5,2	1	200	30,00	45	40,00	82	17,6	4044	17793,6
«РОК»	ПНС	ул. Парусная, 19а	8 424	Grundfos NK125 315/338 A2F2AE-SBAQE	насос сетевой транзит с РОК №7	GMC2 225 M-4B3225MA460HI	91	нет	-5,2	1	338	243,00	265	30,00	84	60,0	4044	242640,0
«РОК»	ПНС-1	ул. Прибрежная, 8а	4 872	Wilo IL 100/160-18,5/2	насос циркуляционный №1	QUFA160L2A	94	нет	-5,2	1	160	234,00	260	18,00	84	14,8	1624	24035,2

Наименование источника, системы теплоснабжения	Наименование насосной станции, назначение	Адрес	Продолжительность работы насосной станции в период регулирования, ч (период работы)	Марка насоса	Назначение	Тип эл.двигателя, кВт	КПД эл.двигателя, %	Наличие ЧРП, марка, тип регуля, - требуемый напор или требуемые установки	Параметры работы в период с характерной температурой наружного воздуха									
									Характерная температура наружного воздуха, °С	Число насосов, одновременно находящихся в работе, шт	Диаметр рабочего колеса/диаметр колеса после обрезки, мм	Нормативный расход теплоносителя через насосную станцию, т/ч	Подача насоса, м³/ч	Напор насоса, м	КПД насоса	Нормируемая мощность насосной станции, Эдв, кВт	Число часов работы насосов, ч	Нормативные технологические затраты эл.энергии насосной станции, Энас, кВт*ч
«РОК»	ПНС-1	ул. Прибрежная, 8а	4 872	Wilo IL 100/165-22/2	насос циркуляционный №2	QUFA180M 2A	94	нет	-5,2	1	165	207,00	230	28,00	84	17,6	1624	321024,0

Таблица 3.56 - Характеристика оборудования насосных станций ЗАО «Самарский завод Нефтемаш»

Наименование источника, системы теплоснабжения	Наименование насосной станции, назначение	Адрес	Наличие ЧРП, марка, тип регуля, - требуемый напор или требуемые установки	Параметры работы в период с характерной температурой наружного воздуха									
				Характерная температура наружного воздуха, °С	Число насосов, одновременно находящихся в работе, шт	Диаметр рабочего колеса/диаметр колеса после обрезки, мм	Нормативный расход теплоносителя через насосную станцию, т/ч	Подача насоса, м³/ч	Напор насоса, м	КПД насоса	Нормируемая мощность насосной станции, Эдв, кВт	Число часов работы насосов, ч	Нормативные технологические затраты эл.энергии насосной станции, Энас, кВт*ч
Собственная котельная	ЦТП-1	Белорусская 97А	нет	-5,2	1	н/д	н/д	264	26	н/д	15,0	4872	73080,0

Таблица 3.57 – Характеристика оборудования насосных станций ОАО «Газпром трансгаз Самара».

Наименование насосной станции	Адрес	Марка насоса	Назначение	Наименование источника, системы теплоснабжения	Нормативный расход теплоносителя через насосную станцию, т/ч	Подача насоса, м³/ч	Напор насоса, м	Число насосов, одновременно находящихся в работе, шт
Котельная	г.Самара, ул.Ракитная,21	K-100-65-200-С	Повысительные сетевые насосы	ОАО «Газпром трансгаз Самара», блочно-модульная котельная	100	100	50	1
		K-100-80-160А	Повысительные сетевые насосы		90	90	26	1

Таблица 3.58 – Характеристика ЦТП ОАО «Газпром трансгаз Самара»

Наименование источника, системы теплоснабжения	Наименование насосной станции , назначение	Адрес	Тип присоединения системы отопления
ОАО «Газпром трансгаз Самара», блочно-модульная котельная	Котельная	г.Самара, ул.Ракитная,21	Безэлеваторное

Таблица 3.59 - Характеристика оборудования насосных станций ЕТО – 39.

Насосная станция	Адрес	Тип (на подающем трубопроводе/на обратном трубопроводе)	Марка насосов	Кол-во насосов, шт	Расход, м ³ /час	Давление на входе, ати	Давление на выходе, ати	Схема присоединения насосов к магистральным трубопроводам	Состояние каждого насоса
ЦТП 1	Самара пос. Красная Глинка кВ-л. 1.	на подающем трубопроводе	Насос Wilo IL 80/160-11/2	3	100	4,0 кг/м2	5,5 кг/м2	Параллельное	В технически исправном состоянии
ЦТП 1	Самара пос. Красная Глинка кВ-л. 1.	на подающем трубопроводе	Wilo IL 150/305-30/4	2	380	4,0 кг/м2	6,3 кг/м2	Параллельное	В технически исправном состоянии
ЦТП 1	Самара пос. Красная Глинка кВ-л. 1.	на подающем трубопроводе	АЦМС 4092-33	2	160	4,5 кг/м2	6,5 кг/м2	Параллельное	В технически исправном состоянии
ЦТП 3	Самара пос. Красная Глинка кВ-л. 3.	на подающем трубопроводе	К 160/30	2	160	3,8 кг/м2	6,4 кг/м2	Параллельное	В технически исправном состоянии
ЦТП 4	Самара пос. Красная Глинка кВ-л. 4.	на подающем трубопроводе	Grundfoss CR 90-4-2 F-F-A-E-HQQE	2	90	5,0 кг/м2	6,8 кг/м2	Параллельное	В технически исправном состоянии
ЦТП 4	Самара пос. Красная Глинка кВ-л. 4.	на подающем трубопроводе	Grundfos TP 125-420/4 A-F-A BAQE	2	191,9	2,8 кг/м2	5,8 кг/м2	Параллельное	В технически исправном состоянии
ЦТП 4	Самара пос. Красная Глинка кВ-л. 4.	на подающем трубопроводе	Grundfos TP 100-820/2 A-F-A DBUE	2	220	2,9 кг/м2	5,3 кг/м2	Параллельное	В технически исправном состоянии
ЦТП 4	Самара пос. Красная Глинка кВ-л. 4.	на подающем трубопроводе	K150-125-315	2	200	2,8 кг/м2	5,0 кг/м2	Параллельное	В технически исправном состоянии
ЦТП 5	Самара пос. Красная Глинка кВ-л. 5.	на подающем трубопроводе	Wilo IL 150/300-30/4	2	380	4,2 кг/м2	6,9 кг/м2	Параллельное	В технически исправном состоянии
ЦТП 5	Самара пос. Красная Глинка кВ-л. 5.	на подающем трубопроводе	Wilo IL 125/320-22/4	2	160	4,2 кг/м2	5,6 кг/м2	Параллельное	В технически исправном состоянии
ЦТП 5	Самара пос. Красная Глинка кВ-л. 5.	на подающем трубопроводе	Wilo MVI 5209-/16/E/3-400-50-2-KLF	2	52	5,5 кг/м2	6,5 кг/м2	Параллельное	В технически исправном состоянии
ЦТП 6	Самара пос. Красная Глинка кВ-л. 4.	на подающем трубопроводе	K200-150-400 СД-УХЛ4	2	400	4,4 кг/м2	7,0 кг/м2	Параллельное	В технически исправном состоянии

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Насосная станция	Адрес	Тип (на подающем трубопроводе/на обратном трубопроводе)	Марка насосов	Кол-во насосов, шт	Расход, м³/час	Давление на входе, ати	Давление на выходе, ати	Схема присоединения насосов к магистральным трубопроводам	Состояние каждого насоса
ЦТП 6	Самара пос. Красная Глинка кВ-л. 4.	на подающем трубопроводе	Wilo IL 80/160-11/2	3	100	4,4 кг/м2	6,5 кг/м2	Параллельное	В технически исправном состоянии
ЦТП 6	Самара пос. Красная Глинка кВ-л. 4.	на подающем трубопроводе	LOWARA LNEE 80-60/75/325MCC4	1	84	5,5 кг/м2	6,5 кг/м2	Параллельное	В технически исправном состоянии
ЦТП 6	Самара пос. Красная Глинка кВ-л. 4.	на подающем трубопроводе	Grundfos TP 40-190/2 A-F-A DBUE	1	28,5	5,5 кг/м2	6,0 кг/м2	Параллельное	В технически исправном состоянии

3.2.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях. Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов

Тепловые камеры на тепловых сетях г. о. Самара выполнены в подземном исполнении и имеют следующие конструктивные особенности:

- основание тепловых камер монолитное железобетонное;
- стены тепловых камер выполнены в железобетонном исполнении из блоков или кирпича; имеется небольшой процент тепловых камер с исполнением стен монолитным железобетоном;
- перекрытие тепловых камер выполнено из сборного железобетона (балки, плиты); имеется небольшой процент тепловых камер с исполнением перекрытия монолитным железобетоном.

Павильоны на тепловых сетях выполнены в надземном исполнении из сборного железобетона, металлоконструкций или кирпича.

В качестве запорной арматуры в тепловых камерах для секционирования сетей на участки и отключения ответвлений к потребителям на тепловых сетях преимущественно установлены задвижки стальные типа 30с41нж ($P_y = 16 \text{ кгс/см}^2$) и чугунные типа 30ч6бр ($P_y = 10 \text{ кгс/см}^2$), а также затворы. Как правило, стальные задвижки установлены на трубопроводах, транспортирующих сетевую воду от источников теплоты, чугунные – на трубопроводах с теплоносителем, циркулирующим в системах с независимым присоединением систем отопления и закрытых системах теплоснабжения потребителей.

На тепловых сетях в зоне деятельности прочих теплоснабжающих организаций так же используются шаровые краны.

По предоставленным данным суммарное количество арматуры на тепловых сетях МП «Инженерная служба» составляет 3889 шт., ООО «Нефтемаш» - 124 шт.

3.2.5 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности. Фактические температурные режимы отпуска тепла и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Температурные графики отопления и ГВС представлены в таблицах 3.31-3.32.

Указанные температурные графики обоснованы существующими параметрами работы топливоиспользующего оборудования и существующими схемами теплоснабжающих установок потребителей.

3.2.6 Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Результаты расчетов гидравлических режимов тепловых сетей приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года. Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Приложение 4. Существующие гидравлические режимы тепловых сетей» (шифр 36401.ОМ-ПСТ.001.004).

3.2.7 Статистика отказов (аварийных ситуаций), восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

Статистика отказов (аварийных ситуаций), восстановлений на тепловых сетях МП «Инженерная служба» приведена в таблице ниже.

Таблица 3.60 – отказы, восстановления на тепловых сетях МП г. о. Самара «Инженерная служба» за 2021 г.

№ п/п	Наименование объекта	Подрядная организация	Технические характеристики		Сроки работ			Стадия выполнения
			Диаметр, мм	Длина, п.м. в 2-х трубном исчислении	Начало СМР	Завершение СМР	Завершение благоустройства	
	Программа «Комфортная среда»							
1	Ремонт ввода тепловой сети Торговый пер., 25	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	ППУ-ПЭ Ø89	45,00	01.06.2021	14.06.2021	Благоустройство вып. Администрация р-на (подрядчик)	Выполнено
2	Ремонт тепловой сети ул. Бакинская, 24 - ул. Бакинская, 28	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	ППУ-ПЭ Ø159	88,00	08.07.2021	15.07.2021	Благоустройство вып.	Выполнено
			ППУ-ПЭ Ø108	24,00	08.07.2021	15.07.2021	Администрация р-на (подрядчик)	Выполнено
			159	5,00	08.07.2021	15.07.2021	Администрация р-на (подрядчик)	Выполнено
			108	3,00	08.07.2021	15.07.2021	Администрация р-на (подрядчик)	Выполнено
3	Ремонт тепловой сети ул. Фасадная, 13,	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	ППУ-ПЭ Ø159	87,00	11.05.2021	28.06.2021	Благоустройство вып.	Выполнено
			ППУ-ПЭ Ø108	75,00	11.05.2021	28.06.2021	Администрация р-на (подрядчик)	
			159	5,00	11.05.2021	28.06.2021	Администрация р-на (подрядчик)	
			108	20,00	11.05.2021	28.06.2021	Администрация р-на (подрядчик)	
4	Ремонт тепловой сети от котельной 130 квартала Магнитный переулок, 5 - ул. Семафорная, 2	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	ППУ-ПЭ Ø89	60,00	26.04.2021	06.05.2021	Благоустройство вып. Администрация р-на (подрядчик)	Выполнено
	Итого:			412,00				
	Итого выполнено:			412,00	100,00%			
	Плановая перекладка тепловых сетей:							
1	Ремонт тепловой сети от ТК-1 до Новомолодежный пер., 1	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	ППУ-ПЭ Ø325	62,00	05.07.2021	23.07.2021	30.07.2021	Выполнено
2	Ремонт тепловой сети в теплопроходе (от котельной АО «Волгабурмаш»)	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	ППУ-ПЭ Ø325	62,00	26.07.2021	05.08.2021г.	07.08.2021г.	Выполнено
3	Ремонт тепловой сети от теплопрохода до Новомолодежный пер., 2	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	ППУ-ПЭ Ø325	213,00	26.07.2021	09.08.2021	10.08.2021г.	Выполнено
4	Ремонт тепловой сети 2 отделение пос. Волгарь - ул. Восстания	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	ППУ-ПЭ Ø325	12,00	26.07.2021	09.08.2021	13.09.2021	Выполнено
5	Ремонт участка теплосети (ГВС) котельная №2-УТ1-УТ2- ж/д. №10 ул. Парусная (ввод)	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	Ø159х4,5 /Ø133х4,5 /Ø108х4,0 /Ø89х4,0 /Ø57х4,0	127,00	17.05.2021	30.06.2021	02.07.2021	Выполнено
6	Ремонт тепловой сети от котельной АО «МАК» (ТК60 – ТК 66) квартал	МП г.о. Самара	ППУ-ПЭ Ø325	50,00	29.07.2021	16.08.2021	19.09.2021	Выполнено

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование объекта	Подрядная организация	Технические характеристики		Сроки работ			Стадия выполнения
			Диаметр, мм	Длина, п.м. в 2-х трубном исчислении	Начало СМР	Завершение СМР	Завершение благо- устройства	
	4 п. Берёза	«Инженерная служба»	ППУ-ПЭ Ø273	185,00	29.07.2021	16.08.2021	19.09.2021	Выполнено
	Итого:			711,00				
	Итого выполнено:			711,00	100,00%			
	Отчет по перекладке тепловых сетей и вводов после гидравлических испытаний:							
1	Ремонт тепловой сети (подающий трубопровод) ул. Уральская, 48	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	50	1,00	15.04.2021	15.04.2021	подвал	Выполнено
2	Ремонт т/сеть (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Молодежный пер., 3, 3а	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	80	4,00	15.04.2021	16.04.2021	т/камера	Выполнено
3	Ремонт тепловой сети (обратный трубопровод) ул. Зеленая, 16	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	6,00	16.04.2021	16.04.2021	грунт	Выполнено
4	Ремонт т/ввод (подающий и обратный трубопровод) по адресу Торговый пер., 28	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	76	24,00	21.04.2021	21.04.2021	асфальт	Выполнено
5	Ремонт т/сеть ГВС (подающий трубопровод) по адресу ул. Фестивальная, 3-5	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	50,00	21.04.2021	23.04.2021	надземка	Выполнено
6	Ремонт т/сеть ГВС (подающий трубопровод) по адресу ул. Липяговская, 8-8а	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	3,00	21.04.2021	23.04.2021	надземка	Выполнено
7	Ремонт т/сеть (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Новосельская, 9	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	76	12,00	26.04.2021	26.04.2021	надземка	Выполнено
8	Ремонт т/сеть (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Фасадная, 19-21	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	150	78,00	26.04.2021	26.04.2021	грунт	Выполнено
9	Ремонт т/сеть (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Кишиневская, 17	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	150	4,00	28.04.2021	28.04.2021	грунт	Выполнено
			100	2,00	29.04.2021	29.04.2021		Выполнено
10	Ремонт т/сеть (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Калининградская, 6	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	36,00	29.04.2021	29.04.2021	асфальт, грунт	Выполнено
11	Ремонт т/сеть ГВС (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Фасадная, 13	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	25,00	28.04.2021	29.04.2021	грунт	Выполнено
12	Ремонт тепловой сети (подающий трубопровод) ул. Молодежный пер, 4	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	10,00	29.04.2021	29.04.2021	надземка	Выполнено
13	Ремонт тепловой сети (обратный трубопровод) ул. Торговый пер, 7	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	76	5,00	29.04.2021	29.04.2021	надземка	Выполнено
14	Ремонт тепловой сети (подающий трубопровод) ул. Бакинская, 38	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	150	11,00	29.04.2021	29.04.2021	грунт	Выполнено
15	Ремонт тепловой сети (подающий трубопровод) ул. Бакинская, 32	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	150	4,00	29.04.2021	30.04.2021	асфальт, грунт	Выполнено
16	Ремонт тепловой сети (подающий трубопровод) ул. Бакинская, 13	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	50	6,00	30.04.2021	30.04.2021	грунт	Выполнено
17	Ремонт тепловой сети (подающий трубопровод) ул. Парниковая, 1	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	6,00	29.04.2021	30.04.2021	асфальт	Выполнено

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование объекта	Подрядная организация	Технические характеристики		Сроки работ			Стадия выполнения
			Диаметр, мм	Длина, п.м. в 2-х трубном исчислении	Начало СМР	Завершение СМР	Завершение благоустройства	
18	Ремонт тепловой сети (подающий трубопровод) ул. Кишиневская,17	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	5,00	03.05.2021	03.05.2021	асфальт	Выполнено
19	Ремонт т/сеть (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Зеленая, 5	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	20,00	04.05.2021	05.05.2021	асфальт,грунт	Выполнено
20	Ремонт т/сеть (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Медицинская, 15	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	15,00	06.05.2021	07.05.2021	грунт	Выполнено
21	Ремонт т/сеть (подающий и обратный трубопровод)ППУ по адресу ул. Зеленая, 16	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	76	12,00	11.05.2021	11.05.2021	асфальт,грунт	Выполнено
			89	12,00				Выполнено
22	Ремонт т/ввод (подающий трубопровод) по адресу Бакинская, 40	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	1,00	12.05.2021	13.05.2021	грунт	Выполнено
23	Ремонт т/сеть (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Фасадная, 28	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	3,00	12.05.2021	13.05.2021	асфальт	Выполнено
24	Ремонт т/сеть (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Бакинская, 40а	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	108	24,00	18.05.2021	18.05.2021	асфальт,грунт	Выполнено
25	Ремонт т/ввод (подающий и обратный трубопровод) по адресу Бакинская, 28а	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	2,00	18.05.2021	21.05.2021	асфальт	Выполнено
26	Ремонт т/ввод (подающий трубопровод) по адресу Калининградская, 50а	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	219	10,00	18.05.2021	21.05.2021	грунт	Выполнено
	Ремонт т/ввод (подающий и обратный трубопровод) по адресу Калининградская, 50а	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	4,00	19.05.2021	21.05.2021	грунт	Выполнено
27	Ремонт тепловой сети (обратный трубопровод) ул. Медицинская, 4а	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	1,00	21.05.2021	21.05.2021	надземка	Выполнено
28	Ремонт т/сеть (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Бакинская,30	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	5,00	26.05.2021	27.05.2021	грунт	Выполнено
29	Ремонт т/ввод (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Бакинская, 28а	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	3,00	26.05.2021	27.05.2021	грунт	Выполнено
30	Ремонт т/сеть (подающий и обратный трубопровод) по адресу Сиреневый пер., 10	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	50	10,00	31.05.2021	31.05.2021	надземка	Выполнено
31	Ремонт т/ввод (подающий трубопровод) по адресу ул.Грозненская-ул. Фасадная	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	400	6,00	03.06.2021	03.06.2021	надземка	Выполнено
32	Ремонт тепловой сети (обратный трубопровод) ул. Трубная,6	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	2,00	07.06.2021	07.02.2021	надземка	Выполнено
33	Ремонт тепловой сети (обратный трубопровод) ул. Трубная,8а	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	1,00	08.06.2021	08.06.2021	надземка	Выполнено
34	Ремонт тепловой сети (обратный трубопровод) ул. Ржевская,23	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	108	1,00	09.06.2021	09.06.2021	надземка	Выполнено
35	Ремонт т/сеть (подающий и обратный трубопровод) по адресу Красный Кряжок, 72	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	108	30,00	09.06.2021	11.06.2021	надземка	Выполнено
36	Ремонт т/ввод (подающий и обратный трубопровод) по адресу Фасадная,20	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	10,00	09.06.2021	10.06.2021	грунт	Выполнено

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование объекта	Подрядная организация	Технические характеристики		Сроки работ			Стадия выполнения
			Диаметр, мм	Длина, п.м. в 2-х трубном исчислении	Начало СМР	Завершение СМР	Завершение благоустройства	
37	Ремонт т/сеть (подающий и обратный трубопровод) по адресу Трубная, 31а-37	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	108	30,00	15.06.2021	15.06.2021	надземка	Выполнено
38	Ремонт т/сеть (подающий трубопровод) по адресу Калининградская, 50	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	219	10,00	18.06.2021	18.06.2021	грунт	Выполнено
39	Ремонт тепловой сети (обратный трубопровод) ул. Кишиневская, 7	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	98	1,00	21.06.2021	21.06.2021	т/камера	Выполнено
			57	1,00	21.06.2021	21.06.2021	т/камера	Выполнено
40	Ремонт т/сеть (подающий трубопровод) по адресу ул. Трубная, 12	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	108	120,00	21.06.2021	26.06.2021	надземка	Выполнено
41	Ремонт тепловой сети (обратный трубопровод) ул. Пугачевский тракт, 82	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	6,00	21.06.2021	21.06.2021	надземка	Выполнено
42	Ремонт т/ввод (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Нефтяников, 35-43	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	6,00	22.06.2021	22.06.2021	грунт	Выполнено
43	Ремонт т/ввод (подающий и обратный трубопровод) по адресу Пугачевский тракт, 29	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	2,00	23.06.2021	24.06.2021	т/камера	Выполнено
44	Ремонт тепловой сети (обратный трубопровод) ул. Молдавская, 11	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	40	9,00	23.06.2021	24.06.2021	надземка	Выполнено
45	Ремонт тепловой сети (обратный трубопровод) ул. Молодежный пер., 4	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	8,00	28.06.2021	28.06.2021	надземка	Выполнено
46	Ремонт т/сеть (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Медицинская, 4В Медгородок (морг)	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	26,00	28.06.2021	29.06.2021	асфальт	Выполнено
47	Ремонт тепловой сети (обратный трубопровод) ул. Пугачевский тракт, 82	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	108	100,00	30.06.2021	02.07.2021	надземка	Выполнено
48	Ремонт т/сеть (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Бакинская, 11	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	2,00	05.07.2021	05.07.2021	асфальт	Выполнено
49	Ремонт т/сеть (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Нефтяников, 39	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	108	2,00	05.07.2021	05.07.2021	т/камера	Выполнено
50	Ремонт т/ввод (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Бакинская, 11	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	2,00	08.07.2021	08.07.2021	асфальт	Выполнено
51	Ремонт т/сеть (подающий трубопровод) по адресу ул. Строителей, 5	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	108	3,00	12.07.2021	12.07.2021	грунт	Выполнено
52	Ремонт т/сеть (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Калининградская, 30а	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	108	16,00	12.07.2021	16.07.2021	асфальт	Выполнено
53	Ремонт т/ввод (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Калининградская, 30а	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	5,00	12.07.2021	16.07.2021	асфальт	Выполнено
54	Ремонт т/ввод (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Строителей, 3	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	10,00	21.07.2021	21.07.2021	асфальт	Выполнено
55	Ремонт т/сеть (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Рижская, 1	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	76	50,00	22.07.2021	22.07.2021	грунт	Выполнено
56	Ремонт т/сеть (подающий трубопровод) по адресу ул. Молдавская, 12	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	108	2,00	22.07.2021	22.07.2021	надземка	Выполнено

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование объекта	Подрядная организация	Технические характеристики		Сроки работ			Стадия выполнения
			Диаметр, мм	Длина, п.м. в 2-х трубном исчислении	Начало СМР	Завершение СМР	Завершение благоустройства	
57	Ремонт т/ввод (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Фасадная, 6	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	9,00	23.07.2021	23.07.2021	асфальт	Выполнено
58	Ремонт т/сеть (подающий трубопровод) по адресу ул. Егорова, 28	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	530	3,00	27.08.2021	29.07.2021	надземка	Выполнено
59	Ремонт т/сеть (подающий и обратный трубопровод ППУ) по адресу ул. Егорова, 28	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	530	24,00	28.07.2021	30.07.2021	асфальт	Выполнено
60	Ремонт т/сеть (подающий и обратный трубопровод ППУ) по адресу ул. Пугачевский тракт, 5	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	530	36,00	29.07.2021	30.07.2021	асфальт	Выполнено
61	Ремонт т/сети (подающий трубопровод) Новокуйбышевское ш.	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	530	4,00	30.07.2021	30.07.2021	надземка	Выполнено
62	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) медгородок (роддом)	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	159	3,00	09.08.2021	13.08.2021	т/камера	Выполнено
			89	3,00				
63	Ремонт т/сети (подающий и обратный компенсатор) по адресу Пугачевский тр. 78	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	25,00	09.08.2021	09.08.2021	надземка	Выполнено
64	Ремонт ввода ГВС (подающий трубопровод) по адресу: ул. Ковровская, 4	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	32	3,00	12.08.2021	12.08.2021	надземка	Выполнено
65	Ремонт т/сети (обратный трубопровод) по адресу Молодежный пер. 13	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	12,00	08.08.2021	13.08.2021	надземка	Выполнено
66	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу Долотный пер. 9	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	2,00	10.08.2021	13.08.2021	подвал	Выполнено
			159	2,00				
67	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Кишиневская, 5	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	76	60,00	17.08.2021	18.08.2021	грунт, асфальт	Выполнено
68	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Арбатская, 1	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	36,00	14.05.2021	17.08.2021	грунт, асфальт	Выполнено
	Ремонт ГВС (подающий трубопровод) по адресу: ул. Арбатская, 1	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	18,00	14.05.2021	17.08.2021	грунт, асфальт	Выполнено
69	Ремонт ГВС (подающий трубопровод) по адресу: ул. Фестивальная, 4	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	2,00	17.08.2021	20.08.2021	грунт	Выполнено
70	Ремонт ГВС (обратный трубопровод) по адресу: Кольчугинский пер. - котельная	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	2,00	17.08.2021	18.08.2021	надземка	Выполнено
	Ремонт ГВС (подающий трубопровод) по адресу: ул. Липяговская, 8	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	76	1,00	17.08.2021	18.08.2021	надземка	Выполнено
71	Ремонт ГВС (подающий трубопровод) по адресу: ул. Фестивальная, 3-5	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	4,00	18.08.2021	18.08.2021	асфальт	Выполнено
72	Ремонт ГВС (подающий трубопровод) по адресу: ул. Арбатская, 1-3	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	1,00	18.08.2021	18.08.2021	надземка	Выполнено
	Ремонт т/сети (обратный трубопровод) по адресу: ул. Хасановская, 5	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	3,00	19.08.2021	19.08.2021	надземка	Выполнено
73	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу:	МП г.о. Самара	159	2,00	20.08.2021	20.08.2021	надземка	Выполнено

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование объекта	Подрядная организация	Технические характеристики		Сроки работ			Стадия выполнения
			Диаметр, мм	Длина, п.м. в 2-х трубном исчислении	Начало СМР	Завершение СМР	Завершение благоустройства	
	у Сиреневый пер.14а	«Инженерная служба»	76	6,00				
74	Ремонт ГВС (подающий трубопровод) по адресу: ул. Ковровская, 4	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	32	6,00	24.08.2021	24.08.2021	надземка	Выполнено
			76	6,00				
75	Ремонт т/сети (подающий трубопровод) по адресу: ул. Фестивальная, 1	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	15,00	24.08.2021	24.08.2021	надземка	Выполнено
76	Ремонт т/сети (подающий трубопровод) по адресу ул. Пугачевский тракт, 61	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	2,00	26.06.2021	26.08.2021	асфальт	Выполнено
77	Ремонт т/сети (подающий трубопровод) по адресу ул. Молдавская, 18	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	32	0,50	26.08.2021	26.08.2021	надземка	Выполнено
78	Ремонт ГВС (обратный трубопровод) ул. Липяговская, 8	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	76	20,00	26.08.2021	26.08.2021	надземка	Выполнено
79	Ремонт т/сети (обратный трубопровод) по адресу: ул. Нефтяников, 35	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	1,00	26.08.2021	26.08.2021	т/камера	Выполнено
80	Ремонт т/сеть (подающий и обратный трубопровод) по адресу ул. Кишиневская, 15	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	12,00	27.08.2021	27.08.2021	грунт	Выполнено
84	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул.Бакинская, 30	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	2,00	24.08.2021	25.08.2021	асфальт	Выполнено
85	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул.Молодежный пер. 20а (д/с № 158)	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	159	38,00	26.08.2021	28.08.2021	грунт,асфальт	Выполнено
86	Ремонт т/сети (обратный трубопровод) по адресу: ул. Долотный пер., 16	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	2,00	30.08.2021	30.08.2021	асфальт	Выполнено
87	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул.Медицинская, 15	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	76	24,00	01.09.2021	02.09.2021	грунт	Выполнено
88	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул.Строителей, 9	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	76	20,00	06.09.2021	08.09.2021	грунт,асфальт	Выполнено
89	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: пер.Строителей, 9-11	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	159	45,00	07.09.2021	09.09.2021	асфальт	Выполнено
90	Ремонт ввод т/сети (обратный трубопровод)в т/камере по адресу: ул. Калининградская, 20	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	1,00	10.09.2021	10.09.2021	т/камера	Выполнено
91	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Калининградская, 32	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	108	50,00	08.09.2021	10.09.2021	асфальт	Выполнено
92	Ремонт т/сети (обратный трубопровод) по адресу: ул. Калининградская, 50а	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	1,00	13.09.2021	13.09.2021	т/камера	Выполнено
93	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Калининградская, 4	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	108	25,00	13.09.2021	13.09.2021	асфальт	Выполнено
94	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Пугачевский тракт, 1	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	530	7,00	14.09.2021	14.09.2021	надземка	Выполнено
95	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Медицинская, 4 (мед.городог)	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	108	24,00	15.09.2021	16.09.2021	грунт,асфальт	Выполнено

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование объекта	Подрядная организация	Технические характеристики		Сроки работ			Стадия выполнения
			Диаметр, мм	Длина, п.м. в 2-х трубном исчислении	Начало СМР	Завершение СМР	Завершение благоустройства	
96	Ремонт т/сеть ГВС (подающий трубопровод) по адресу: ул. Липяговская, 4-6	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	3,00	17.09.2021	17.09.2021	надземка	Выполнено
97	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Старонабережная, 108	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	150	6,00	18.09.2021	18.09.2021	т/камера	Выполнено
98	Ремонт ввод т/сети (подающий трубопровод) по адресу: ул. Центральная, 8а	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	6,00	20.09.2021	20.09.2021	т/камера	Выполнено
99	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Новосельская, 3	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	12,00	20.09.2021	20.09.2021	надземка	Выполнено
100	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Новосельская, 4	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	12,00	20.09.2021	20.09.2021	надземка	Выполнено
101	Ремонт т/сети (подающий трубопровод) по адресу: ул. Ореховская, 20	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	32	1,00	20.09.2021	20.09.2021	надземка	Выполнено
102	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Хасановская, 36-38	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	219	60,00	21.09.2021	23.09.2021	лоток	Выполнено
103	Ремонт т/сеть (обратный трубопровод) по адресу: ул. Таганская, 2-4	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	50	1,00	23.09.2021	24.09.2021	т/к, асфальт	Выполнено
			76	2,00				
104	Ремонт т/сеть (подающий трубопровод) по адресу: ул.Пугачевский тракт, 41	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	0,50	23.09.2021	23.09.2021	т/камера	Выполнено
105	Ремонт т/сети (обратный трубопровод) по адресу: ул. Минусинская, 16	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	5,00	23.09.2021	23.09.2021	надземка	Выполнено
106	Ремонт т/сеть (подающий трубопровод) по адресу: ул.Лысвинская, 12	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	1,00	23.09.2021	23.09.2021	надземка	Выполнено
107	Ремонт т/сети (обратный трубопровод) по адресу: ул. Нефтяников, 41	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	2,00	24.09.2021	24.09.2021	надземка	Выполнено
108	Ремонт ввод т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: Сиреневый пер., 10а	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	6,00	25.09.2021	25.09.2021	грунт	Выполнено
109	Ремонт т/сеть (обратный трубопровод) по адресу: ул. Таганская, 2-4	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	50	1,00	23.09.2021	24.09.2021	т/к, асфальт	Выполнено
			76	2,00				
110	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Новосельская, 11	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	8,00	27.09.2021	27.09.2021	грунт	Выполнено
111	Ремонт т/сети (подающий трубопровод) по адресу: ул. Таганская, 6б	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	6,00	28.09.2021	28.09.2021		Выполнено
112	Ремонт ввод т/сети (подающий трубопровод) по адресу: ул. Таганская, 4	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	24,00	28.09.2021	28.09.2021		Выполнено
113	Ремонт т/сети (подающий трубопровод) по адресу: ул. Трубная, 12а	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	40	12,00	27.09.2021	27.09.2021	надземка	Выполнено
114	Ремонт т/сети (подающий трубопровод) по адресу: п. Кирзавод КНС	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	76	1,00	30.09.2021	30.09.2021	надземка	Выполнено
115	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Таганская, 4	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	108	24,00	28.09.2021	28.09.2021	грунт,асфальт	Выполнено

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование объекта	Подрядная организация	Технические характеристики		Сроки работ			Стадия выполнения
			Диаметр, мм	Длина, п.м. в 2-х трубном исчислении	Начало СМР	Завершение СМР	Завершение благоустройства	
116	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Таганская, 6	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	108	8,00	28.09.2021	28.09.2021	грунт, асфальт	Выполнено
117	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Мельничная, 2	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	60,00	29.09.2021	29.09.2021	грунт, асфальт	Выполнено
118	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Новосельская, 9	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	76	1,00	30.09.2021	30.09.2021	грунт	Выполнено
119	Ремонт ввод т/сети (подающий трубопровод) по адресу: ул. Фестивальная, 2	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	12,00	30.09.2021	30.09.2021	гильза	Выполнено
120	Ремонт т/сеть (обратный трубопровод) по адресу: Сиреневый пер., 10а	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	5,00	30.09.2021	01.10.2021	надземка	Выполнено
121	Ремонт ввод т/сети (обратный трубопровод) по адресу: Сиреневый пер., 10	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	8,00	30.09.2021	01.10.2021	надземка	Выполнено
122	Ремонт ввод т/сети (подающий трубопровод) по адресу: ул. Зеленая, 9	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	2,00	01.10.2021	01.10.2021	т/камера	Выполнено
123	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Старонабережная, 108	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	159	55,00	05.10.2021	08.10.2021	грунт	Выполнено
124	Ремонт т/сети (обратный трубопровод) по адресу: ул. Фестивальная, 3 - 5	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	5,00	08.10.2021	08.10.2021	надземка	Выполнено
125	Ремонт т/сети (подающий трубопровод) по адресу: п. Кирзавод ж/д № 23 - 24	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	159	4,00	08.10.2021	08.10.2021	надземка	Выполнено
			100	1,00			надземка	
126	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: Сиреневый пер., 10- 10а	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	5,00	07.10.2021	07.10.2021	надземка	выполнено
			76	24,00			грунт	
127	Ремонт ввода т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Новосельская, 9 - 11	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	32	15,00	09.10.2021	09.10.2021	надземка	выполнено
128	Ремонт т/сети ГВС (подающий трубопровод) по адресу: ул. Фестивальная, 3 - 5	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	12,00	11.10.2021	11.10.2021	надземка	выполнено
129	Ремонт т/сети (подающий трубопровод) по адресу: п. Кирзавод - мебельный цех	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	12,00	08.10.2021	08.10.2021	надземка	выполнено
130	Ремонт ввода ГВС (обратный трубопровод) по адресу: ул. Липяговская, 3	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	15,00	13.10.2021	13.10.2021	грунт	выполнено
129	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Егорова, 13- 15	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	76	25,00	13.10.2021	15.10.2021	надземка	выполнено
130	Ремонт т/сети (подающий трубопровод) по адресу: Стадион «Буровик»	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	400	4,00	18.10.2021	18.10.2021	надземка	выполнено
131	Ремонт т/сети (обратный трубопровод) по адресу: ул. Липяговская, 3	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	76	4,00	18.10.2021	19.10.2021	грунт	выполнено
132	Ремонт ГВС (обратный трубопровод) по адресу: ул. Липяговская, 3	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	10,00	18.10.2021	19.10.2021	грунт	выполнено
133	Ремонт т/сети (обратный трубопровод) по адресу: ул. Молдавская, 12	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	108	3,00	18.10.2021	18.10.2021	надземка	выполнено

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование объекта	Подрядная организация	Технические характеристики		Сроки работ			Стадия выполнения
			Диаметр, мм	Длина, п.м. в 2-х трубном исчислении	Начало СМР	Завершение СМР	Завершение благоустройства	
134	Ремонт ввода ГВС (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Хасановская, 7	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57 76	3,00 3,00	19.10.2021	19.10.2021	надземка	выполнено
135	Ремонт ввода т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Лысвинская, 2	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	14,00	21.10.2021	21.10.2021	т/камера	выполнено
136	Ремонт ввода т/сети (подающий трубопровод) по адресу: ул. Минусинская, 1	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	108	3,00	21.10.2021	21.10.2021	надземка	выполнено
137	Ремонт ввода т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Спутника, 1	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	10,00	27.10.2021	28.10.2021	грунт	выполнено
138	Ремонт ввода т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Ржевская, 1	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	25	60,00	25.10.2021	25.10.2021	надземка	выполнено
139	Ремонт ввода т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Ржевская, 31а	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	32	6,00	25.10.2021	25.10.2021	надземка	выполнено
140	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Рижская, 11	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	159	5,00	01.11.2021	01.11.2021	грунт	выполнено
141	Ремонт т/сети (подающий трубопровод) по адресу: ул. Егорова, 13-15	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	159	8,00	09.11.2021	09.11.2021	грунт	выполнено
142	Ремонт т/сети (подающий трубопровод) по адресу: ул. Егорова, 5	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	150	1,00	09.11.2021	09.11.2021	надземка	выполнено
143	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Казачья, 1	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	32	4,00	11.11.2021	11.11.2021	грунт	выполнено
145	Ремонт ввода т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Лысвинская, 2	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	80	8,00	17.11.2021	17.11.2021	грунт	выполнено
147	Ремонт т/сети (подающий трубопровод) по адресу: ул. Новосельская, 4	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	4,00	23.11.2021	23.11.2021	надземка	выполнено
148	Ремонт ввода ГВС(подающий и обратный трубопровод) по адресу:ул. Арбатская, 9/1	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	32	60,00	26.11.2021	26.11.2021	надземка	выполнено
149	Ремонт ввода ГВС(подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Восковая, 3	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	25	20,00	26.11.2021	26.11.2021	надземка	выполнено
150	Ремонт ввода т/сети (подающий трубопровод) по адресу: ул.Спутника, 1	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	5,00	29.11.2021	29.11.2021	надземка	выполнено
151	Ремонт ввода т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул.Егорова, 12	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	108	6,00	29.11.2021	29.11.2021	надземка	выполнено
152	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. Нефтяников, 27	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	20,00	08.12.2021	09.12.2021	грунт	выполнено
153	Ремонт т/сети ГВС (подающий трубопровод) по адресу: ул. Восковая, 7	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	40	3,00	10.12.2021	10.12.2021	надземка	выполнено
154	Ремонт ввода т/сети (подающий трубопровод) по адресу: ул.Бакинская, 18	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	3,00	17.12.2021	17.12.2021	надземка	выполнено
155	Ремонт т/сети (подающий и обратный трубопровод) по адресу: ул. 40 лет Пионерии, 22	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	80	8,00	17.12.2021	20.12.2021	грунт	выполнено

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование объекта	Подрядная организация	Технические характеристики		Сроки работ			Стадия выполнения
			Диаметр, мм	Длина, п.м. в 2-х трубном исчислении	Начало СМР	Завершение СМР	Завершение благо- устройства	
156	Ремонт т/сети ГВС (подающий трубопровод) по адресу: ул. Липяговская, 4	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	108	2,00	26.12.2021	26.12.2021	т/камера	выполнено
	Итого:			2179,00				
	Красноглинский район							
1	Ремонт тепловой сети п.Управленческий ул.Парижской Коммуны 24	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	150	отвод	27.04.2021	12.05.2021	воздушка	выполнено
2	Ремонт тепловой сети п.Управленческий ул.Парижской Коммуны 23	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	219	180	27.04.2021	22.07.2021		выполнено
4	Ремонт тепловой сети п.Управленческий ул.Солдатская 3	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	300	подварка	27.04.2021	24.06.2021	в камере	выполнено
5	Ремонт тепловой сети п.Управленческий ул.Симферопольская 23	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	30	12.05.2021	21.05.2021	воздушка	выполнено
6	Ремонт тепловой сети п.Управленческий ул.Красногвардейская 9	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	16	12.05.2021	20.05.2021	воздушка	выполнено
7	Ремонт тепловой сети п.Управленческий ул.Парижской Коммуны 19 а.	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	1	12.05.2021	13.05.2021	в камере	выполнено
8	Ремонт тепловой сети п.Управленческий ул.Парижской Коммуны 26	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	150	1	12.05.2021	12.05.2021	воздушка	выполнено
9	Ремонт теплового ввода п.Управленческий ул.Парижской Коммуны 28	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	5	12.05.2021	12.05.2021	воздушка	выполнено
10	Ремонт теплового ввода п.Управленческий 7 кв-л д.13	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	10	12.05.2021	13.05.2021	воздушка	выполнено
11	Ремонт теплового ввода п.Управленческий 7 кв-л д.15	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	хомут	12.05.2021	12.05.2021	воздушка	выполнено
12	Ремонт теплового ввода п.Управленческий 7 кв-л д.17	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	хомут	12.05.2021	12.05.2021	воздушка	выполнено
13	Ремонт теплового ввода п.Управленческий 7 кв-л д.19	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	хомут	12.05.2021	12.05.2021	воздушка	выполнено
14	Ремонт теплового ввода п.Управленческий ул.Крайняя 21	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	50	2	18.05.2021	19.05.2021	воздушка	выполнено
15	Ремонт теплового ввода п.Управленческий ул.Крайняя 10	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	2	18.05.2021	19.05.2021	воздушка	выполнено
16	Ремонт тепловой сети п.Управленческий ул.Крайняя 19	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	20	2	18.05.2021	19.05.2021	перемычка	выполнено
17	Ремонт теплового ввода п.Управленческий ул.Лазо 23	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	6	18.05.2021	19.05.2021	воздушка	выполнено
18	Ремонт теплового ввода п.Управленческий ул.Лазо 33	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	12	18.05.2021	30.07.2021	асфальт	выполнено
19	Ремонт теплового ввода п.Управленческий пер.Банковский 2	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	24	21.05.2021	26.05.2021	воздушка	выполнено

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование объекта	Подрядная организация	Технические характеристики		Сроки работ			Стадия выполнения
			Диаметр, мм	Длина, п.м. в 2-х трубном исчислении	Начало СМР	Завершение СМР	Завершение благо- устройства	
20	Ремонт теплового ввода п.Управленческий ул.Лазо 19	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	отвод	21.05.2021	01.07.2021	воздушка	выполнено
21	Ремонт тепловой сети п.Управленческий пер.Ейский 6	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	26	21.05.2021	15.07.2021	транзит	выполнено
22	Ремонт тепловой сети п.Управленческий ул.Симферопольская 22	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	100	2	10.06.2021	25.06.2021	воздушка	выполнено
23	Ремонт теплового ввода п.Управленческий ул.Парижской Коммуны 28	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	114	отвод	25.06.2021	25.06.2021	воздушка	выполнено
24	Ремонт ввода ГВС п.Управленческий ул.Симферопольская 25	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	40	15.07.2021	16.07.2021	воздушка	выполнено
25	Ремонт тепловой сети п.Красный Пахарь д.18	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	76	180	12.05.2021	31.05.2021	воздушка	выполнено
26	Ремонт теплового ввода п.Мехзавод кв-л 2 д.47	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	6	12.05.2021	23.06.2021	воздушка	выполнено
27	Ремонт теплового ввода п.Мехзавод кв-л 15 д.9	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	62	01.03.2021	08.06.2021	воздушка	выполнено
28	Ремонт теплового ввода п.Мехзавод кв-л 12 д.4	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	20	12.07.2021	22.07.2021	воздушка	выполнено
29	Ремонт тепловой сети п.Мехзавод кв-л 2 д.42	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	114	120	12.06.2021	03.08.2021	воздушка	выполнено
30	Ремонт теплового ввода п.Мехзавод кв-л 13 д.9	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	3	21.05.2021	13.06.2021	воздушка	выполнено
31	Ремонт теплового ввода п.Мехзавод кв-л 13 д.8	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	2	21.05.2021	14.06.2021	воздушка	выполнено
32	Ремонт теплового ввода п.Мехзавод кв-л 13 д.7	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	3	21.05.2021	17.06.2021	воздушка	выполнено
33	Ремонт теплового ввода п.Мехзавод кв-л 13 д.6	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	3	21.05.2021	18.06.2021	воздушка	выполнено
34	Ремонт теплового ввода п.Управленческий ул.Лазо 35	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	44	26.07.2021	30.07.2021	асфальт	выполнено
35	Ремонт тепловой сети п.Управленческий квартал 7	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	114	60	09.08.2021	11.08.2021	воздушка	выполнено
36	Ремонт тепловой сети п.Управленческий ул.Сергея Лазо 56	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	76	10	12.08.2021	12.08.2021	в камере	выполнено
37	Ремонт тепловой сети п.Управленческий ул.Сергея Лазо 27	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	150	22	18.08.2021	17.09.2021	17.09.2021	выполнено
38	Ремонт тепловой сети п.Управленческий ул.Крайняя 16	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	200	240	18.08.2021	08.09.2021	10.09.2021	выполнено
39	Ремонт тепловой сети п.Управленческий ул.Кузнецова 11	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	133	40	18.08.2021	20.08.2021	воздушка	выполнено

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование объекта	Подрядная организация	Технические характеристики		Сроки работ			Стадия выполнения
			Диаметр, мм	Длина, п.м. в 2-х трубном исчислении	Начало СМР	Завершение СМР	Завершение благо- устройства	
40	Ремонт теплового ввода пер.Банковский 1	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	114	22	18.08.2021	19.08.2021	воздушка	выполнено
41	Ремонт теплового ввода ул.Крайняя 11	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	150	4	18.08.2021	20.08.2021	воздушка	выполнено
42	Ремонт теплового ввода ул.Крайняя 5	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	80	4	18.08.2021	16.09.2021	воздушка	выполнено
43	Ремонт тепловой сети ул.Крайняя 12	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	150	4	18.08.2021	17.09.2021	воздушка	выполнено
44	Ремонт теплового ввода ул.Красноглинское шоссе 33	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	114	6	23.08.2021	25.08.2021	воздушка	выполнено
45	Ремонт тепловой сети п.Красный Пахарь 26	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	76	6	23.08.2021	25.08.2021	воздушка	выполнено
46	Ремонт сети ГВС п.Мехзавод кв-л 16 д.2	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	114	11	07.09.2021	07.09.2021	воздушка	выполнено
			159	7	07.09.2021	09.09.2021	воздушка	выполнено
47	Ремонт тепловой сети п.Красный Пахарь 4	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	32	120	07.09.2021	17.09.2021	воздушка	выполнено
48	Ремонт тепловой сети ул.Крайняя 8	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	5	01.09.2021	01.09.2021	воздушка	выполнено
49	Ремонт теплового ввода (транзит) ул. Симфепорольская, 5	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	150	37	22.09.2021	29.09.2021		выполнено
51	Ремонт теплового ввода п. Мехзавод 15 квартал, д.2	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	6	22.09.2021	23.09.2021		Выполнено
52	Ремонт теплового ввода п. Мехзавод 10 квартал, д.8	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	6	22.09.2021	23.09.2021		Выполнено
			50	1	22.09.2021	23.09.2021		Выполнено
53	Тепловой ввод пос.Береза кв.3 д.2	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	76	48	24.09.2021	25.09.2021		Выполнено
54	Ремонт теплового ввода п. Мехзавод 10 квартал, д.9	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	40	6	27.09.2021	27.09.2021	воздушка	выполнено
55	Ремонт теплового ввода п.Красный Пахарь 32	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	1	29.09.2021	29.09.2021	воздушка	выполнено
	ИТОГО:			1468,00				
	Итого выполнено по району в 1-но трубном исчислении:			1468,00				
	Промышленный район							
1	Ремонт теплового ввода ул. Сердобская,7	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	89	30,00	12.05.2021	13.05.2021	13.05.2021	выполнено
2	Ремонт теплового сети пер.Тихий 6	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	159	120	12.05.2021	23.07.2021	23.07.2021	выполнено
3	Ремонт тепловой сети ул.Ставропольская 107	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	159	2	27.07.2021	28.07.2021	30.07.2021г.	выполнено

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование объекта	Подрядная организация	Технические характеристики		Сроки работ			Стадия выполнения
			Диаметр, мм	Длина, п.м. в 2-х трубном исчислении	Начало СМР	Завершение СМР	Завершение благоустройства	
4	Ремонт теплового ввода ул.Юных Пионеров 142	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	159	156	12.05.2021	06.09.2021	06.09.2021	выполнено
5	Ремонт теплового ввода ул.Вольская 66	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	57	90	12.05.2021	13.09.2021		выполнено
7	Ремонт теплового сети ул.Матросова 47	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	76	60	12.05.2021	28.09.2021	28.09.2021	выполнено
8	Ремонт тепловой сети ул.Юных Пионеров 100	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	159	170	12.05.2021	27.09.2021	27.09.2021	выполнено
11	Ремонт теплового ввода кот.9 школа-интернат	ООО «КСК г. Отрадного»	89	10	12.05.2021	30.07.2021	30.07.2021	выполнено
			57	10	12.05.2021	30.07.2021	30.07.2021	выполнено
12	Ремонт ввода хвс кот.9 школа-интернат	ООО «КСК г. Отрадного»	57	10	28.07.2021	30.07.2021	30.07.2021	выполнено
13	т/ввод ул. Сердобская 11 (кот. 632кв.)		89	30,00	20.09.2021	28.09.2021		выполнено
14	т/ввод ул. Сердобская 40 (кот. 632кв.)		57	22	20.09.2021	29.09.2021		выполнено
15	ТК-46 ул. Матросова 43 (кот. 632кв.)		89	в ТК	21.09.2021	24.09.2021		выполнено
16	т/сеть ул. Матросова 47 (кот. 632кв.)		89	12,00	21.09.2021	28.09.2021		выполнено
17	т/ввод ул. Калинина 96 (кот. 692кв.)		57	45,00	21.09.2021	29.09.2021		выполнено
18	т/ввод ул. Нагорная 96 (кот. 692кв.)		57	40,00	21.09.2021	29.09.2021		выполнено
19	ТК-38 врезка ду 57мм ул. Черемшанская (кот. 692кв.)		89	1,00	21.09.2021	24.09.2021		выполнено
20	т/сеть пр. Юных Пионеров 100 (кот. 702кв.)		159	170,00	20.09.2021	27.09.2021		выполнено
21	Ремонт теплового ввода ул.Черемшанская 119	ООО «КСК г. Отрадного»	89	1	21.09.2021	24.09.2021	24.09.2021	выполнено
22	Ремонт тепловой сети ул.Сердобская 28 (632кв.)	ООО «КСК г. Отрадного»	108	3	25.09.2021	27.09.2021		выполнено
23	Ремонт теплового ввода ул.Воронежская 80 (692кв.)	ООО «КСК г. Отрадного»	57	22	25.09.2021	30.09.2021		выполнено
24	Ремонт тепловой сети ул.Сердобская 26	ООО «КСК г. Отрадного»	108	3	25.09.2021	27.09.2021		выполнено
25	Ремонт тепловой сети ул.Матросова 47 (632кв.)	ООО «КСК г. Отрадного»	76	20	25.09.2021	28.09.2021		выполнено
26	Ремонт тепловой сети ул.Воронежская 82(кот. 692кв.)	ООО «КСК г. Отрадного»	89	26	01.10.2021	01.10.2021		выполнено
27	Ремонт тепловой сети ул.Вольская, 66а (кот. 632кв.)	ООО «КСК г. Отрадного»	108	2	04.10.2021	04.10.2021		выполнено
28	Ремонт теплового ввода ул.Вольская, 68 (кот. 632кв.)	ООО «КСК г. Отрадного»	57	12	04.10.2021	04.10.2021		выполнено
29	Ремонт теплового ввода ТК-22 Сердобская,27 и Матросова,37 (кот.632кв.)	ООО «КСК г. Отрадного»	57	30	05.10.2021	05.10.2021		выполнено
30	Ремонт тепловой сети между ТК-5 и ТК-6 ул.Вятская,24 (кот.632кв.)		108	64	07.10.2021	08.10.2021		выполнено
31	Тепловой ввод Калинина,96		57	60	12.10.2021	14.10.2021		выполнено
32	Тепловая сеть ТК-3а около д/с ул.Юных Пионеров,107а		108	1	13.10.2021	13.10.2021		выполнено
33	Тепловой ввод Сердобская,38		57	15	16.10.2021	16.10.2021		выполнено
34	Тепловая сеть ул. Сердобская,33 в ТК-3		108	хомут	18.10.2021	18.10.2021		выполнено

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование объекта	Подрядная организация	Технические характеристики		Сроки работ			Стадия выполнения
			Диаметр, мм	Длина, п.м. в 2-х трубном исчислении	Начало СМР	Завершение СМР	Завершение благо- устройства	
35	Тепловой ввод ул.Вольская,60		57	2	18.10.2021	19.10.2021		выполнено
36	Тепловая сеть ТК-6 около дома ул. Ю.Пионеров,116 (кот.702 квартал, ул.Краснодонская,68а)		159	12	19.10.2021	20.10.2021		выполнено
37	Ремонт теплового ввода ул.Калинина 104	ООО «КСК г. Отрадного»	57	12	15.11.2021	15.11.2021	15.11.2021	выполнено
38	Ремонт тепловой сети ул.Вольская 66 а	ООО «КСК г. Отрадного»	108	6	18.11.2021	18.11.2021	18.11.2021	выполнено
39	Ремонт тепловой сети ул.Вольская 66	ООО «КСК г. Отрадного»	89	12	18.11.2021	18.11.2021	18.11.2021	выполнено
40	Ремонт теплового ввода ул.Нагорная 94	ООО «КСК г. Отрадного»	57	26	22.11.2021	22.11.2021	22.11.2021	выполнено
41	Ремонт теплового ввода ул.Ново-вокзальная 46	ООО «КСК г. Отрадного»	57	25	22.11.2021	22.11.2021	22.11.2021	выполнено
42	Ремонт тепловой сети пер.Гвардейский 11	ООО «КСК г. Отрадного»	89	160	23.11.2021	23.11.2021	23.11.2021	выполнено
43	Ремонт тепловой сети ул.Матросова 43	ООО «КСК г. Отрадного»	76	40	29.11.2021	29.11.2021	29.11.2021	выполнено
44	Ремонт тепловой сети ул.Ново-Вокзальная 56	ООО «КСК г. Отрадного»	89	50	03.12.2021	03.12.2021	03.12.2021	выполнено
45	Ремонт тепловой сети ул.Воронежская 106	ООО «КСК г. Отрадного»	108	2	22.11.2021	22.11.2021	22.11.2021	выполнено
46	Ремонт тепловой сети ул.Воронежская 88	ООО «КСК г. Отрадного»	114	12	09.12.2021	09.12.2021	09.12.2021	выполнено
47	Ремонт тепловой сети ул.Сердобская 31	ООО «КСК г. Отрадного»	219	3	14.12.2021	24.12.2021	24.12.2021	выполнено
48	Ремонт тепловой сети ул.Вольская 58	ООО «КСК г. Отрадного»	89	отвод	16.12.2021	16.12.2021	16.12.2021	выполнено
49	Ремонт тепловой сети ул.Калинина 94		89	2	21.12.2021	21.12.2021	21.12.2021	выполнено
50	Ремонт теплового ввода ул.Вольская 60		57	65	21.12.2021	23.12.2021	23.12.2021	выполнено
Итого:				1663,00				
Кировский район								
1	Ремонт теплового ввода ул. Техническая,1	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	219	22	26.04.2021	27.05.2021		выполнено
2	Ремонт теплового ввода ул. Дальняя,5	МП г.о. Самара «Инженерная служба»	219	44	19.05.2021	02.06.2021	03.06.2021	выполнено
3	Ремонт теплового ввода ул.Аэропорт-2 д.9	ООО «КСК г. Отрадного»	159	5	02.06.2021	05.06.2021		выполнено
4	т/ввод ул. Каховская 73 (кот. кв. 18/1)		108	6	23.09.2021	30.09.2021		выполнено
5	ТК-14 Ставропольская 155А врезка (кот. кв. 18/1)		159	2	20.09.2021	23.09.2021		выполнено
6	т/ввод Московское шоссе 16		89	26	20.09.2021	29.09.2021		выполнено
7	тепловая сеть пос.18 км. В ТК-4 район д/с №244		108	1	27.09.2021	28.09.2021		выполнено
8	Ремонт теплового ввода ул.Дальняя 2		76	40	17.12.2021	24.12.2021		
Итого:				146,00				
Производственный участок №6								
1	Тепловая сеть под ул. Чекистов	кот. Грибоедова,20	89	60	10.08.2021	15.09.2021г.		Подрядчик выполнено

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование объекта	Подрядная организация	Технические характеристики		Сроки работ			Стадия выполнения
			Диаметр, мм	Длина, п.м. в 2-х трубном исчислении	Начало СМР	Завершение СМР	Завершение благо- устройства	
2	Тепловая сеть от ТК-8 до дома ул. Вольская,21, транзит по дому ул. Вольская,21	кот. Средне-Садовая,34а (610 кв.)	133	8	сроки не определены	10.08.2021	10.08.2021	выполнено
			114	50	09.09.2021	15.09.2021г.		выполнено
3	Тепловая сеть между ТК-1 и ТК-3	кот. 653кв., ул. Ставропольская,96а	159	71	09.08.2021	15.09.2021г.		выполнено
4	Тепловая сеть ТК-16 и ТК-17	кот. 653кв., ул. Ставропольская,96а	76	20	09.08.2021	15.09.2021г.		выполнено
5	Тепловой ввод ул. Олимпийская,6	кот. «Средняя Волга-1» , ул. Олимпийская,27а	57	1	31.08.2021г.	31.08.2021г.		Подрядчик выполнено,
6	Тепловая сеть ТК-15 и ТК-15а	кот.130 кв.,ул. Уфимская	76	80	09.08.2021	16.09.2021		выполнено
7	Тепловая сеть в ТК-39		114	5	07.09.2021	08.09.2021г.		выполнено
8	Тепловая сеть вдоль Илецкая, 9	тепловой пункт ул. Белгородская, 2	Ø114	10	08.06.2021г.	09.06.2021г.		выполнено
9	Белгородская,4 в подвале транзит		Ø114	6	19.05.2021	21.05.2021		выполнено
10	ул. Гродненская,1 (транзит в подвале)		Ø114	3	19.05.2021	21.05.2021		выполнено
11	Тепловой ввод пер. Академический,2	кот. 469кв., Академический пер.6а	57	60	06.09.2021	16.09.2021		выполнено
12	Тепловой ввод ул. Булкина,64		57	25	06.09.2021	16.09.2021		выполнено
13	Тепловой ввод ул. Сорокина,15	кот. 542кв., Канатный пер.5а	Ø89	15	04.06.2021	04.06.2021		выполнено
14	Тепловая сеть ТК-4 и ТК-5 ул. Металлистов,6	кот. кв.751, ул. Юбилейная, 6б	Ø159	20	20.04.21г	20.04.21г		выполнено
15	Тепловой ввод ул. Вторчермет,1	кот. ул. Гродненская,17 (Вторчермет)	57	35	06.09.2021	16.09.2021		выполнено
16	Теплотрасса в районе Энтузиастов,86	кот. 463 кв., ул.Энтузиастов	Ø159	12	08.06.2021г.	31.08.2021г.		выполнено
17	Тепловая сеть ул.Олимпийская,11 в ТК	кот. «Средняя Волга-1» , ул. Олимпийская,27а	159	4	10.08.2021	10.08.2021		выполнено
18	Тепловая сеть ТК-18 и ТК-21	кот. 132 квартал ул.Каменногорская,6а	159	20	2.08.21г.	10.08.2021		Подрядчик, выполнено
19	Тепловой ввод ул.Каменногорская,4		57	25	06.09.2021	16.09.2021		выполнено
20	Тепловой ввод Южный проезд,144	кот ПЧЛ Южный проезд,530а	57	10	06.09.2021	16.09.2021		выполнено
21	Тепловой ввод ул.Олимпийская,39	кот. «Средняя Волга-2» , ул. Олимпийская,47а	114	16	13.05.2021г	14.05.2021г	21.06.21г.	выполнено
22	Тепловая сеть в районе ТК-6	кот. 527 квартал, ул.Советской Армии,204а	89	хомут	04.05.21г	04.05.21г	04.05.21г	выполнено
23	Тепловой ввод пер. Брусчатый 14	кот. 567 кв.	2х159 114 89	12	19.05.2021г.	26.05.2021г	21.06.21г.	выполнено

36401.ОМ-ПСТ.001.000

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование объекта	Подрядная организация	Технические характеристики		Сроки работ			Стадия выполнения
			Диаметр, мм	Длина, п.м. в 2-х трубном исчислении	Начало СМР	Завершение СМР	Завершение благоустройства	
24	Тепловой ввод ул.Олимпийская,53	кот. «Средняя Волга-2» , ул. Олимпийская,47а	100	12	27.05.2021	28.05.2021	21.06.21г.	выполнено
	Плановая перекладка тепловых сетей:							
1	Замена участка тепловой сети от ТК-1 до ТК-2	кот.527кв ул. Советская Армия,204а	ст. Ø114	30	12.05.2021г.	26.05.2021г.		выполнено
2	Замена участка тепловой сети от ТК-4 в сторону ТК-3	кот. 751кв ул. Юбилейная,6а	ППУØ159	96	26.04.2021г.	12.05.2021г.		выполнено
3	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-1	кот. Грибоедова,20	ст Ø159	20	31.05.2021г.	08.06.2021г.		выполнено
4	Замена участка тепловой сети от мкд Витебская,12 в сторону мкд Крейсерская,12 (ТК-1 ; ТК-2 ; ТК-3)	кот. ПЧЛ ул. Южный пр.,530а	ст Ø89	30	19.05.2021г.	08.06.2021г.		выполнено
5	Замена участка тепловой сети от Котельной до ТК-13, Ø 159 ППУ ПЭ + врезки на дома (5)	кот.463кв ул. Энтузиастов,82	ППУØ159	60	08.06.2021г.	31.08.2021г.		выполнено
6	Замена теплового ввода от ТК-4 на мкд 208 ул. Сов.Армии ф89 L 65пм. ППУ-ПЭ	кот.527кв ул. Советская Армия,204а	ППУØ89	65	08.06.2021г.	18.06.21г.		выполнено
7	Замена участка тепловой сети от Котельной до ТК-1, (4-х трубка) Ø 219, Ø 159, Ø 108	567кв. 9 Мая,14а	ППУ Ø 219, СТØ 159,СТ Ø 108	20	28.06.2021г.	12.07.2021г.		выполнено
8	Замена участка тепловой сети от опуска до ТК-1, Ду219 L 12 м. ППУ-ПЭ	кот. 542кв., Канатный пер.5а	Ду219 ППУ-ПЭ	15	29.06.2021г.	12.07.2021г.		выполнено
9	Замена участка тепловой сети от котельной в сторону ТК-3 (до дороги) Ø 273 L=140пм	кот. 751кв ул. Юбилейная,6а	сталь Ø273	130	05.07.2021г.	30.07.2021г.		выполнено (подрядчик)
10	Замена участка тепловой сети от котельной в сторону ТК-21 (до дороги) Ø 219 L=52пм	кот. «Средняя Волга-2» , ул. Олимпийская,47а	сталь Ø219	52	12.07.2021г.	30.07.2021г.		выполнено
11	Замена участка тепловой сети от ТК-19 в сторону ТК-30 (до торца мкд олимпийская,51) Ø 159 L=80пм	кот. «Средняя Волга-2» , ул. Олимпийская,47а	сталь Ø159	80	12.07.2021г.	26.07.2021г.		выполнено
12	Замена участка тепловой сети от ТК-6 в сторону ТК-10 ППУ Ø89 L=190пм	тепловой пункт ул. Белгородская, 2 (пос. Толевый)	ППУØ89	190	12.07.2021г.	30.07.2021г.		выполнено
13	Тепловая сеть транзит по подвалу МКД ул. Вольская,11,	кот. Средне-Садовая,34а (610 кв.)	сталь Ø114	10	10.08.2021	10.08.2021		выполнено
14	Замена участка тепловой сети от ТК-4 до ТК-5, Ду 76 ППУ-ПЭ	кот. «Средняя Волга-1» , ул. Олимпийская,27а	ППУ Ø76	140	10.08.2021	31.08.2021г.		Подрядчик выполнено
15	Замена участка тепловой сети от ТК-21 до ТК-23, L 234пм.L 159-97м; ф 114-137м ППУ-ПЭ	кот. 132 квартал ул.Каменногорская,6а	ППУ Ø159	234	09.08.2021	5.09.2021г.		Подрядчик выполнено
16	Замена участка тепловой сети от ТК-6 в сторону ТК-7 (до поворота) Ø 159 ППУ-ПЭ	кот. 751кв ул. Юбилейная,6а	ППУ Ø159	55	12.08.2021	10.09.2021г.		выполнено
17	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-7, Ø 273 стальн	кот. Средне-Садовая,34а (610 кв.)	ППУ Ø273	95	16.08.2021	10.09.2021г.		выполнено
18	Ремонт сети ГВС ул.Юбилейная,2, от ТК-6 до ТК-7	кот. 751кв ул. Юбилейная,6а	159	40	25.08.2021	30.08.2021		выполнено

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование объекта	Подрядная организация	Технические характеристики		Сроки работ			Стадия выполнения
			Диаметр, мм	Длина, п.м. в 2-х трубном исчислении	Начало СМР	Завершение СМР	Завершение благоустройства	
19	Замена участка теплового ввода МКД Гагарина, 67 Ду 89 сталь L=12пм	кот. 409кв., Гагарина,61а	сталь Ø89	12	07.09.2021г.	07.09.2021г.		выполнено
20	Тепловой ввод ул. Сорокина,17	кот. 542кв., Канатный пер.5а	сталь Ø89	15	08.09.2021г.	10.09.2021г.		выполнено
21	Тепловой ввод ГВС пер. Карякина,1 Ду 76 сталь L=12пм	кот. 567 кв.	сталь Ø76	12	07.09.2021г.	07.09.2021г.		выполнено
22	Замена теплового ввода от ТК-17 до ж.дома ул. Артемовский пер,54 Ду57 L 30пм Э	кот. 471кв.,Печерская,55а	сталь Ø57	30	13.09.2021г.	20.09.2021г.		выполнено
23	Замена теплового ввода от ТК-17 до ж.домов ул. Артемовская 52; 52а Ø76 L 40пм ; Ду57 L 50пм	кот. 471кв.,Печерская,55а	сталь Ø76 ; Ø57	40 (Ø76) 50 (Ø57)	13.09.2021г.	20.09.2021г.		выполнено
24	Тепловая сеть ТК 27 - ТК 29 в районе дома ул. Промышленности,37	кот.130 кв.,ул. Уфимская	108	50	21.09.2021г.	22.09.2021		выполнено
25	Замена участка тепловой сети от ТК-13 до ТК-16, L 20пм Ø89	кот. 132 квартал ул.Каменногорская,6а	ст Ø89	20	14.09.2021г.	14.09.2021г.		выполнено
26	Тепловой ввод пер. Тихвинский, 25, ТК 6	кот.527кв ул. Советская Армия,204а	57	7	21.09.2021г.	23.09.2021		выполнено
27	Тепловой ввод ул. Каменногорская, 4, ТК 17	кот. 132 квартал ул.Каменногорская,6а	57	10	21.09.2021г.	25.09.2021		Выполнено
28	Тепловой ввод ул. Ессентуковская, 4, ТК 15	ул.Каменногорская,6а	57	10	21.09.2021г.	24.09.2021		Выполнено
29	Тепловой ввод ул. Энтузиастов, 82	кот. 463 кв., ул.Энтузиастов	50	15	21.09.2021г.	24.09.2021		Выполнено
30	Тепловая сеть ул. Олимпийская, 19	кот. «Средняя Волга-1» , ул. Олимпийская,27а	159	8	21.09.2021г.	23.09.2021		Выполнено
31	Тепловая сеть в ТК-19 по ул. Ставропольская, 104	кот. 653кв., ул. Ставропольская,96а	80	1	21.09.2021г.	21.09.2021г.		Выполнено
32	Тепловая сеть ТК 14 - ТК 21 по ул. Матросова, 145		159	12	21.09.2021г.	22.09.2021		Выполнено
33	Тепловая сеть ТК 27 - ТК 28	кот.130 кв.,ул. Уфимская	89	20	22.09.2021	29.09.2021		выполнено
34	Замена участка тепловой сети между ТК-2 и ТК-3	кот.653кв. Ул.Ставропольская,96а	сталь Ø159	6	22.09.2021г.	22.09.2021г.		выполнено
35	Тепловой ввод ул.Средне-Садовая,38	кот. Средне-Садовая,34а (610 кв.)	Ø89	хомут	25.09.2021г.	25.09.2021г.		выполнено
36	Тепловой ввод ул. Структурная,9	кот.130 кв.,ул. Уфимская	57	6	29.09.2021	29.09.2021		Выполнено
37	ТК-5 Южный проезд,144	кот. ПЧЛ ул. Южный пр.,530а	89	6	26.09.2021	27.09.2021		Выполнено
			57	2	26.09.2021	27.09.2021		Выполнено
38	Тепловая сеть в районе ТК-1 ул. Энтузиастов,82 (кот. 463 кв.,ул. Энтузиастов,82)	кот. 463 кв., ул.Энтузиастов	159	20	27.09.2021	28.09.2021		Выполнено
39	Тепловой ввод ул. Авроры,9а	ул. Авроры,11а	57	20	29.09.2021	29.09.2021		Выполнено
40	Тепловой ввод ул. Булкина, 36, ТК 18	кот. 471кв.,Печерская,55а	57	5	04.10.2021	04.10.2021		выполнено
41	Тепловой ввод ул.Булкина,52	кот. 471кв.,Печерская,55а	57	25	07.10.2021	08.10.2021		выполнено

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование объекта	Подрядная организация	Технические характеристики		Сроки работ			Стадия выполнения
			Диаметр, мм	Длина, п.м. в 2-х трубном исчислении	Начало СМР	Завершение СМР	Завершение благо- устройства	
42	Сеть ГВС Южный пр.,224	кот.ПЧЛ ул.Южный пр.,530а	ППУØ108	1	7.10.2021г.	7.10.2021г.		выполнено
43	Тепловой ввод ул.Печерская,61	кот. 471кв.,Печерская,55а	сталь Ø57	15	19.10.2021г.	19.10.2021г.		выполнено
44	Тепловой ввод ул.Советской Армии,202	кот.527кв ул. Советская Армия,204а	сталь Ø76	20	20.10.2021г.	20.10.2021г.		выполнено
45	Замена участка тепловой сети от ТК-11 до ТК-12, L 36пм. ППУ-ПЭ Ø159-30м; ст. Ø114 -6м	кот. 409кв., Гагарина,61а	ППУØ159 сталь Ø114	30+6	26.10.2021г.	26.10.2021г.		выполнено
46	от ТК-19 в сторону МКД ул.Белгородская,3а ГВС	тепловой пункт ул. Белгородская, 2 (пос. Толевый)	сталь Ø57	16	27.10.2021г.	27.10.2021г.		выполнено
47	Тепловой ввод ул.Гагарина,73	кот. 409кв., Гагарина,61а	ППУØ89	12	27.10.2021г.	27.10.2021г.		выполнено
48	Замена теплового ввода ул.Энтузиастов,82	кот. 463 кв., ул.Энтузиастов	ППУØ57	15	28.10.2021г.	28.10.2021г.		выполнено
49	Тепловой ввод ул. Тихвинская,15	кот.527кв ул. Советская Армия,204а	сталь Ø57	20	02.11.2021г.	02.11.2021г.		выполнено
50	Замена участка тепловой сети между ТК-5 и ТК-6, L 12м. ППУ-ПЭ Ø89	кот.527кв ул. Советская Армия,204а	ППУØ89	12	08.11.2021г.	08.11.2021г.		выполнено
51	Обвязка баков (ХВС)	кот.527кв ул. Советская Армия,204а	сталь Ø57	15	09.11.2021г.	09.11.2021г.		выполнено
52	Замена участка тепловой сети между ТК-12 и ТК-13, L 35м. ППУ-ПЭ Ø108	кот. 409кв., Гагарина,61а	ППУØ108	35	10.11.2021г.	10.11.2021г.		выполнено
53	Замена участка тепловой сети между ТК-12 и ТК-13	кот. 463 кв., ул.Энтузиастов	сталь Ø159	1	2.11.2021г.	2.11.2021г.		выполнено
54	Замена участка теплосети ул. Тихвинская от ТК-5 до ТК-6	кот.527кв ул. Советская Армия,204а	ППУØ89	22	08.11.2021г.	08.11.2021г.		выполнено
55	Замена участка тепловой сети между ТК-3 и ТК-4 (ул. Вольская,15)	кот. Средне-Садовая,34а (610 кв.)	сталь Ø114	24	12.11.2021г.	12.11.2021г.		выполнено
56	Замена участка тепловой сети ГВС между МКД Измайловский,2 и Измайловский,14	ПЧЛ ул. Южный пр.,530а	ППУØ108	3,5	15.11.2021г.	15.11.2021г.		выполнено
57	Замена части теплового ввода ул.Малоярославская,7	кот.130 кв.,ул. Уфимская	сталь Ø57	1	29.11.2021г.	29.11.2021г.		выполнено
58	Замена части теплового ввода ул.Олимпийская,45	кот. «Средняя Волга-2» , ул. Олимпийская,47а	сталь Ø108	8	1.12.2021г.	1.12.2021г.		выполнено

По остальным ЕТО информации не предоставлено.

3.2.8 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

Диагностика тепловых сетей включает в себя:

- визуальный контроль,
- измерительный контроль,
- анализ химического состава металла.

Экспертиза промышленной безопасности с продлением остаточного ресурса проводится для трубопроводов тепловых сетей с истекшим сроком службы. Данные работы по договорам выполняют экспертные организации, имеющие лицензию Ростехнадзора. Механические испытания и анализ химического состава металла проводятся по договорам с организацией, имеющей аттестованную и аккредитованную лабораторию разрушающего контроля ЛРК. Заключение ЛРК необходимы для осуществления входного контроля и при определении причин повреждения трубопроводов. Тепловизионная инфракрасная аэросъемка проводится для комплексного анализа потерь трубопроводов и позволяет определить места утечек теплоносителя и участки тепловых сетей с большими тепловыми потерями.

Планирование ремонтных программ формируется на основании срока эксплуатации трубопроводов, результатов диагностики тепловых сетей и гидравлических испытаний, количество зарегистрированных дефектов (карт повреждений), актов на осмотр тепломагистралей в шурфе.

График ремонтов тепловых сетей утверждается главным инженером ЕТО и согласовывается с органом местного самоуправления г. о. Самара.

Процедуры диагностики тепловых сетей:

- плановая шурфовка;
- гидравлические испытания на прочность и плотность тепловых сетей;
- испытания на максимальную температуру;
- гидравлические потери;
- тепловые потери;
- обходы, осмотры;
- акустическая эмиссия;
- тепловая аэросъемка.

В 2018-2019 гг. капитальный ремонт на тепловых сетях ООО «Газпром трансгаз Самара» филиал УТТиСТ не проводился. Данные по капитальным ремонтам за 2020 и 2021 годы не представлены.

3.2.9 Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Экспертиза промышленной безопасности с продлением остаточного ресурса для трубопроводов тепловых сетей проводится экспертной организацией, имеющую лицензию Ростехнадзора.

На тепловых сетях проводятся испытания, согласно п. 4.12.31 ПТЭ:

- на прочность и плотность 2 раза в год (после отопительного сезона и перед отопительным сезоном);
- на максимальную температуру 1 раз в 5 лет;
- на тепловые и гидравлические потери 1 раз в 5 лет.

3.2.10 Описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

Данные по плановым затратам и потерям тепловой энергии в сетях некоторых теплоснабжающих организаций представлены в таблицах 3.61 – 3.63.

Таблица 3.61 – Нормативные потери тепловой энергии на тепловых сетях МП «Инженерная служба» на 2021 год.

№ п/п	Наименование источника	Потери тепловой энергии при передаче по сетям (нормируемые), Гкал
1	шк 177	-174,58
2	шк 143	-19,51
3	пос. Водников	225,99
4	пос. Волгарь	3,06
5	ДСУ «Автодор»	698,74
6	Засамарская слобода	985,15
7	пос. Рубежный	2 855,46
8	РОК	2 688,42
9	пос. Прибрежный	
10	кот.№2	-384,52
11	пос. Прибрежный	
12	квартал №3	443,58
13	пос. Мехзавод	
14	квартал №7	2 447,76
15	пос. Мехзавод	
16	кот кв№11	3 907,47
17	пос. Мехзавод	
18	кот кв№13	3 324,96
19	пос. Мехзавод	
20	пос. Красный Пахарь	1 068,94
21	квартал №3 пос. Управленческий	2 847,94
22	квартал №12 пос. Управленческий	7 148,56
23	квартал №15 пос. Управленческий	5 391,66
24	ул. Молодогвардейская	85,07
25	ДК,	48
26	ул. Ал. Невского, 95	
27	квартал 605,	-157,61
28	ул. Черемшанская	
29	Плодопитомник,	150,33
30	ул. Юридическая, 68	
31	школа-интернат №9	-129,46
32	Аэропорт-2,	1 633,70
33	пос. Смышляевка	
34	квартал 18/1,	-1 095,12
35	ул. Металлистов, 77а	
36	квартал 702,	2 359,95
37	ул. Краснодонская, 68	
38	Сталелитейный завод, ул. Вятская, 13а	2 131,82
39	квартал 692,	3 395,58
40	ул. Воронежская, 88а	
41	квартал 632,	1 104,49
42	ул. Вольская, 46а	
43	Радиоцентр,	1 954,11
44	ул. Техническая	
45	ул. Зеленая	323,9
46	41 км	-4,84
47	кв 130, ул. Уфимская, 4а	806,88
48	кв. 132, ул. Каменогорская, 6а	-308,04
49	кв. 409, ул. Гагарина, 61а	364,56
50	кв. 469, пер. Академический, 6а	494,76
51	кв. 527, ул. Советской Армии, 204а	484,84
52	Самаравтормет, ул. Гродненская, 17	46,27
53	ул. Битумная, 2а	-1,51
54	ул. Авроры, 3	36,06
55	кв. 463, ул. Энтузиастов, 82	-2 723,47
56	кв. 471, ул. Печерская, 55а	350,5
57	кв. 542, пер. Канатный, 5а	-54,95
58	кв. 567, ул. 9 мая, 14а	2 515,86
59	кв. 586, ул. Победы, 10а	994,68
60	кв. 588, пер. 1-ый Безымянный, 7а	1 429,05

№ п/п	Наименование источника	Потери тепловой энергии при передаче по сетям (нормируемые), Гкал
61	кв. 610, ул. Средне-Садовая, 34а	-704,6
62	кв. 653, ул. Ставропольская, 37	98,82
63	кв. 751, ул. Юбилейная, 6а	1 284,41
64	Средняя Волга 1,	725,88
65	ул. Олимпийская, 27а	
66	Средняя Волга 2,	713,89
67	ул. Олимпийская, 47а	
68	ПЧЛ, ул. Южный проезд, 530а	1 245,87
69	Киркомбинат,	171,07
70	пос. 5-ый Киркомбинат	
71	ул. Авроры, 11	67,69
72	ул. Грибоедова, 20	288,68
73	пос. Винтай, ул. Гаражная, 45	720,97
74	пос. Береза, ул. Теневая, 1	-7 227,64
75	ул. Ученическая, 117	-82,19
76	АО МАК	13 274,87
77	КБАС	1 964,76
78	ул.М. Тореза, 52	-153,72
79	АО Волгабурмаш	9 632,12

Таблица 3.62 – Нормативные и фактические потери ЗАО «Самарский завод Нефтемаш» тепловой энергии на 2021 год

Наименование источника	Адрес	Потери тепловой энергии при передаче по сетям (нормируемые), Гкал	Потери тепловой энергии при передаче по сетям (факт), Гкал
		2020 г.	2021 г.
Собственная котельная	ул. Белорусская, 88	9 264,9	10 353,2

Таблица 3.63 - Нормативные и фактические показатели функционирования тепловых сетей теплоснабжающей организации МП городского округа Самара «Инженерная служба»

Год актуализации	Нормативные		Фактические	
	Уд.расход сетевой воды на передачу ТЭ, т/Гкал	Уд.расход эл.энергии на передачу ТЭ, кВтч/Гкал	Уд.расход сетевой воды на передачу ТЭ, т/Гкал	Уд.расход эл.энергии на передачу ТЭ, кВтч/Гкал
2018	0,158	36,38	0,159	33,89
2019	0,162	41,87	0,159	35,94
2020	0,162	42,21	0,161	39,75
2021	0,162	42,21	0,161	39,75

По остальным организациям информация отсутствует.

3.2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

По состоянию на 01.01.2022 г. предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети не выдавались.

3.2.12 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

По г. о. Самара имеют место как зависимые, так и независимые схемы присоединения потребителей. Подключение по зависимому способу является наиболее простым и распространенным вариантом.

Зависимая схема присоединения, как правило, предусматривает наличие внутридомовых тепловых пунктов, зачастую оснащенных элеваторами. В смесительном узле тепловых пунктов перегретая вода из магистральной внешней сети смешивается с обратной, приобретая при этом достаточную температуру (около 100°C). Таким образом, внутренняя отопительная система дома полностью зависит от внешнего теплоснабжения.

Независимая схема присоединения позволяет сэкономить потребляемые ресурсы на 10-40%. Подключение системы отопления потребителей происходит с помощью дополнительного теплообменника. Таким образом, обогрев осуществляется двумя гидравлическими изолированными контурами. Контур наружной теплотрассы нагревает воду замкнутой внутренней теплосети. При этом смешивания воды, как в зависимом варианте не происходит.

Сведения о доле потребителей МП г.о. «Инженерная служба», присоединенных к тс по схеме с отбором теплоносителя для ГВС из систем отопления приведены в таблице ниже.

Таблица 3.64 - Доля потребителей МП г.о. «Инженерная служба», присоединенных к тс по схеме с отбором теплоносителя для ГВС из систем отопления(открытая схема)

Год актуализации (разработки)	Кол-во абонентских пунктов всего, ед.	Общая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Кол-во абонентских пунктов с отбором теплоносителя для целей ГВС из отопления(открытая схема), ед.	Тепловая нагрузка ГВС потребителей с отбором теплоносителя для целей ГВС из отопления(открытая схема), Гкал/ч
2017	134	0,47	0	0
2018	772	7,76	100	2,18
2019	1016	16,36	100	2,12
2020	995	15,85	100	2,64
2021	995	15,85	100	2,64

3.2.13 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

Сведения о наличии приборов коммерческого и технического учета представлены в таблице ниже.

Таблица 3.65 – Сведения об оснащённости приборами учета некоторых прочих ЕТО

№ п/п	Организация	Место установки прибора учета	Измеряемый энергоресурс (вода, тепловая энергия)	Наименование источника тепловой энергии	Учет: коммерческий/технический	Тип прибора учета (марка)	Год установки прибора учета	Класс точности прибора учета
1	ООО «ЗИМ-Энерго»	Выход из котельной	тепловая энергия	отопление	технический	ТВ7	2012	2
2		Граница теплосети №1	тепловая энергия	отопление	технический	ТВ7	2012	2
3		Выход из котельной	тепловая энергия/вода	ГВС	технический	ТВ7	2012	2
1	ООО «СамРЭК-эксплуатация»	Котельная №9-1, г.о. Самара, 18 км., Опытная станция по садоводству б/н НПО «Жигулёвские сады»	вода	котельная	коммерческий	Метер СВ-15Х	2013	В
			вода	котельная	коммерческий	Метер СВ-15Г	2013	В
			вода	котельная	коммерческий	ВСХНд-50	2017	В
			тепловая энергия	котельная	коммерческий	ТВ7(посёлок) №15-025804	2016	-
			тепловая энергия	котельная	коммерческий	ТВ7(соб.нуж.) №025751	2016	-
			тепловая энергия	котельная	коммерческий	ТВ7(стадион) №025746	2016	-
1	ЗАО «СЗ Нефтемаш»	ЦТП-1	ГВС	Собственная котельная	технический	ТВ-7	2019	2
1	ООО «Газпром трансгаз Самара» филиал УТТиСТ	Тепловая сеть на выходе из котельной	Тепловая энергия	Блочно-модульная котельная	технический	Взлет ТСРВ-034	2013	-

Информации по другим ЕТО не предоставлено.

3.2.14 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

На балансе МП городского округа Самара «Инженерная служба» по состоянию на 01.01.2022г. числится 60 действующих котельных, которые разделены на 6 участков по месту расположения котельных. Все участки связаны с производственно-диспетчерскими службами, которые осуществляют круглосуточное дежурство по контролю режимов работы котельных (давление в подающих и обратных трубопроводах и температура в подающих трубопроводах) с целью контроля за работой всех структурных подразделений. При срабатывании аварийного сигнала, поступающего на монитор диспетчеризации с автоматизированных котельных, диспетчера организуют в соответствии с действующими инструкциями, работу по восстановлению нормального рабочего режима котельных, посредством дежурных аварийных бригад, за которыми закреплены котельные, в обязанности которых входит устранение возникших нарушений.

« ООО ««СамРЭК-Эксплуатация»» по состоянию на 20.03.2020 г. в г.о.Самара эксплуатирует 1 систему теплоснабжения (котельные). Все котельные связаны с производственно-диспетчерской службой, которая осуществляет круглосуточное дежурство по контролю режимов работы котельных (давление в подающих и обратных трубопроводах и температура в подающих трубопроводах) с целью контроля за работой всех структурных подразделений. При срабатывании аварийного сигнала, поступающего на монитор диспетчеризации с автоматизированной котельной, диспетчер организует в соответствии с действующими инструкциями, работу по восстановлению нормального рабочего режима котельной, посредством дежурной аварийной бригады, которая устраняет возникшие нарушения. Технически правильную эксплуатацию телеизмерительных приборов и средств электрооборудования котельных обеспечивают четыре службы:

- служба ОГЭ (эксплуатация и ремонт электрооборудования);
- служба КИПиА (эксплуатация и ремонта КИП и А, установка приборов учёта);
- газовая служба.

На балансе ЗАО «СЗ Нефтемаш по состоянию на 01.01.2021 г. находится одна действующая котельная и тепловые сети. Производственно-диспетчерская служба, которая осуществляет круглосуточное дежурство по контролю режимов работы котельной и тепловых сетей (давление в подающих и обратных трубопроводах и температура в подающих трубопроводах). При поступлении аварийного сигнала, поступающего по телефонному звонку с котельной, диспетчер организует в соответствии с действующими инструкциями, работу по восстановлению нормального рабочего режима котельной, посредством дежурной аварийной бригады которая устраняет возникшие нарушения.

Технически правильную эксплуатацию телеизмерительных приборов и средств электрооборудования котельных обеспечивает персонал в штатном расписании котельной.

ООО «ЗИМ-Энерго» по состоянию на 2021 г. не имеет производственно-диспетчерской службы.

Информация о диспетчерских службах прочих теплоснабжающих организаций не предоставлена.

3.2.15 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

Данные об автоматизации ЦТП и НС отсутствуют.

3.2.16 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

Информация о бесхозяйных участках тепловых сетей прочих теплоснабжающих организаций отсутствует.

3.2.17 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Сведения о наличии защиты тепловых сетей некоторых прочих теплоснабжающих организаций от превышения давления приведены в таблице ниже.

Таблица 3.66 – Средства защиты тепловых сетей МП «Инженерная служба» от превышения давления.

Наименование источника тепловой энергии	Адрес источника тепловой энергии	Тип устройства	Назначение	Место установки	Количество
пос.113 км.	г. Самара ул. Липяговская,3а	регулятор РД-3	регулятор прямого действия (расхода и давления)	на подаче	1
пос. Кирзавод №6	г. Самара, пос. Кирзавод №6	контроллер МЭО	контроль давления	на подаче	1
пос. Водники	г. Самара, пос. Водники, ул. Минусинская 1	контроллер МЭО	контроль давления	на подаче	1
ГПЗ «Кряж»	г. Самара, ГПЗ «КРЯЖ» ул. Центральная 11а	контроллер МЭО	контроль давления	на подаче	1
Школа №177	г. Самара, Ново-Куйбышевское шоссе,54	реле давления МЭО	контроль давления	на подаче	1
Школа №143	г. Самара, ул. Восстания,3	реле давления ЭМ клапан	контроль давления	на подаче	1
пос. Волгарь	г. Самара, пос. «Волгарь» Новокомсомольская 32а	контроллер МЭО	контроль давления	на подаче	1
ДСУ Автодор	г. Самара, Утёвская 23,	контроллер МЭО	контроль давления	на подаче	1
пос. Засамарская Слобода	г. Самара, ул. Тракторная,23	контроллер ЭМ клапан	контроль давления	на подаче	1
РОК	пос. Прибрежный «РОК» ул. Никонова 9	автоматика безопасности «СТЕКОН» (ЭКМ, КЗР)	контроль давления	на подаче	3
котельная №2	пос. Прибрежный ул. Парусная 10а	РПК-рычажный предохранительный клапан	сброс воды при превышении давления	на подаче	2
квартал №2	г. Самара, пос. Мехзавод №2	частотный преобразователь на насосе подпитки	регулирование расхода и давления	на подпитке	1
квартал №3	г. Самара, пос. Мехзавод №3	ЭКМ-электроконтактный манометр	контроль давления	на подаче	3
квартал №7	г. Самара, пос. Мехзавод №7	ЭКМ-электроконтактный манометр	контроль давления	на подаче	3
квартал №11	г. Самара, пос. Мехзавод №11	частотный преобразователь на насосе подпитки	регулирование расхода и давления	на подпитке	1
квартал №13	г. Самара, пос. Мехзавод №13	ЭКМ-электроконтактный манометр	контроль давления	на подаче	3
пос. Красный Пахарь	г. Самара, пос. Красный Пахарь	ЭКМ-электроконтактный манометр	контроль давления	на подаче	2
500 квартал	г. Самара, ул. Воеводина, 65а	ЭКМ-электроконтактный манометр	контроль давления	на подаче	3
квартал №3	г. Самара пос. Управленческий кв.№3 ул. С.Лазо,4а	частотный преобразователь на насосе подпитки	регулирование расхода и давления	на подпитке	1
квартал №12	г. Самара пос. Управленческий кв.№12, ул. С.Лазо,48а	частотный преобразователь на насосе подпитки	регулирование расхода и давления	на подпитке	1

Наименование источника тепловой энергии	Адрес источника тепловой энергии	Тип устройства	Назначение	Место установки	Количество
квартал №15	г. Самара пос. Управленческий кв.№15, ул. Коптевская,36	частотный преобразователь на насосе подпитки	регулирование расхода и давления	на подпитке	1
41 км.	г. Самара, 41 км.	РПК-рычажный предохранительный клапан	сброс воды при превышении давления	на подаче	1
ул. Молодогвардейская,9	г. Самара, ул. Молодогвардейская,9	РПК-рычажный предохранительный клапан	сброс воды при превышении давления	на подаче	1
п.Радиоцентр	г.Самара, п.Радиоцентр, ул.Техническая	ЭКМ-электроконтактный манометр	контроль давления	на подаче	1
микрорайон №18	г.Самара,ул.Металлистов,77а	ЭКМ-электроконтактный манометр	контроль давления	на подаче	1
«Аэропорт-2»	г.Самара, п.Смышляевка	ЭКМ-электроконтактный манометр	контроль давления	на подаче	1
Плодопитомник	г.Самара, ул.Юридическая,68	ЭКМ-электроконтактный манометр	контроль давления	на подаче	1
Дом культуры	г.Самара,ул.Александра Невского,95	ЭКМ-электроконтактный манометр	контроль давления	на подаче	1
632 квартал	г.Самара,ул.Вольская,46а	ЭКМ-электроконтактный манометр	контроль давления	на подаче	1
692 квартал	г.Самара,ул.Воронежская,88а	контроллер ЭМ клапан	регулирование давления теплосети	на обратной	1
«605 квартал» школа №178	г.Самара, ул.Черемшанская,2а	контроллер ЭМ клапан	регулирование давления теплосети	на обратной	1
«702 квартал»	г.Самара,ул.Краснодонская,68а	контроллер ЭМ клапан	регулирование давления теплосети	на обратной	1
«Школа-интернат №9»	г.Самара,9-ая просека, Линия 1 д.11	ЭКМ-электроконтактный манометр	контроль давления	на подаче	1
Сталелитейный завод»	г.Самара,ул.Вятская,13а	ЭКМ-электроконтактный манометр	контроль давления	на подаче	1
п.Рубежный, ул.Охтинская,8а	г.Самара, ул.Охтинская,8а	контроллер МЭО	контроль давления	на подаче	1

Сведения о защите тепловых сетей от превышения давления по другим организациям отсутствуют.

3.2.18 Данные энергетических характеристик тепловых сетей

Сведения по энергетическим характеристикам тепловых сетей отсутствуют.

3.2.19 Описание изменений на тепловых сетях

Сведения об изменениях на тепловых сетях МП г.о. «Инженерная служба»
представлена в таблице ниже, по остальным организациям информация отсутствует.

Таблица 3.67 - Сведения о строительстве и реконструкции тепловых сетей МП г.о. «Инженерная служба» в период 2019-2021гг.

Год актуализации (разработки)	Материальная характеристика тепловых сетей всего, м2	Материальная характеристика магистральных тепловых сетей		Материальная характеристика распределительных (внутриквартальных) тепловых сетей	
		Строительство, м2	Реконструкция, м2	Строительство, м2	Реконструкция, м2
2019	718,264		696,054		22,21
2020	755,27		583,16		172,11
2021	761,5		533,05		228,45

3.3 Тепловые сети организаций, не осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения

3.3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов или до ввода в жилой квартал или промышленный объект, параметры тепловых сетей

Характеристика тепловых сетей теплоснабжающих организаций, не
осуществляющих регулируемых видов деятельности представлена в таблице 3.68.

**Таблица 3.68 – Характеристика тепловых сетей ТСО, не осуществляющих регулируемых видов
деятельности.**

Источник	Кол- во ниток	Температурный график отопления	Температурн ый график ГВС	Протяженн ость (в двухтрубно м), км	Тип прокладки	Изоляция
Кот. ПАО «ЗиТ»	2			6,33		
Котельная военного городка Минобороны РФ	2	95/70		16,695	подземная (канальная)	мин.маты
Котельная «Узловая»	4	95/70, паропроводы 150/70	65/45	4,005	надземная/подзем ная (канальная)	мин.маты
Котельная «Гараж»				0		
Котельная № 2 ОАО «МАК»	4	95/70	65/45	2,478	надземная/подзем ная (канальная)	мин.маты
Котельная ЛОЦ «Космос» АО РКЦ «Прогресс»	4	95/70	65/45	0,063	подземная (канальная)	мин.маты
Котельная ОАО «СтройДом»	2	95/70		0,526	надземная	мин.маты
Котельная № 1, ООО «СВГК»				0		
Котельная № 2, ООО «СВГК»	2	95/70		0,08	надземная	мин.маты
Котельная № 3, ООО «СВГК»	2	95/70		0,15	надземная	мин.маты

Источник	Кол- во ниток	Температурный график отопления	Температурн ый график ГВС	Протяженн ость (в двухтрубно м), км	Тип прокладки	Изоляция
Котельная УЭЗС ООО «Газпром трансгаз Самара»	2	95/70		0,306	надземная	стекловата + алюминие вая фольга
Котельная УТТиСТ ООО «Газпром трансгаз Самара»	2	95/70		0,188	надземная	мин.маты

4 ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Границы зон действия источников тепловой энергии приведены на рисунках 4.1–4.93.

4.1 Зоны действия источников ПАО «Т Плюс»

Перечень источников ПАО «Т Плюс» приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Перечень источников ПАО «Т Плюс»

№ рисунка	Наименования источников	№ системы теплоснабжения
1	Самарская ТЭЦ - Карла Маркса пр-т, 495	1
1	Безымянская отопительная котельная (БОК) - Кирова пр-т, 53А	2
1	Привокзальная отопительная котельная (ПОК) - Клиническая ул., 160	3
1	Центральная отопительная котельная (ЦОК) - Блюхера ул., 26	4
1	Самарская ГРЭС - Волжский пр-т, 8	5
63	Котельная ООО «ЗИМ-Энерго» - Ново-Садовая ул., 106 (эксп. орг. - ПАО «Т Плюс»)	87

4.2 Зоны действия источников МП «Инженерная служба»

Перечень источников МП «Инженерная служба» приведен в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Перечень источников МП «Инженерная служба»

№ рисунка	Наименования источников	№ системы теплоснабжения
28	Котельная 3 квартала - Мехзавод п.	6
32	Котельная 3 квартала - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 4А	7
61	Котельная 5 квартала - Киркомбината п.	8
5	Котельная 7 квартала - Мехзавод п.	9
30	Котельная 11 квартала - Мехзавод п.	10
2	Котельная 12 квартала - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 48А	11
29	Котельная 13 квартала - Мехзавод п.	12
3	Котельная 15 квартала - Управленческий п., Коптевская ул., 36	13
20	Котельная 18 микрорайона	14
8	Котельная 130 квартала - Уфимская ул., 4А	48
90	Котельная 132 квартала - Каменогорская ул., 6А	42
6	Котельная 409 квартала - Гагарина ул., 61А	15
82	Котельная 463 квартала - Энтузиастов ул., 82	16

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ рисунка	Наименования источников	№ системы теплоснабжения
83	Котельная 469 квартала - Академический пер., 6	17
84	Котельная 471 квартала - Печерская ул., 55	18
62	Котельная 527 квартала - Советской Армии ул., 204А	19
85	Котельная 542 квартала - Канатный пер., 5А	20
81	Котельная 567 квартала - 9 Мая пр-д, 14А	21
78	Котельная 586 квартала - Победы ул., 10А	22
79	Котельная 588 квартала - 1-й Безымянный пер., 7А	23
69	Котельная 605 квартала - Черемшанская ул., 2А	24
80	Котельная 610 квартала - Средне-Садовая ул., 34А	25
65	Котельная 632 квартала - Вольская ул., 48А	26
72	Котельная 653 квартала - Ставропольская ул., 96А	27
66	Котельная 692 квартала - Воронежская ул., 88А	28
70	Котельная 702 квартала - Краснодарская ул., 68А	29
67	Котельная 751 квартала - Юбилейная ул., 6Б	30
33	Котельная - 41 километр п.	31
86	Котельная - Авроры ул., 3	32
87	Котельная - Авроры ул., 11А	33
19	Котельная - Аэропорт 2 ул.	34
36	Котельная - Береза п., Теневая ул.	35
88	Котельная - Битумная ул., 2	36
38	Котельная - Винтай п., Гаражная ул., 45	37
43	Котельная - Водники п., Минусинская ул., 1	41
22	Котельная - Грибоедова ул., 20	38
49	Котельная - Засамарская Слободка п., Тракторная ул., 23	39
31	Котельная - Красный Пахарь п.	40
77	Котельная - Молодогвардейская ул., 9	43
34	Котельная № 2 - Прибрежный п., Парусная ул., 10А	44
50	Котельная - Рубежный п., Охтинская ул., 8А	45
47	Котельная - Совхоз Волгарь п., Новокомсомольская ул., 32А	46
39	Котельная - Управленческий п., Зеленая ул., 6	47
27	Котельная - Ученическая ул., 117	49
24	Котельная «Дом культуры» - Александра Невского ул., 95	50
48	Котельная ДСУ «Автодор» - Утевская ул., 23	51
89	Котельная НГЧ-4 (ПЧЛ) - Южный пр-д, 530А	52
23	Котельная «Плодпитомник»	53
21	Котельная «Радиоцентр» - Техническая ул.	54
35	Котельная «РОК» - Прибрежный п., Никонова ул., 9	55
16	Котельная «Самаравтормет» - Гродненская ул., 17	56
68	Котельная «Санаторная школа-интернат № 9» - Барбошина поляна, 9-я просека 1-я линия, 11	57
46	Котельная «СОШ № 143» - Восстания ул., 3	58
17	Котельная «Средняя Волга-1» - Олимпийская ул., 27А	59
18	Котельная «Средняя Волга-2» - Олимпийская ул., 47А	60
71	Котельная «Сталелитейная» - Вятская ул., 13А	61
45	Котельная «Школа № 177» - Новокуйбышевское ш., 54	62
7	Котельная ГБОУ «Самарский казачий кадетский корпус» - Мориса Тореза ул., 52 (эксп. орг. - МП «Инженерная служба»)	76

№ рисунка	Наименования источников	№ системы теплоснабжения
54	Котельная ООО «Волгатеплоснаб» - Грозненская ул., 1 (эксп. орг. - МП «Инженерная служба»)	83
12	Котельная «Военная база» ФКУ «ПОУМТС МВД России» - Гродненская ул., 11 (эксп. орг. - МП «Инженерная служба»)	104

4.3 Зоны действия источников прочих теплоснабжающих организаций

Перечень источников прочих теплоснабжающих организаций приведен в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Перечень источников прочих теплоснабжающих организаций

№ рисунка	Наименования источников	№ системы теплоснабжения
-	Котельная АО «Арконик Самарский металлургический завод» - Алма-Атинская ул., 29	63
4	Котельная 2 квартала АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - Мехзавод п., 33	64
52	Котельная 500 квартала АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - Воеводина ул., 65А	65
53	Котельная АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - 113-й километр п., Кольчугинский пер., 1	66
51	Котельная АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - Кирзавод-6 п., 18А	67
44	Котельная АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - Центральная ул., 11А	80
37	Котельная АО «ГК «Электрощит» - ТМ Самара» - Красная Глинка п. (эксп. орг. - ООО «Нефтегаз»)	68
55	Котельная № 2 АО «Куйбышевский НПЗ» - Грозненская ул., 25	69
42	Котельная АО «Международный аэропорт «Курумоч» - Береза п.	70
11	Котельная АО «Мягкая кровля» - Толевый п., Белогородская ул., 1	71
74	Котельная ЛОЦ «Космос» АО «Ракетно-космический центр «Прогресс» - Прибрежный п.	72
40	Котельная 15 квартала ГБУ СО «СОГЦ» - Мехзавод п., 20	77
57	Котельная ГБУЗ «СОКНД» - Южное ш., 18	78
56	Котельная ЗАО «Самарский завод Нефтемаш» - Белорусская ул., 88	79
13	Котельная «ВЧД-7» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - За Депо ул.	106
14	Котельная «Желябова» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - Г. С. Аксакова ул., 13	107
75	Котельная «Солнечная» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - Ново-Садовая ул., 176Б	105
15	Котельная «Школьная» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - Ярославская ул., 15	81
73	Котельная «Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ - 7-я просека, 241А	82
-	Котельная № 1 ООО «Авиаспецмонтаж» - Крутые Ключи мкр., 35 (эксп. орг. - ООО «Энерго»)	96
-	Котельная № 7 ООО «Авиаспецмонтаж» - Красный Пахарь п. (эксп. орг. - ООО «Энерго»)	98
-	Котельная ООО «Акварель-Тепло» - 5-я просека, 139с1	115
-	Котельная ООО «Альтернатива» - Демократическая ул., 134Г	116

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ рисунка	Наименования источников	№ системы теплоснабжения
92	Котельная № 1 ООО «Волга-Ритейл» - Южное ш., 7А (эксп. орг. - ООО «Теплогенерация»)	108
9	Котельная «УТТИСТ» ООО «Газпром трансгаз Самара» - Ракитная ул., 21	84
-	Котельная «УЭЗС» ООО «Газпром трансгаз Самара» - Заводское ш., 77	117
10	Котельная «УЭЗС» ООО «Газпром трансгаз Самара» - Народная ул., 3А	85
26	Котельная ООО «Завод приборных подшипников» - Московское ш., 18-й км	86
64	Котельная ООО «Самарская теплоэнергетическая компания» - Ерошевского ул., 5	88
25	Котельная № 9-1 «Жигулевские сады» ООО «СамРЭК-Эксплуатация» - Московское ш., 18-й км	89
93	Котельная «КБАС» ООО «СамЭК» - Смышляевское ш., 1А	109
90	Котельная К1 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 55А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	90
90	Котельная К2 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 53А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	91
90	Котельная К3 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 50А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	92
90	Котельная К4 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, 29А	93
90	Котельная К6 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 45А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	94
90	Котельная К8 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, 40А	95
90	Котельная К9 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 57А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	110
90	Котельная К10 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 59А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	111
90	Котельная К11 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 61А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	112
90	Котельная К12 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 63А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	113
-	Котельная УКТ ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал	114
59	Котельная № 1 ООО «Энергоресурс» - Дубовый Ерик пер., 2В	99
60	Котельная № 2 ООО «Энергоресурс» - Дубовый Ерик пер., 2Б	100
91	Котельная ПАО «Завод им. А. М. Тарасова» - Ново-Садовая ул., 311	101
41	Котельная ПАО «Салют» - Мехзавод п.	102
-	Котельная ПАО «Самарский завод «Экран»	103
58	Котельная Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ по ЦВО - Утевская ул., 46 (в/г № 77)	74



Рисунок 4.1 – Зона деятельности № 1 (СТС № 1 – СТЭЦ; СТС № 2 – БОК; СТС № 3 – ПОК; СТС № 4 – ЦОК; СТС № 5 – СГРЭС)

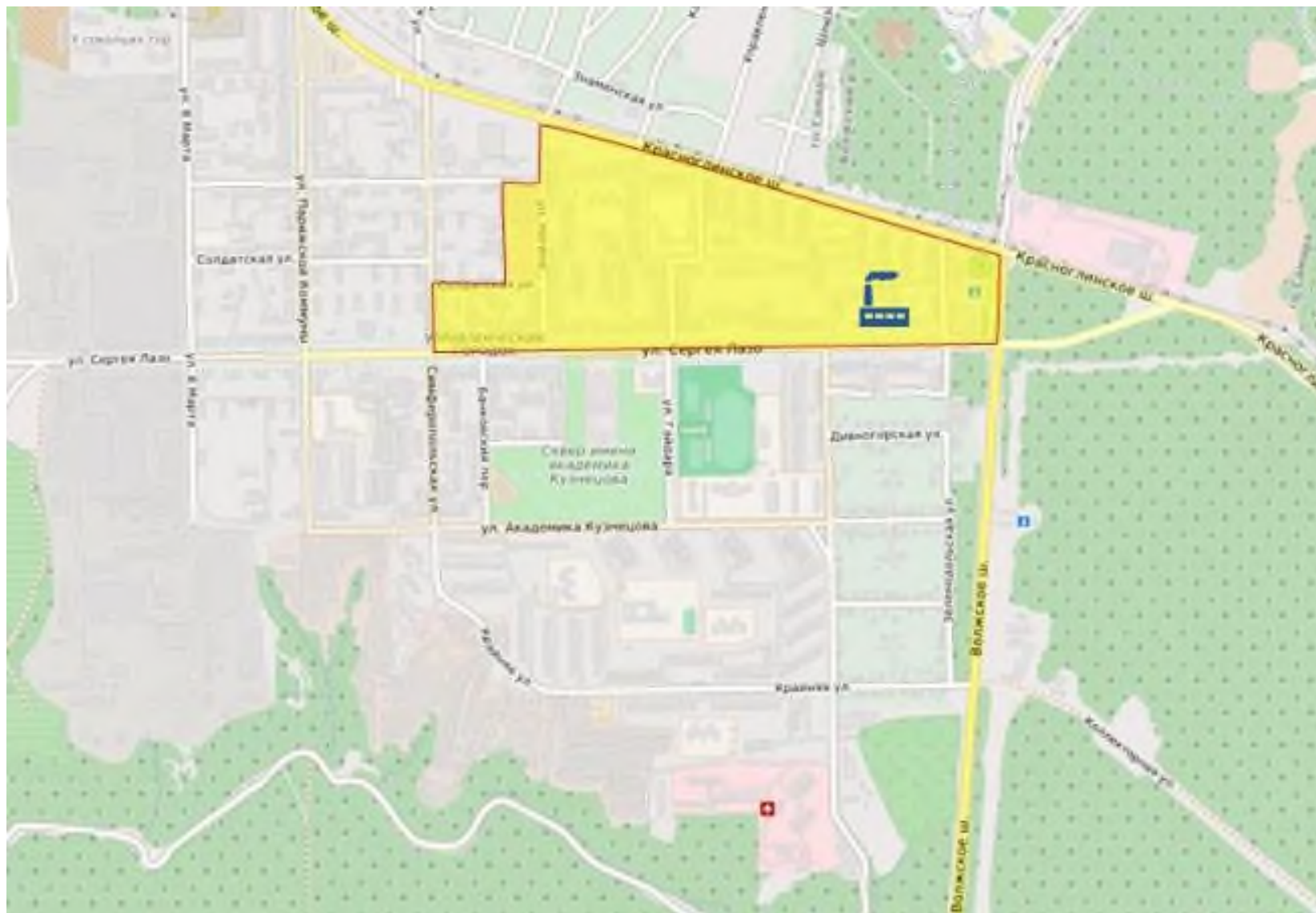


Рисунок 4.2 – Зона деятельности № 2 (СТС № 11 – Котельная 12 квартала - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 48А)

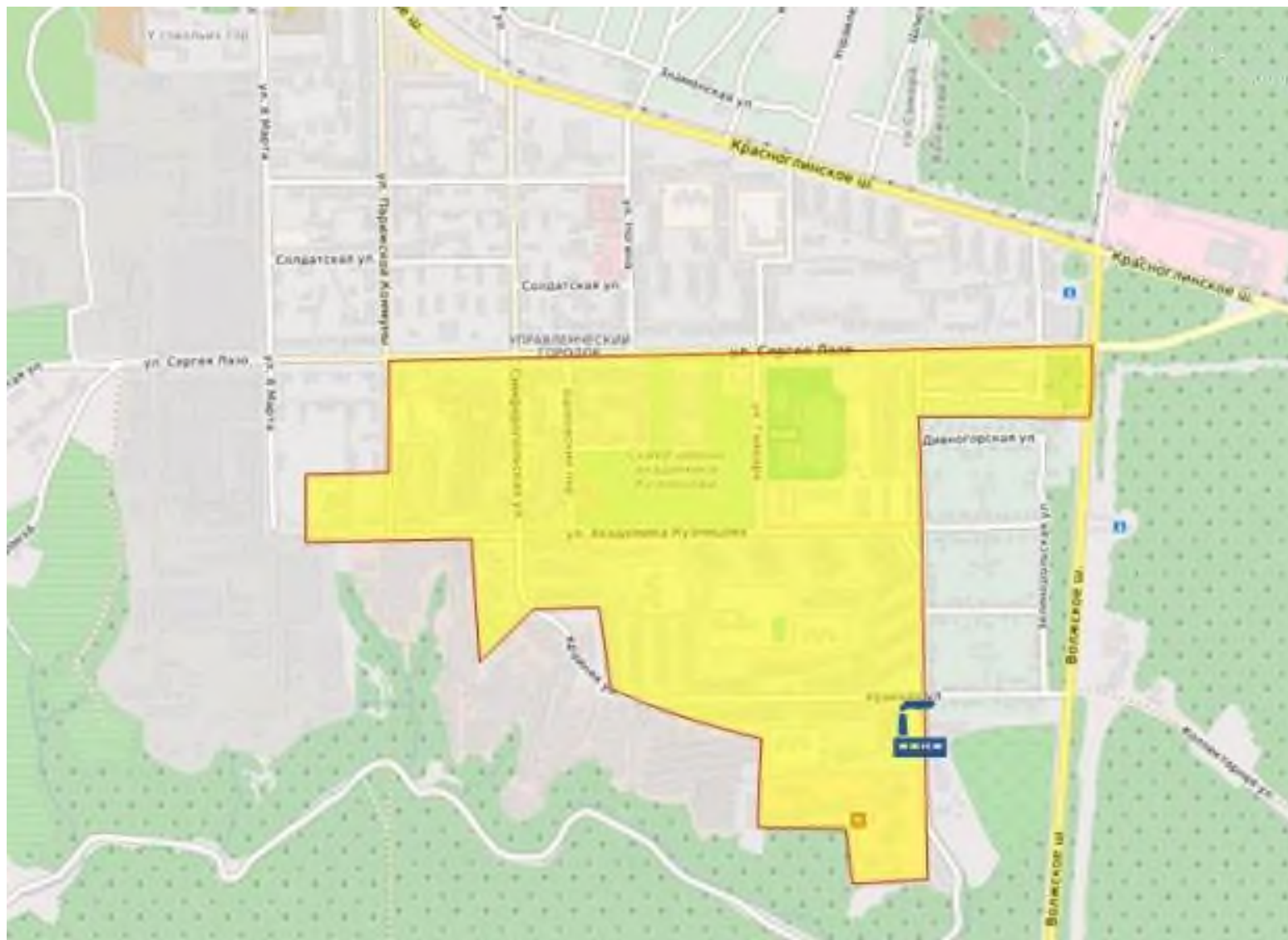


Рисунок 4.3 – Зона деятельности № 2 (СТС № 13 – Котельная 15 квартала - Управленческий п., Коптевская ул., 36)



Рисунок 4.4 – Зона деятельности № 3/1 (СТС № 64 – Котельная 2 квартала АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - Мехзавод п., 33)



Рисунок 4.5 – Зона деятельности № 3/2 (СТС № 9 – Котельная 7 квартала - Мехзавод п.)



Рисунок 4.6 – Зона деятельности № 4 (СТС № 15 – Котельная 409 квартала - Гагарина ул., 61А)



Рисунок 4.7 – Зона деятельности № 5 (СТС № 76 – Котельная ГБОУ «Самарский казачий кадетский корпус» - Мориса Тореза ул., 52 (эксп. орг. - МП «Инженерная служба»))



Рисунок 4.8 – Зона деятельности № 6 (СТС № 48 – Котельная 130 квартала - Уфимская ул., 4А)



Рисунок 4.9 – Зона деятельности № 7 (СТС № 84 – Котельная «УТТИСТ» ООО «Газпром трансгаз Самара» - Ракитная ул., 21)

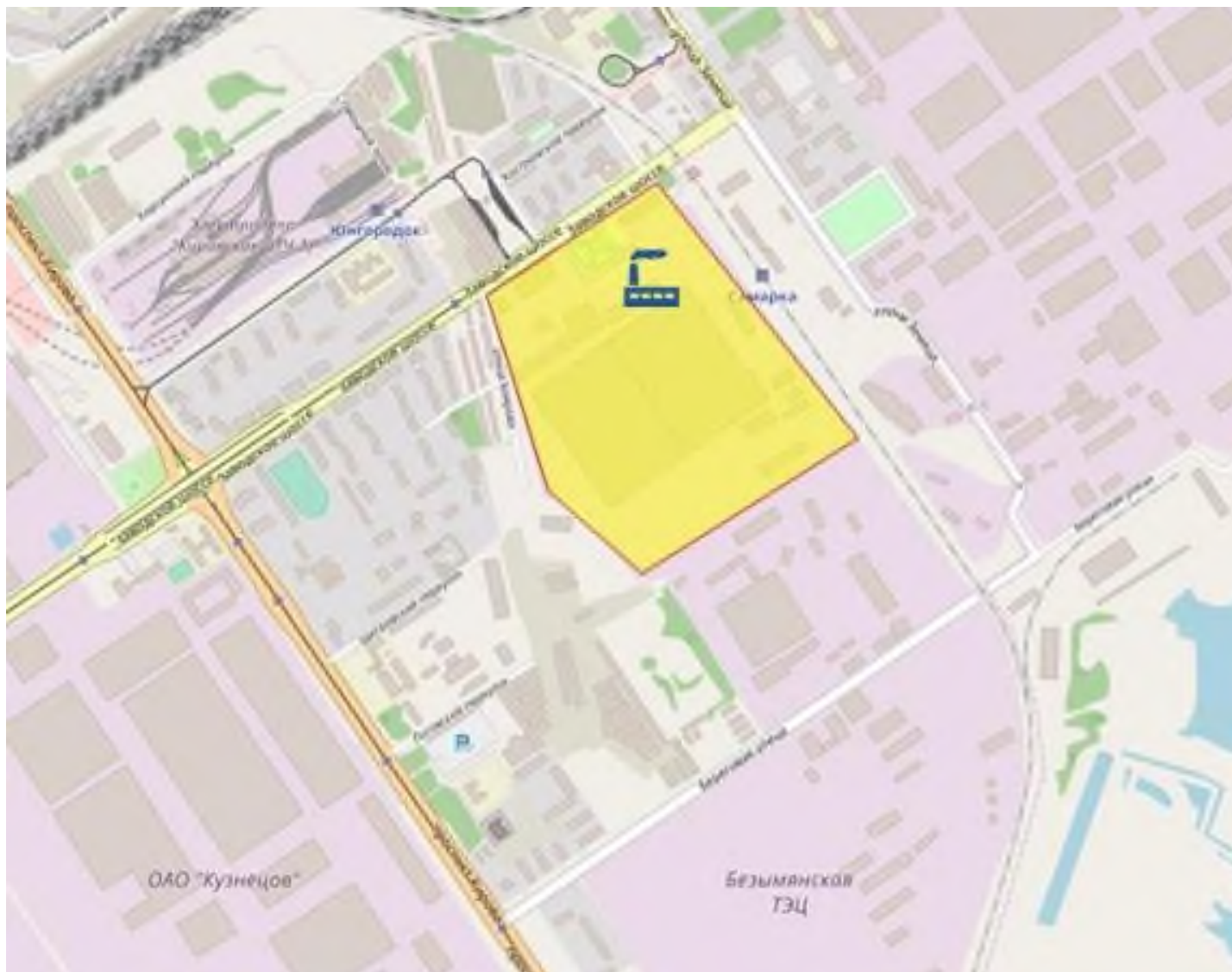


Рисунок 4.10 – Зона деятельности № 7 (СТС № 85 – Котельная «УЭЗС» ООО «Газпром трансгаз Самара» - Народная ул., 3А)



Рисунок 4.11 – Зона деятельности № 10 (СТС № 71 – Котельная АО «Мягкая кровля» - Толевый п., Белгородская ул., 1)



Рисунок 4.12 – Зона деятельности № 11 (СТС № 104 – Котельная «Военная база» ФКУ «ПОУМТС МВД России» - Гродненская ул., 11 (эксп. орг. - МП «Инженерная служба»))

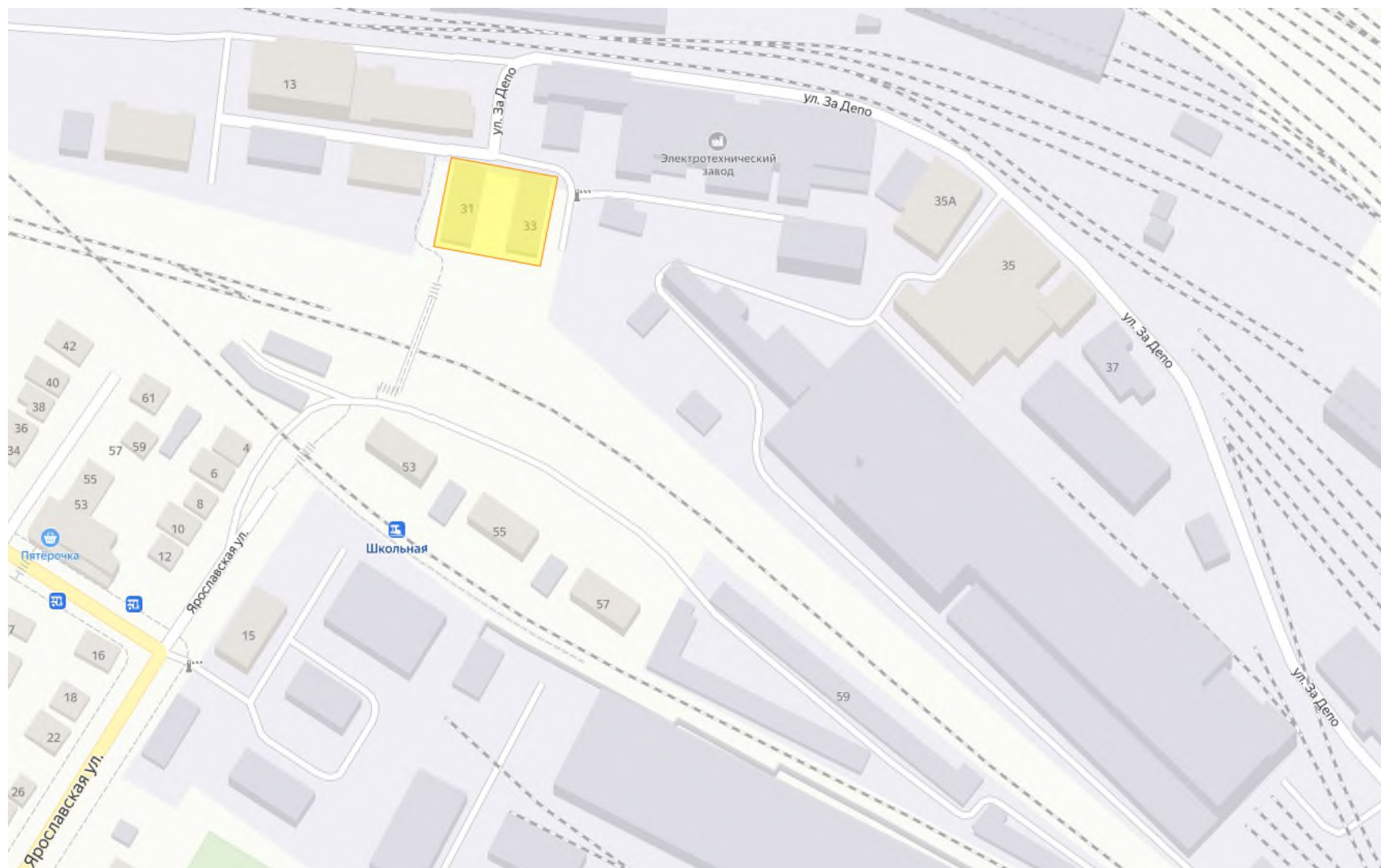


Рисунок 4.13 – Зона деятельности № 12 (СТС № 106 – Котельная «ВЧД-7» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - За Депо ул.)

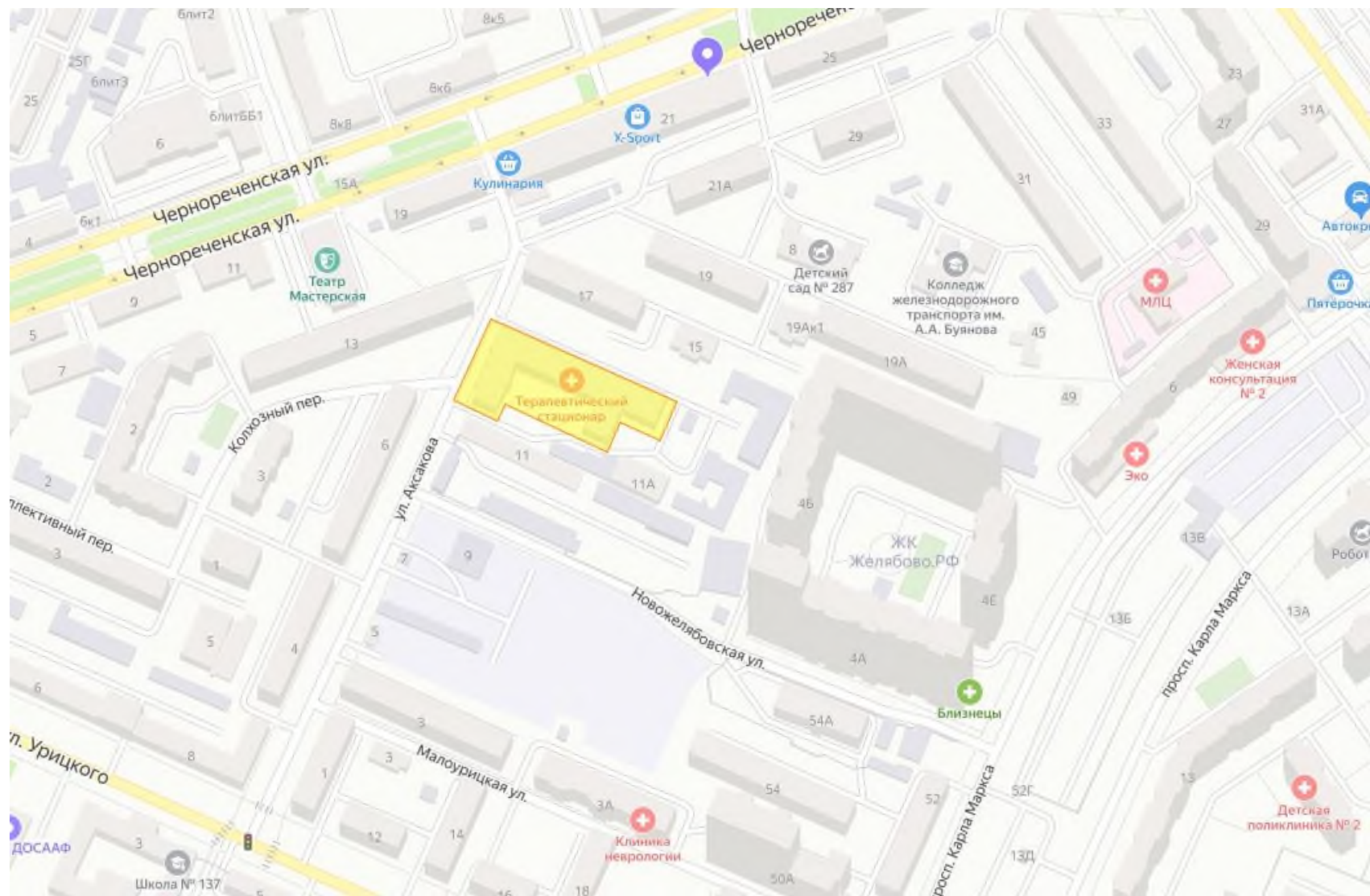


Рисунок 4.14 – Зона деятельности № 12 (СТС № 107 – Котельная «Желябова» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - Г. С. Аксакова ул., 13)



Рисунок 4.15 – Зона деятельности № 12 (СТС № 81 – Котельная «Школьная» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - Ярославская ул., 15)



Рисунок 4.16 – Зона деятельности № 13 (СТС № 56 – Котельная «Самавтормет» - Гродненская ул., 17)



Рисунок 4.17 – Зона деятельности № 14 (СТС № 59 – Котельная «Средняя Волга-1» - Олимпийская ул., 27А)



Рисунок 4.18 – Зона деятельности № 15 (СТС № 60 – Котельная «Средняя Волга-2» - Олимпийская ул., 47А)



Рисунок 4.19 – Зона деятельности № 16 (СТС № 34 – Котельная - Аэропорт 2 ул.)

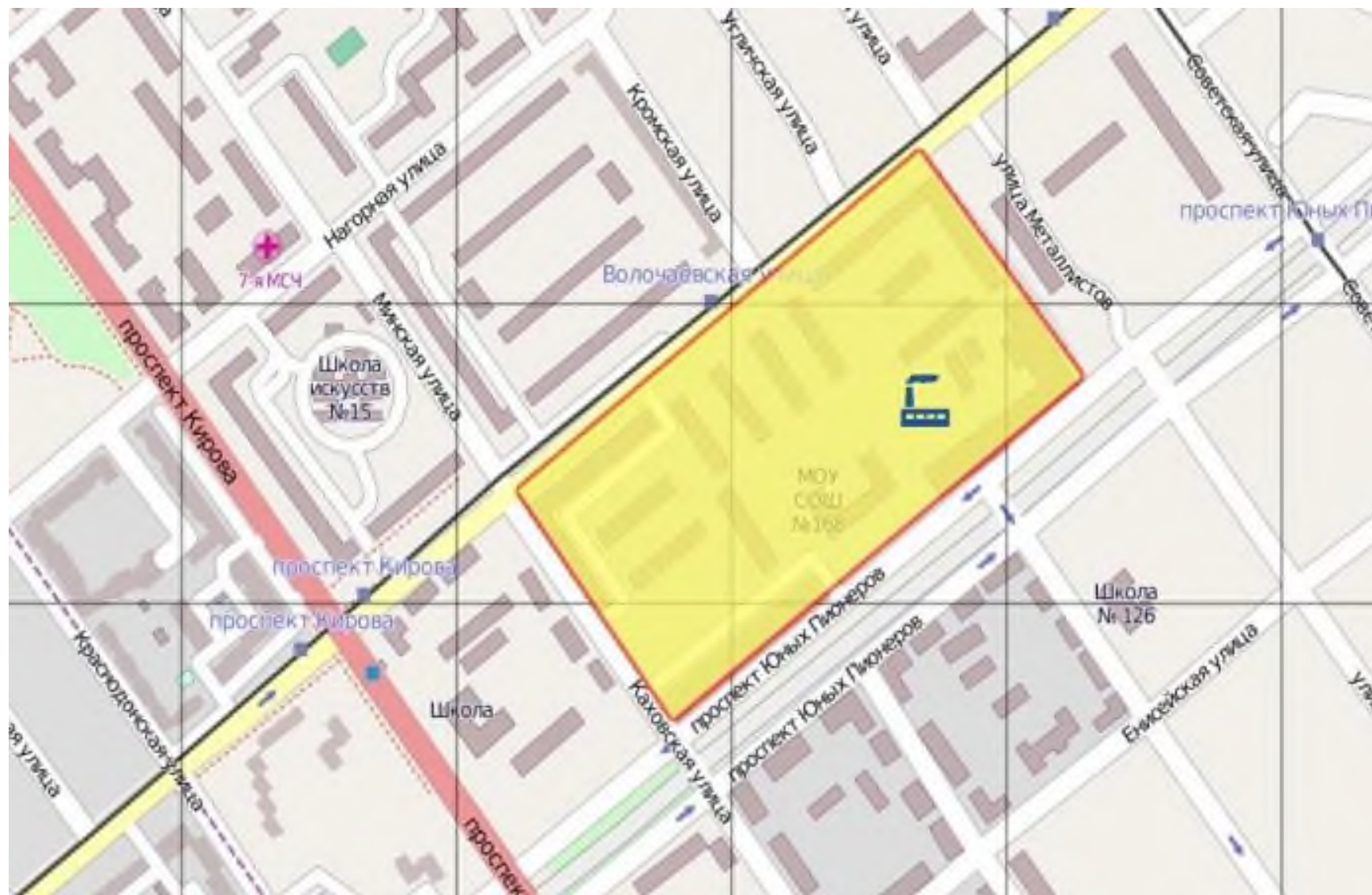


Рисунок 4.20 – Зона деятельности № 17 (СТС № 14 – Котельная 18 микрорайона)



Рисунок 4.21 – Зона деятельности № 18 (СТС № 54 – Котельная «Радиоцентр» - Техническая ул.)



Рисунок 4.22 – Зона деятельности № 19 (СТС № 38 – Котельная - Грибоедова ул., 20)



Рисунок 4.23 – Зона деятельности № 20 (СТС № 53 – Котельная «Плодпитомник»)



Рисунок 4.24 – Зона деятельности № 21 (СТС № 50 – Котельная «Дом культуры» - Александра Невского ул., 95)

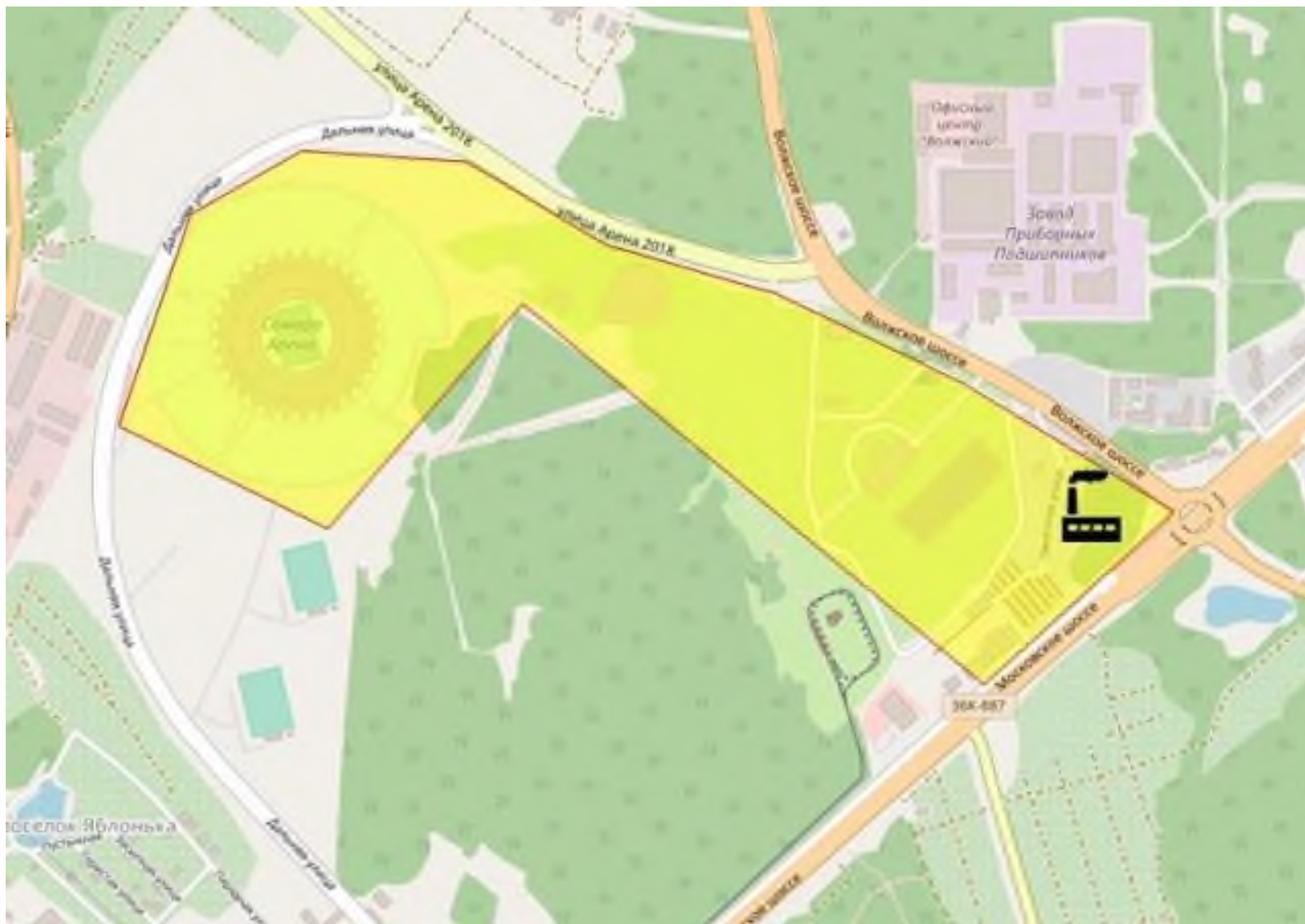


Рисунок 4.25 – Зона деятельности № 22 (СТС № 89 – Котельная № 9-1 «Жигулевские сады» ООО «СамРЭК-Эксплуатация» - Московское ш., 18-й км)

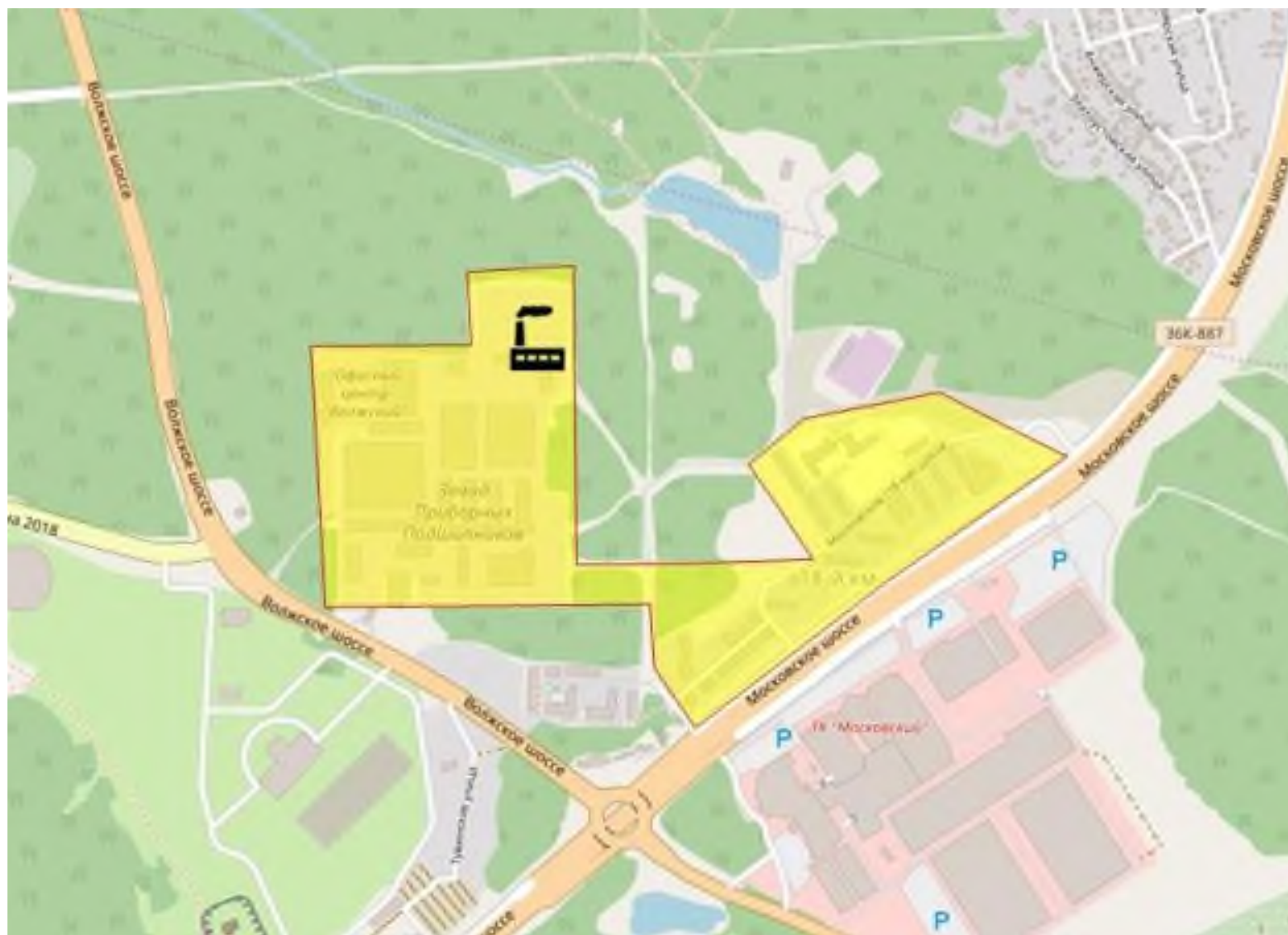


Рисунок 4.26 – Зона деятельности № 23 (СТС № 86 – Котельная ООО «Завод приборных подшипников» - Московское ш., 18-й км)

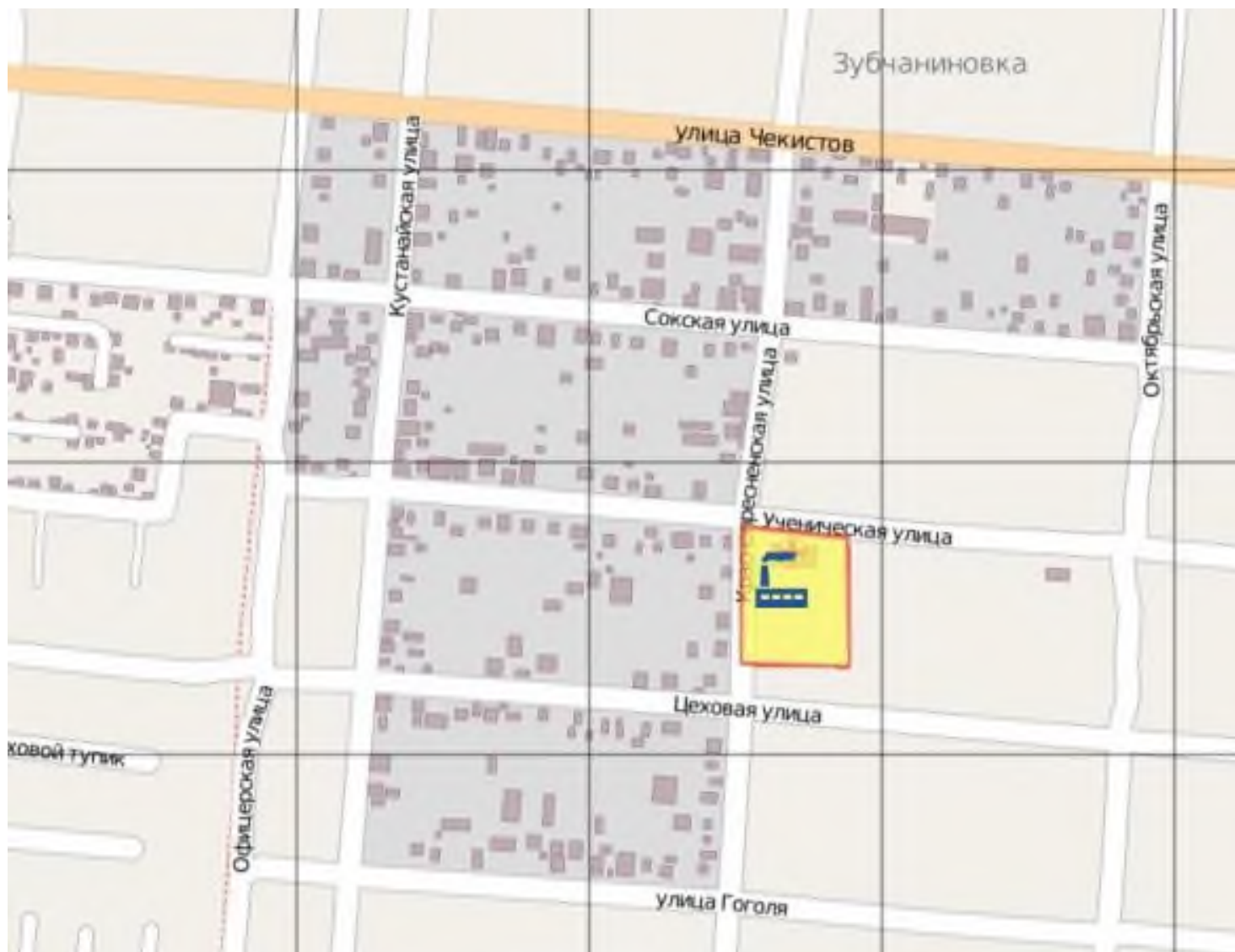


Рисунок 4.27 – Зона деятельности № 28 (СТС № 49 – Котельная - Ученическая ул., 117)



Рисунок 4.28 – Зона деятельности № 30 (СТС № 6 – Котельная 3 квартала - Мехзавод п.)



Рисунок 4.29 – Зона деятельности № 31 (СТС № 12 – Котельная 13 квартала - Мехзавод п.)

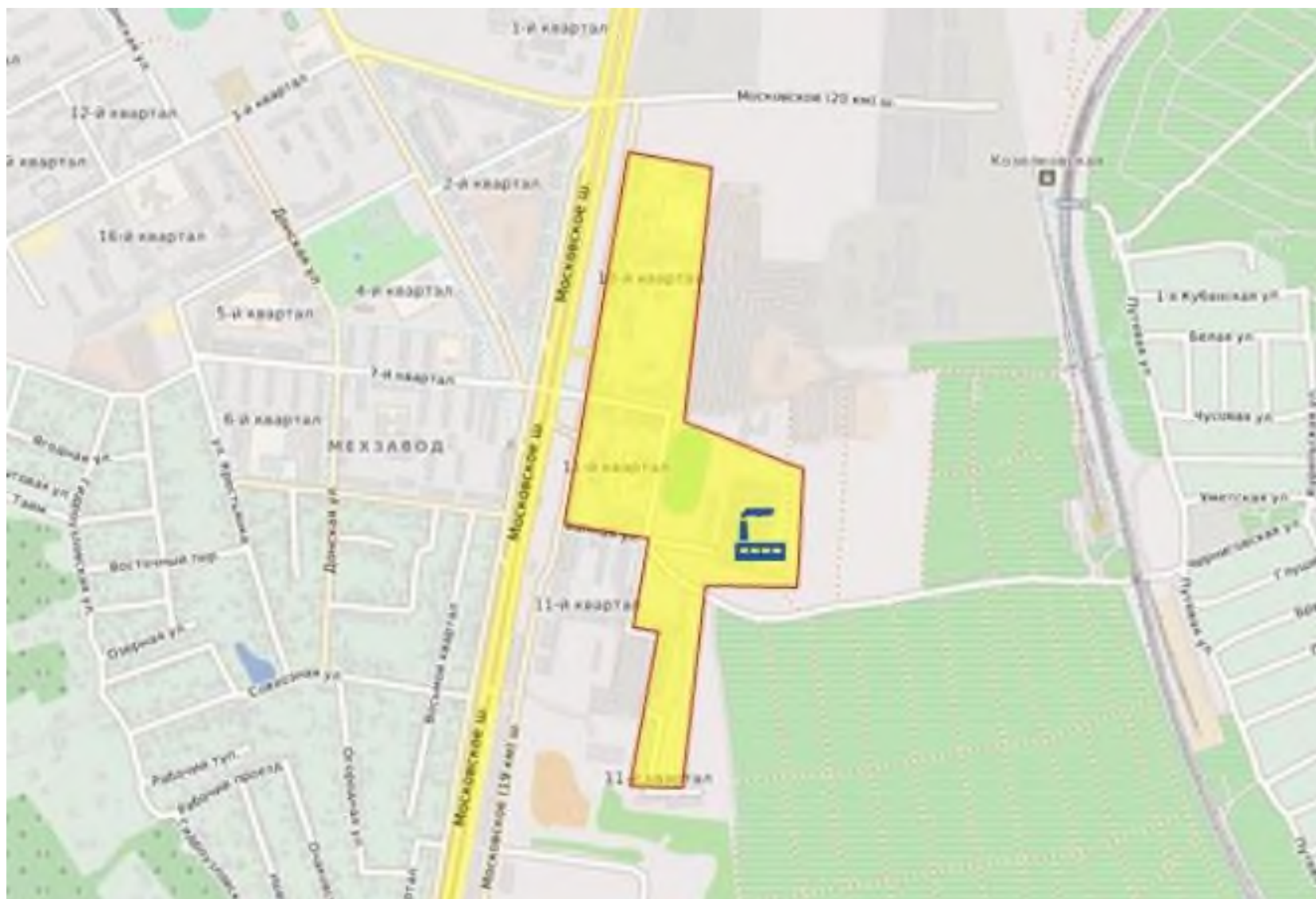


Рисунок 4.30 – Зона деятельности № 32 (СТС № 10 – Котельная 11 квартала - Мехзавод п.)

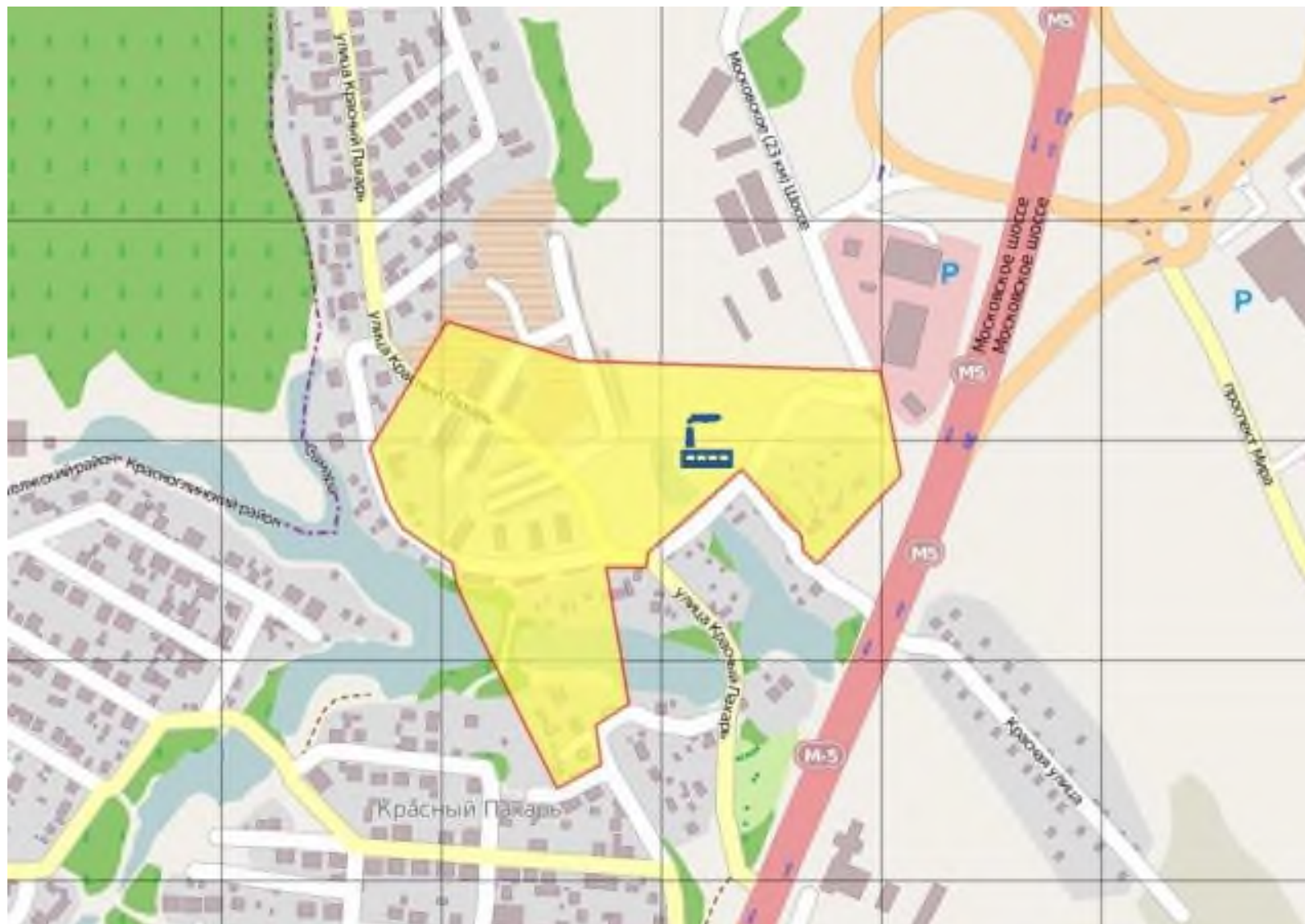


Рисунок 4.31 – Зона деятельности № 33 (СТС № 40 – Котельная - Красный Пахарь п.)



Рисунок 4.32 – Зона деятельности № 34 (СТС № 7 – Котельная 3 квартала - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 4А)



Рисунок 4.33 – Зона деятельности № 35 (СТС № 31 – Котельная - 41 километр п.)



Рисунок 4.34 – Зона деятельности № 36 (СТС № 44 – Котельная № 2 - Прибрежный п., Парусная ул., 10А)



Рисунок 4.35 – Зона деятельности № 37 (СТС № 55 – Котельная «РОК» - Прибрежный п., Никонова ул., 9)



Рисунок 4.36 – Зона деятельности № 38 (СТС № 35 – Котельная - Береза п., Теневая ул.)



Рисунок 4.37 – Зона деятельности № 39 (СТС № 68 – Котельная АО «ГК «Электрощит» - ТМ Самара» - Красная Глинка п. (эксп. орг. - ООО «Нефтегаз»))



Рисунок 4.38 – Зона деятельности № 40 (СТС № 37 – Котельная - Винтай п., Гаражная ул., 45)



Рисунок 4.39 – Зона деятельности № 41 (СТС № 47 – Котельная - Управленческий п., Зеленая ул., 6)



Рисунок 4.40 – Зона деятельности № 42 (СТС № 77 – Котельная 15 квартала ГБУ СО «СОГЦ» - Мехзавод п., 20)



Рисунок 4.41 – Зона деятельности № 43 (СТС № 102 – Котельная ПАО «Салют» - Мехзавод п.)



Рисунок 4.42 – Зона деятельности № 44 (СТС № 70 – Котельная АО «Международный аэропорт «Курумоч» - Береза п.)



Рисунок 4.43 – Зона деятельности № 45 (СТС № 41 – Котельная - Водники п., Минусинская ул., 1)



Рисунок 4.44 – Зона деятельности № 46 (СТС № 80 – Котельная АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - Центральная ул., 11А)

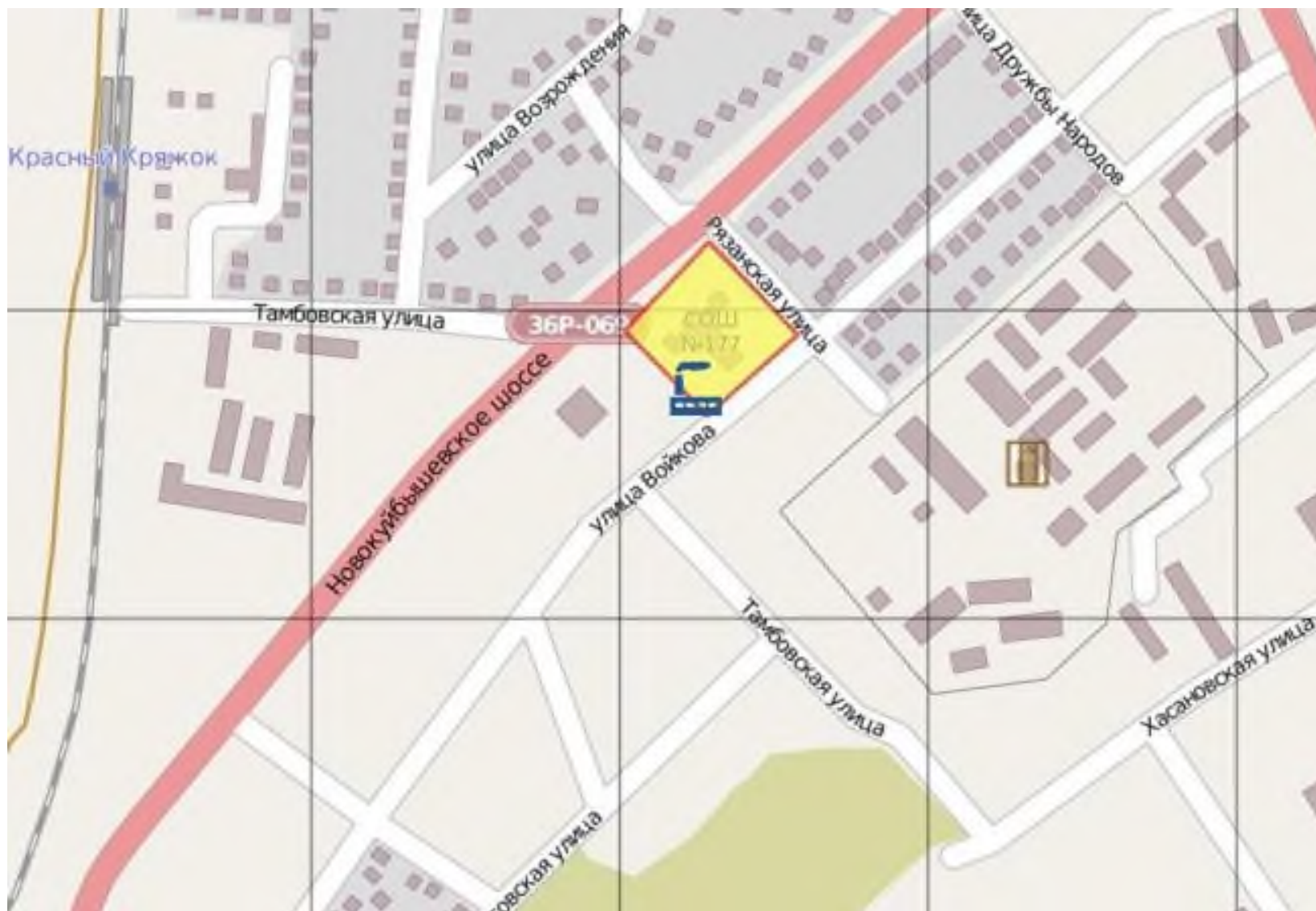


Рисунок 4.45 – Зона деятельности № 47 (СТС № 62 – Котельная «Школа № 177» - Новокуйбышевское ш., 54)

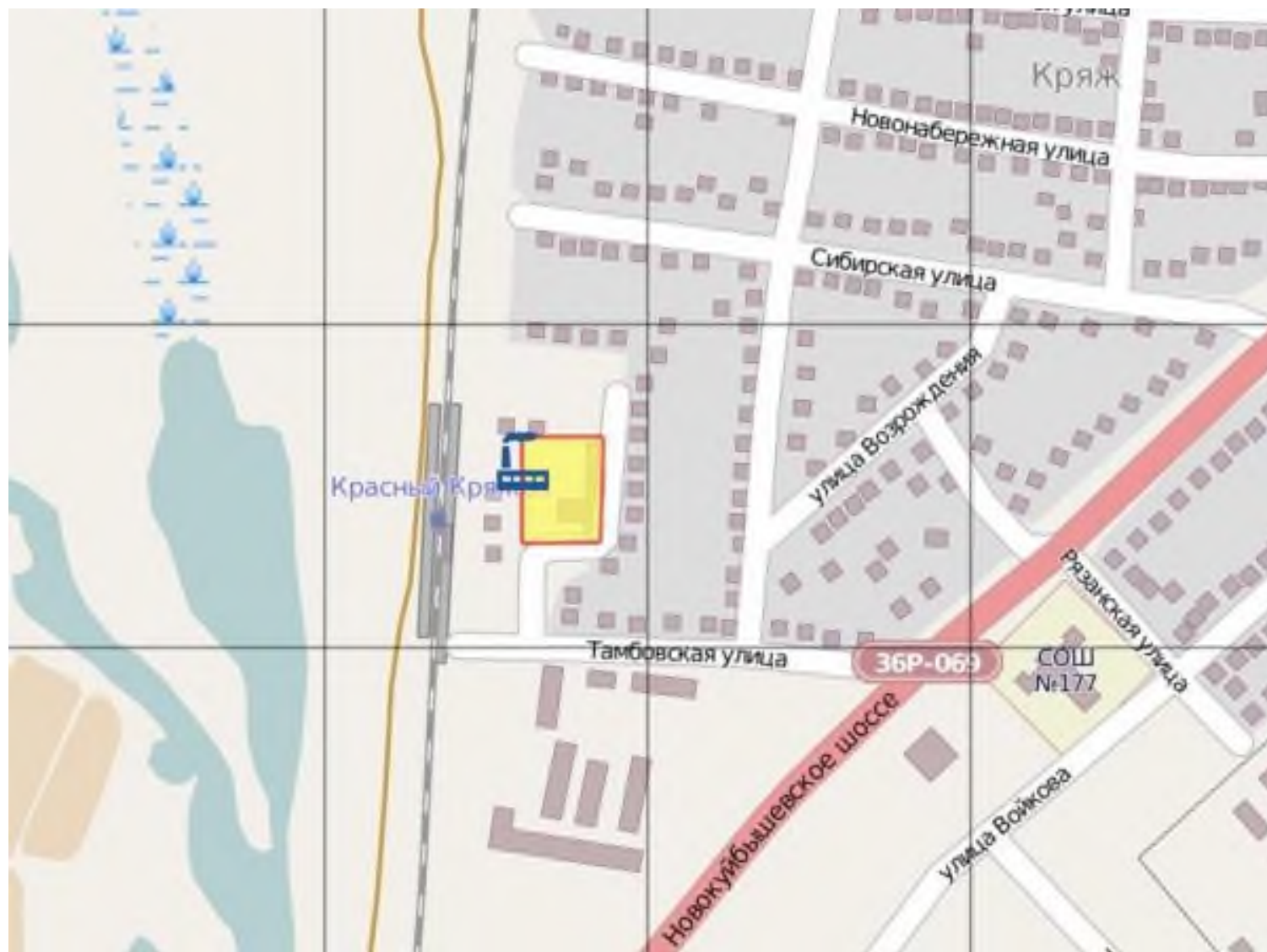


Рисунок 4.46 – Зона деятельности № 48 (СТС № 58 – Котельная «СОШ № 143» - Восстания ул., 3)

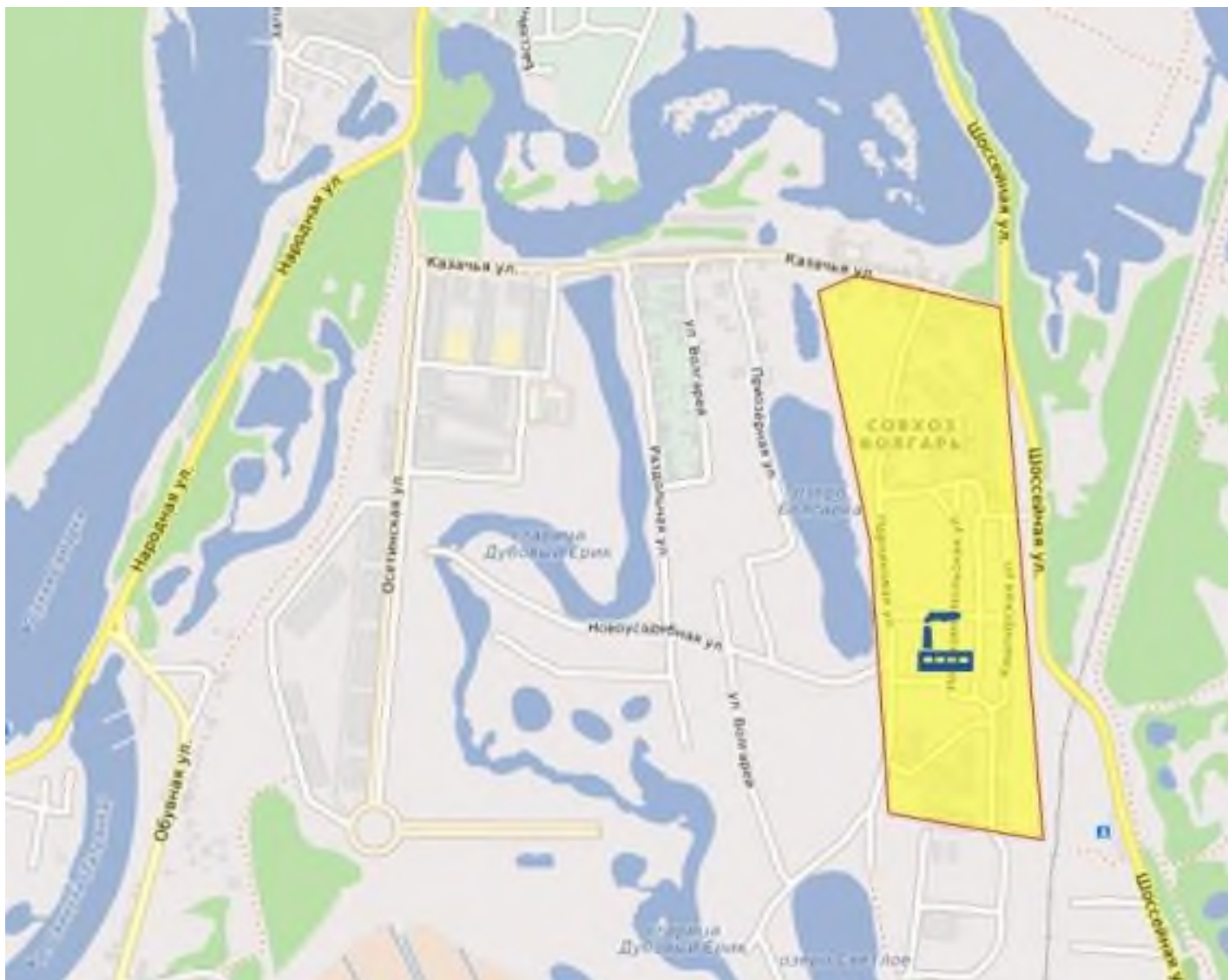


Рисунок 4.47 – Зона деятельности № 49 (СТС № 46 – Котельная - Совхоз Волгарь п., Новокомсомольская ул., 32А)



Рисунок 4.48 – Зона деятельности № 50 (СТС № 51 – Котельная ДСУ «Автодор» - Утевская ул., 23)



Рисунок 4.49 – Зона деятельности № 51 (СТС № 39 – Котельная - Засамарская Слободка п., Тракторная ул., 23)



Рисунок 4.50 – Зона деятельности № 52 (СТС № 45 – Котельная - Рубежный п., Охтинская ул., 8А)



Рисунок 4.51 – Зона деятельности № 55 (СТС № 67 – Котельная АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - Кирзавод-6 п., 18А)



Рисунок 4.52 – Зона деятельности № 56 (СТС № 65 – Котельная 500 квартала АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - Воеводина ул., 65А)



Рисунок 4.53 – Зона деятельности № 57 (СТС № 66 – Котельная АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - 113-й километр п., Кольчугинский пер., 1)

36401.OM-ПСТ.001.000



Рисунок 4.55 – Зона деятельности № 59 (СТС № 69 – Котельная № 2 АО «Куйбышевский НПЗ» - Грозненская ул., 25)



Рисунок 4.56 – Зона деятельности № 60 (СТС № 79 – Котельная ЗАО «Самарский завод Нефтемаш» - Белорусская ул., 88)



Рисунок 4.57 – Зона деятельности № 61 (СТС № 78 – Котельная ГБУЗ «СОКНД» - Южное ш., 18)



Рисунок 4.58 – Зона деятельности № 62 (СТС № 74 – Котельная Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ по ЦВО - Утевская ул., 46 (в/г № 77))



Рисунок 4.59 – Зона деятельности № 64 (СТС № 99 – Котельная № 1 ООО «Энергоресурс» - Дубовый Ерик пер., 2В)



Рисунок 4.60 – Зона деятельности № 64 (СТС № 100 – Котельная № 2 ООО «Энергоресурс» - Дубовый Ерик пер., 25)



Рисунок 4.61 – Зона деятельности № 65 (СТС № 8 – Котельная 5 квартала - Киркомбината п.)



Рисунок 4.62 – Зона деятельности № 66 (СТС № 19 – Котельная 527 квартала - Советской Армии ул., 204А)



Рисунок 4.63 – Зона деятельности № 67 (СТС № 87 – Котельная ООО «ЗИМ-Энерго» - Ново-Садовая ул., 106 (эксп. орг. - ПАО «Т Плюс»))

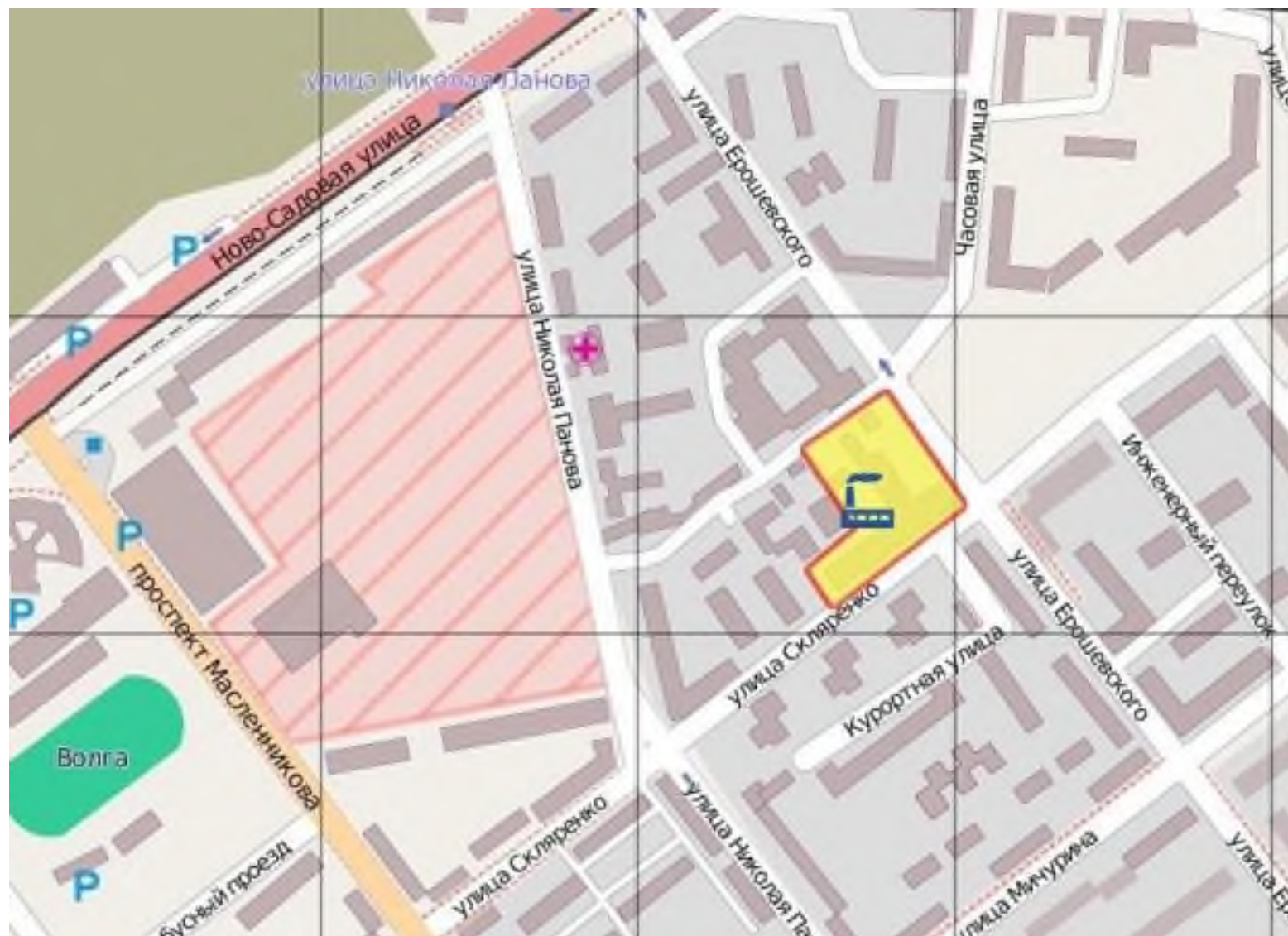


Рисунок 4.64 – Зона деятельности № 70 (СТС № 88 – Котельная ООО «Самарская теплоэнергетическая компания» - Ершовского ул., 5)



Рисунок 4.65 – Зона деятельности № 73 (СТС № 26 – Котельная 632 квартала - Волская ул., 48А)



Рисунок 4.66 – Зона деятельности № 74 (СТС № 28 – Котельная 692 квартала - Воронежская ул., 88А)



Рисунок 4.67 – Зона деятельности № 75 (СТС № 30 – Котельная 751 квартала - Юбилейная ул., 6Б)

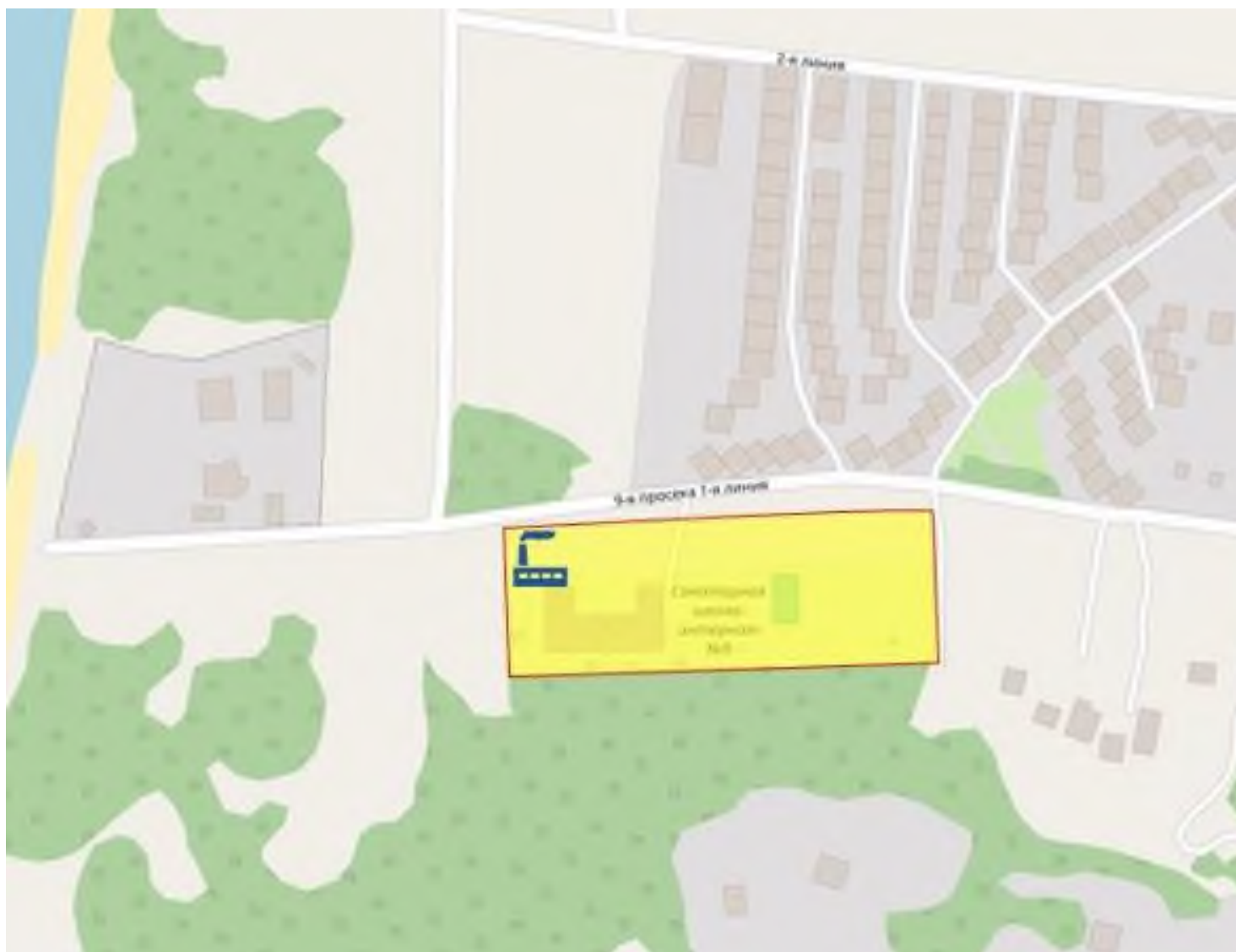


Рисунок 4.68 – Зона деятельности № 76 (СТС № 57 – Котельная «Санаторная школа-интернат № 9» - Барбошина поляна, 9-я просека 1-я линия, 11)

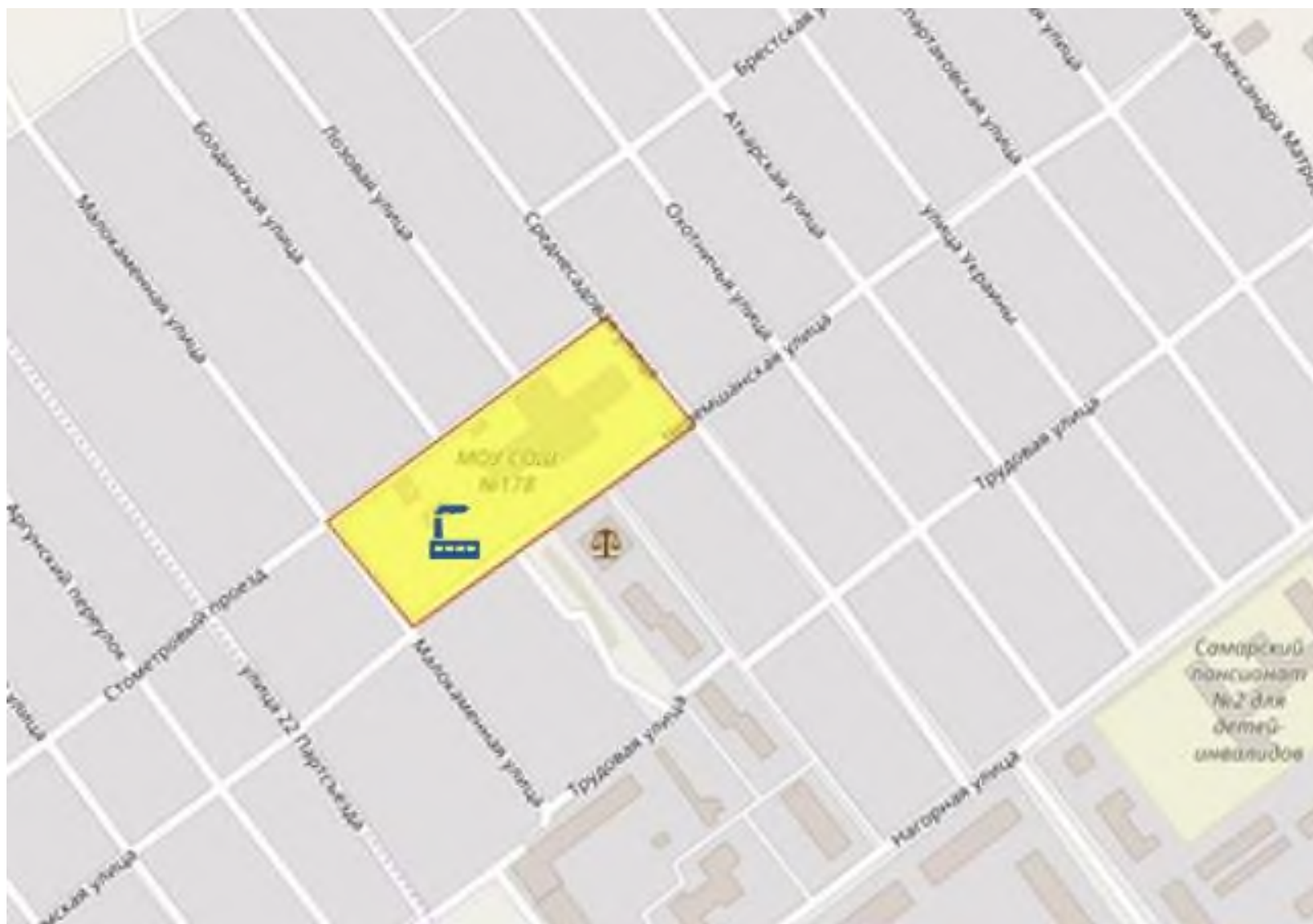


Рисунок 4.69 – Зона деятельности № 77 (СТС № 24 – Котельная 605 квартала - Черемшанская ул., 2А)

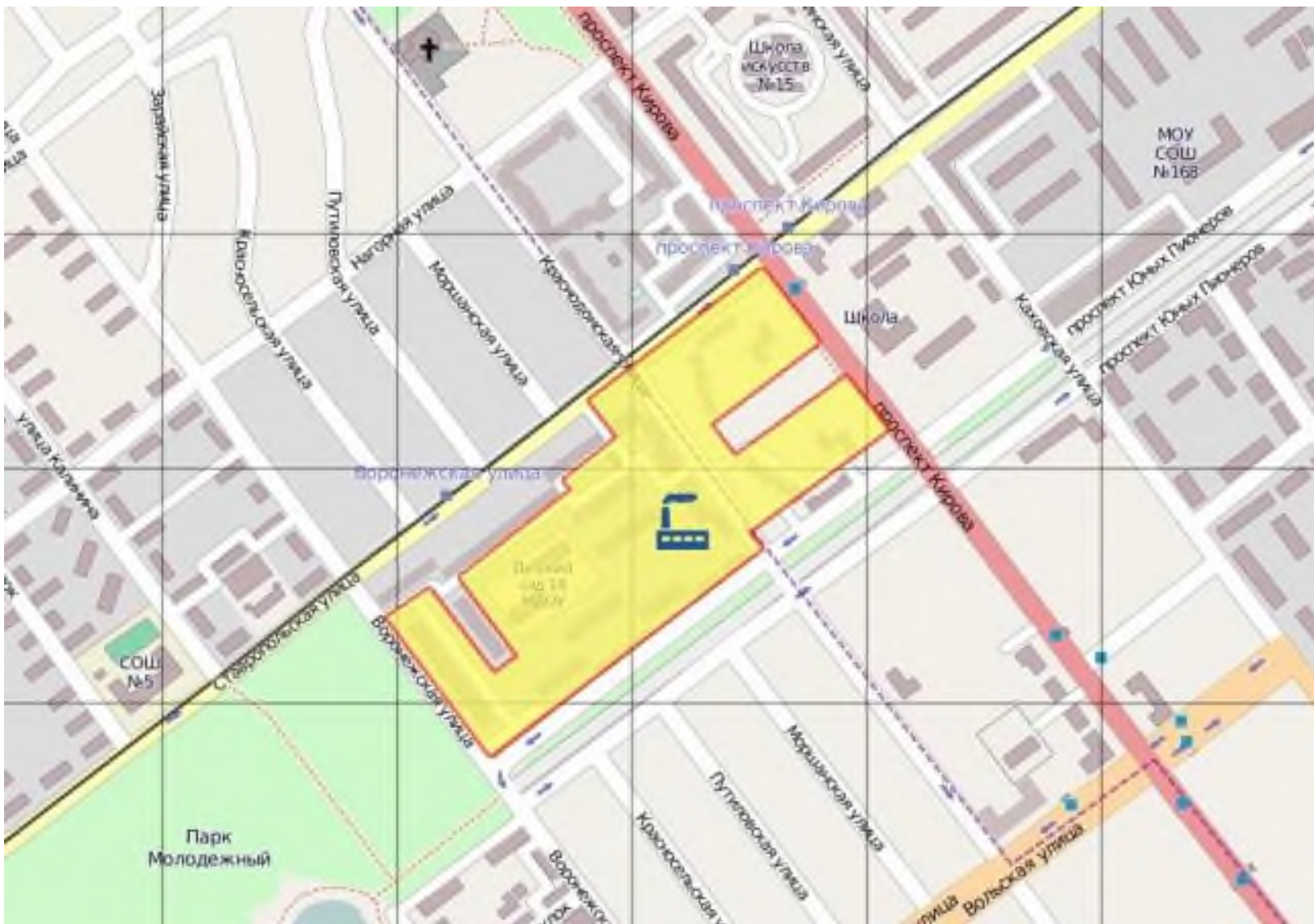


Рисунок 4.70 – Зона деятельности № 78 (СТС № 29 – Котельная 702 квартала - Краснодарская ул., 68А)



Рисунок 4.71 – Зона деятельности № 79 (СТС № 61 – Котельная «Сталелитейная» - Вятская ул., 13А)



Рисунок 4.72 – Зона деятельности № 80 (СТС № 27 – Котельная 653 квартала - Ставровольская ул., 96А)



Рисунок 4.73 – Зона деятельности № 82 (СТС № 82 – Котельная «Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ - 7-я просека, 241А)



Рисунок 4.74 – Зона деятельности № 85 (СТС № 72 – Котельная ЛОЦ «Космос» АО «Ракетно-космический центр «Прогресс» - Прибрежный п.)



Рисунок 4.75 – Зона деятельности № 86 (СТС № 105 – Котельная «Солнечная» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - Ново-Садовая ул., 176Б)

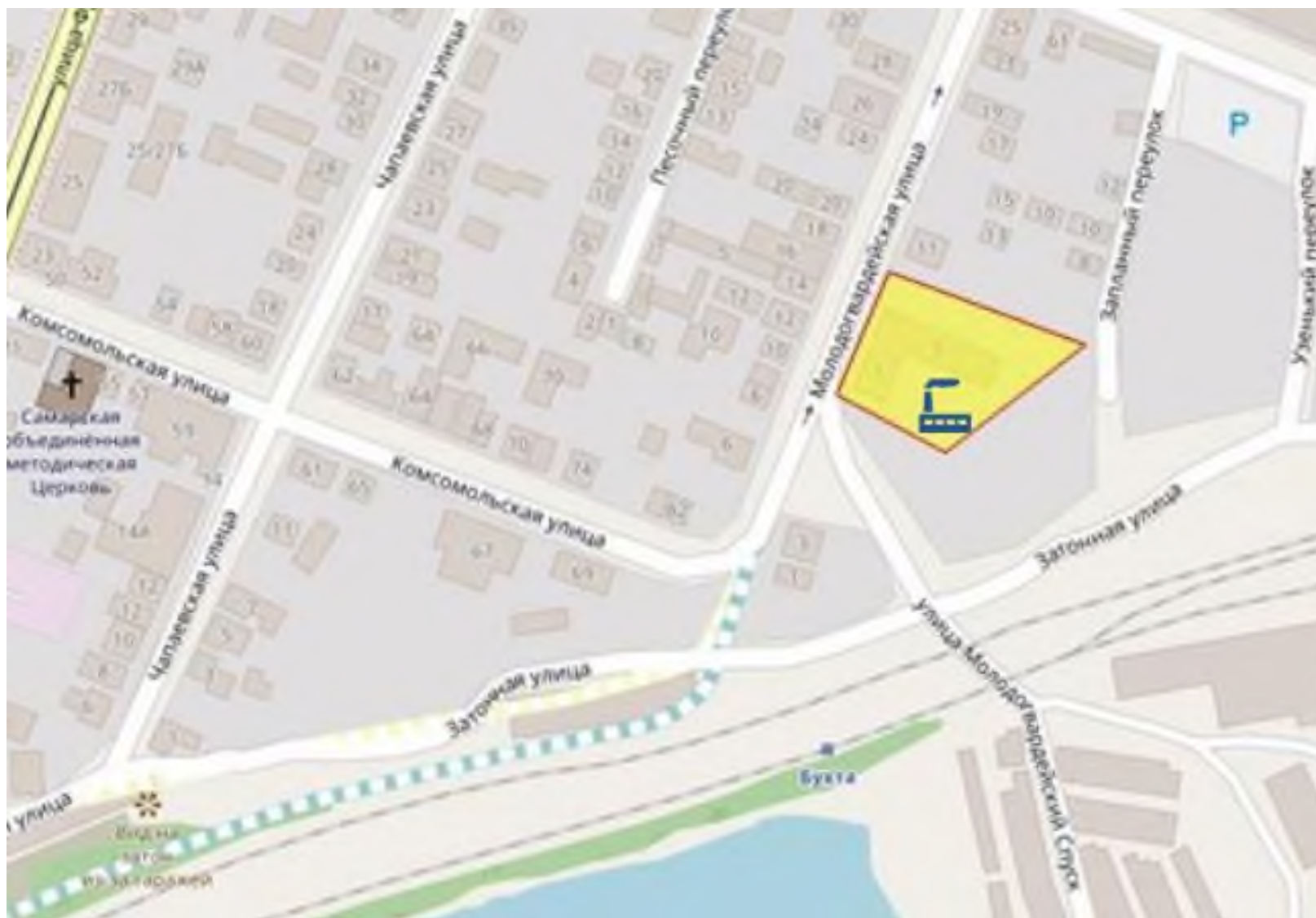


Рисунок 4.76 – Зона деятельности № 89 (СТС № 43 – Котельная - Молодогвардейская ул., 9)



Рисунок 4.77 – Зона деятельности № 90 (СТС № 22 – Котельная 586 квартала - Победы ул., 10А)



Рисунок 4.78 – Зона деятельности № 91 (СТС № 23 – Котельная 588 квартала - 1-й Безымянный пер., 7А)



Рисунок 4.79 – Зона деятельности № 92 (СТС № 25 – Котельная 610 квартала - Средне-Садовая ул., 34А)



Рисунок 4.80 – Зона деятельности № 93 (СТС № 21 – Котельная 567 квартала - 9 Мая пр-д, 14А)

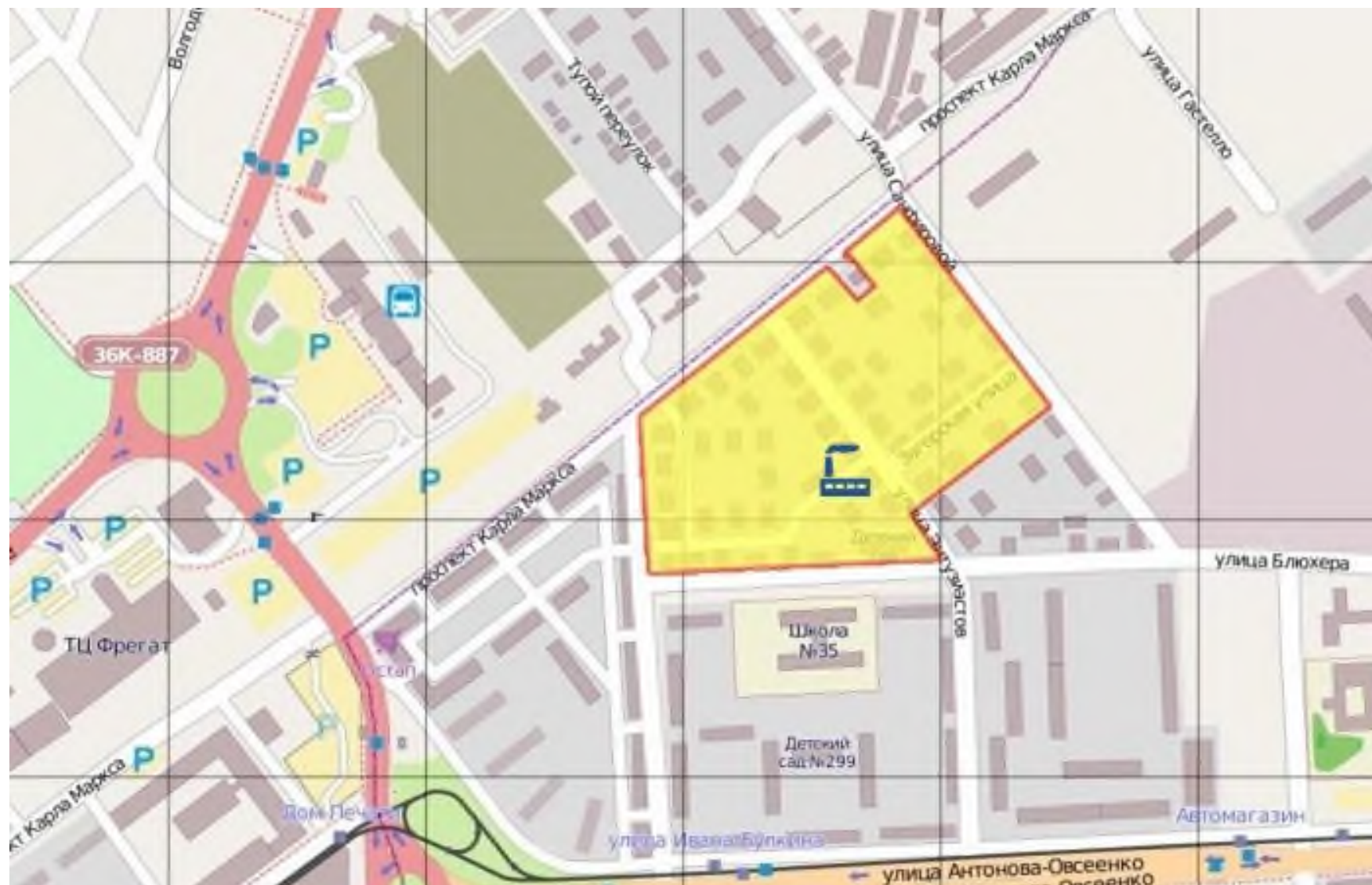


Рисунок 4.81 – Зона деятельности № 94 (СТС № 16 – Котельная 463 квартала - Энтузиастов ул., 82)

36401.ОМ-ПСТ.001.000



Рисунок 4.82 – Зона деятельности № 95 (СТС № 17 – Котельная 469 квартала - Академический пер., 6)

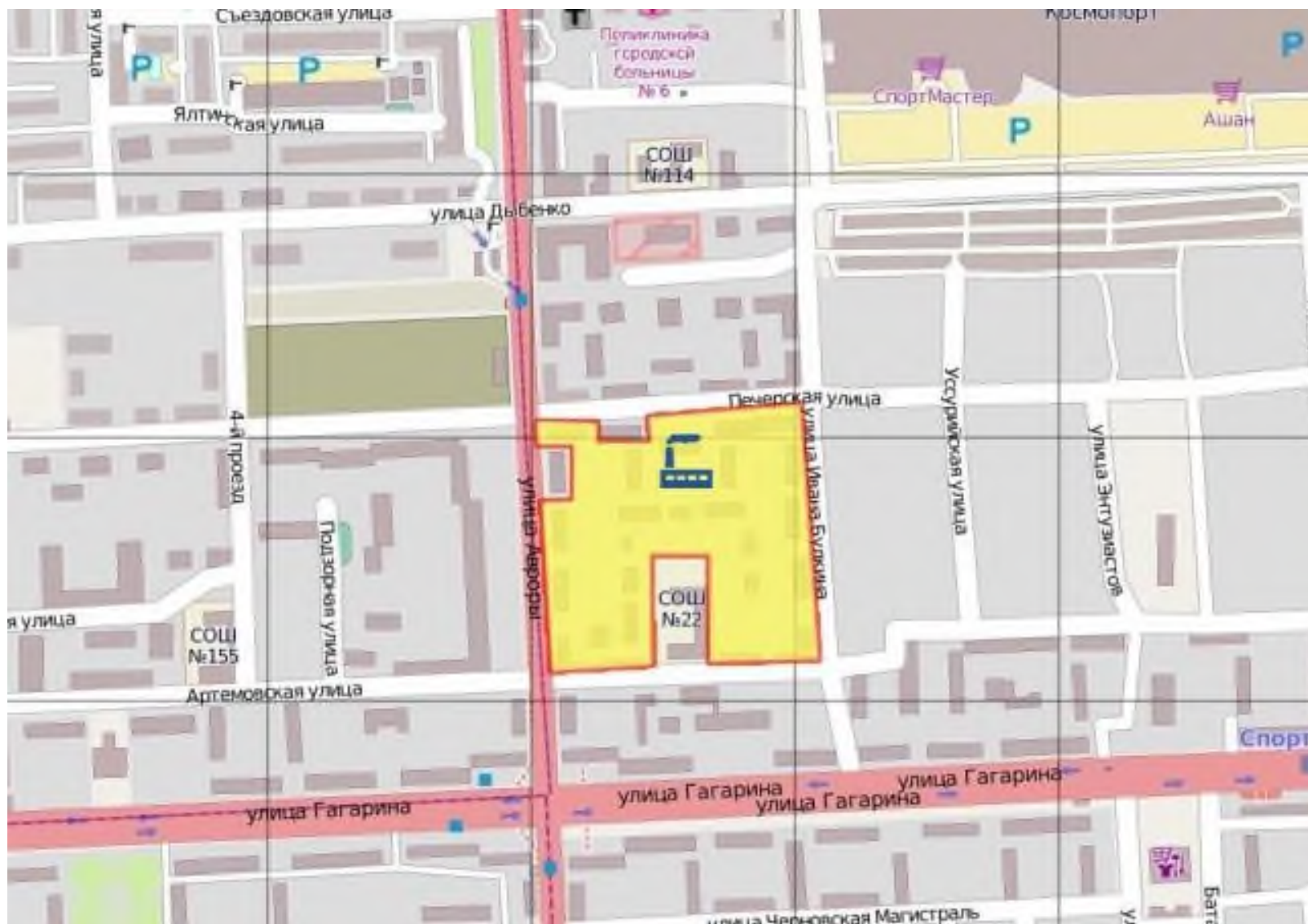


Рисунок 4.83 – Зона деятельности № 96 (СТС № 18 – Котельная 471 квартала - Печерская ул., 55)



Рисунок 4.84 – Зона деятельности № 97 (СТС № 20 – Котельная 542 квартала - Канатный пер., 5А)



Рисунок 4.85 – Зона деятельности № 98 (СТС № 32 – Котельная - Авроры ул., 3)

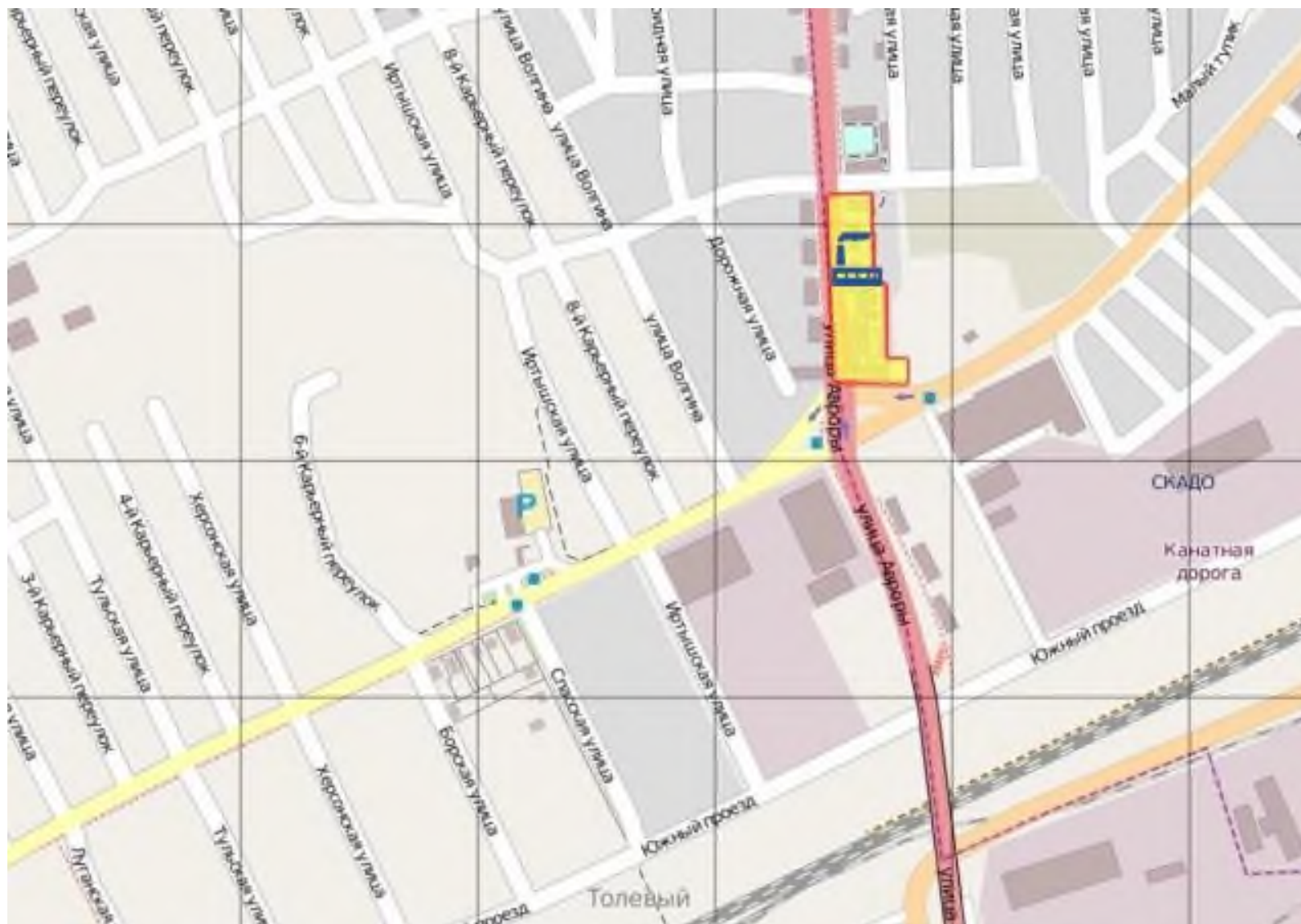


Рисунок 4.86 – Зона деятельности № 99 (СТС № 33 – Котельная - Авроры ул., 11А)

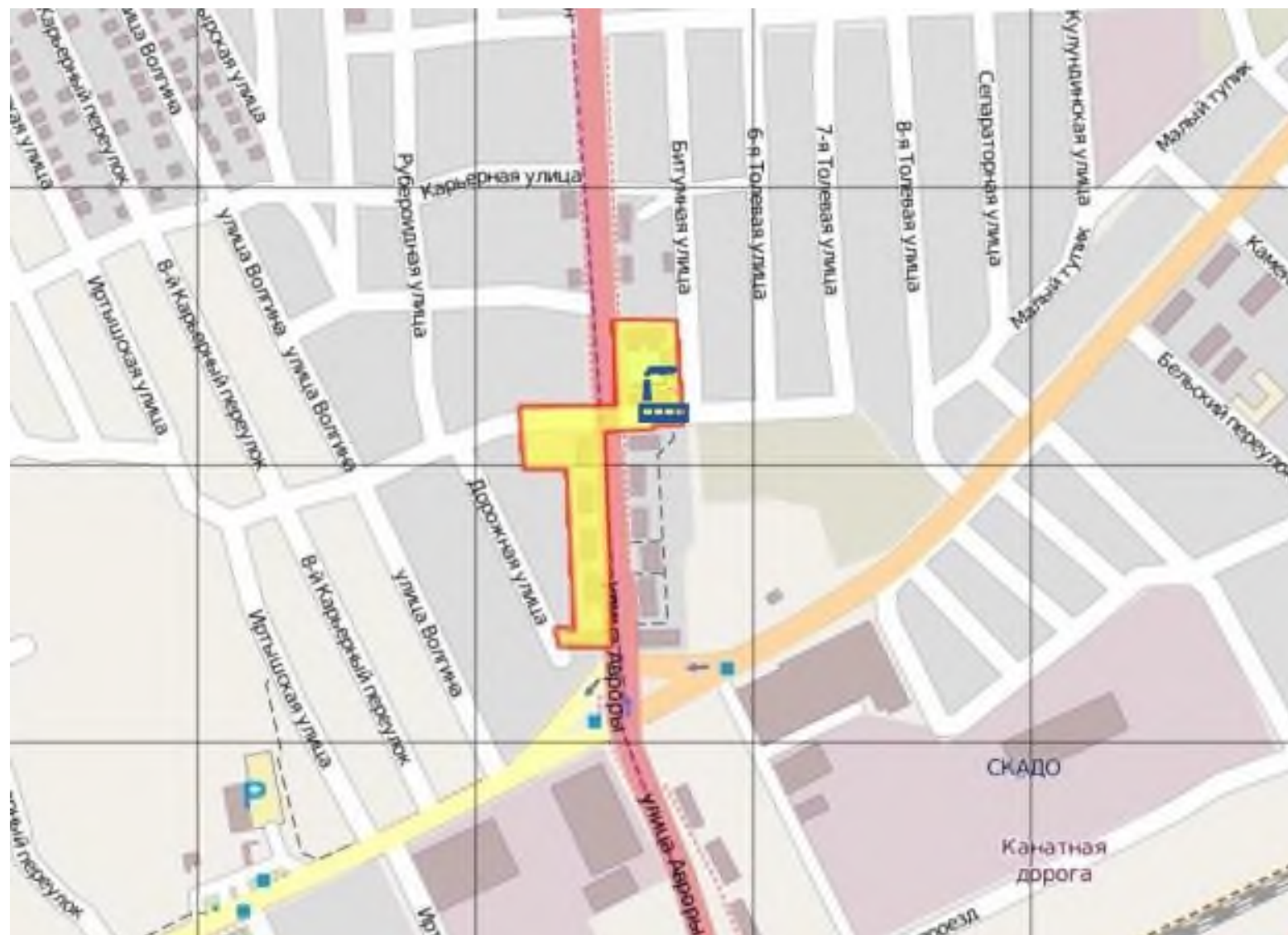


Рисунок 4.87 – Зона деятельности № 100 (СТС № 36 – Котельная - Битумная ул., 2)



Рисунок 4.88 – Зона деятельности № 101 (СТС № 52 – Котельная НГЧ-4 (ПЧЛ) - Южный пр-д, 530А)



Рисунок 4.89 – Зона деятельности № 102 (СТС № 42 – Котельная 132 квартала - Каменогорская ул., 6А)



Рисунок 4.90 – Зона деятельности № 105 (СТС № 90 – Котельная К1 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 55А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»); СТС № 91 – Котельная К2 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 53А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»); СТС № 92 – Котельная К3 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 50А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»); СТС № 93 – Котельная К4 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, 29А; СТС № 94 – Котельная К6 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 45А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»); СТС № 95 – Котельная К8 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, 40А; СТС № 110 – Котельная К9 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 57А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»); СТС № 111 – Котельная К10 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 59А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»); СТС № 112 – Котельная К11 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 61А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»); СТС № 113 – Котельная К12 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 63А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»))

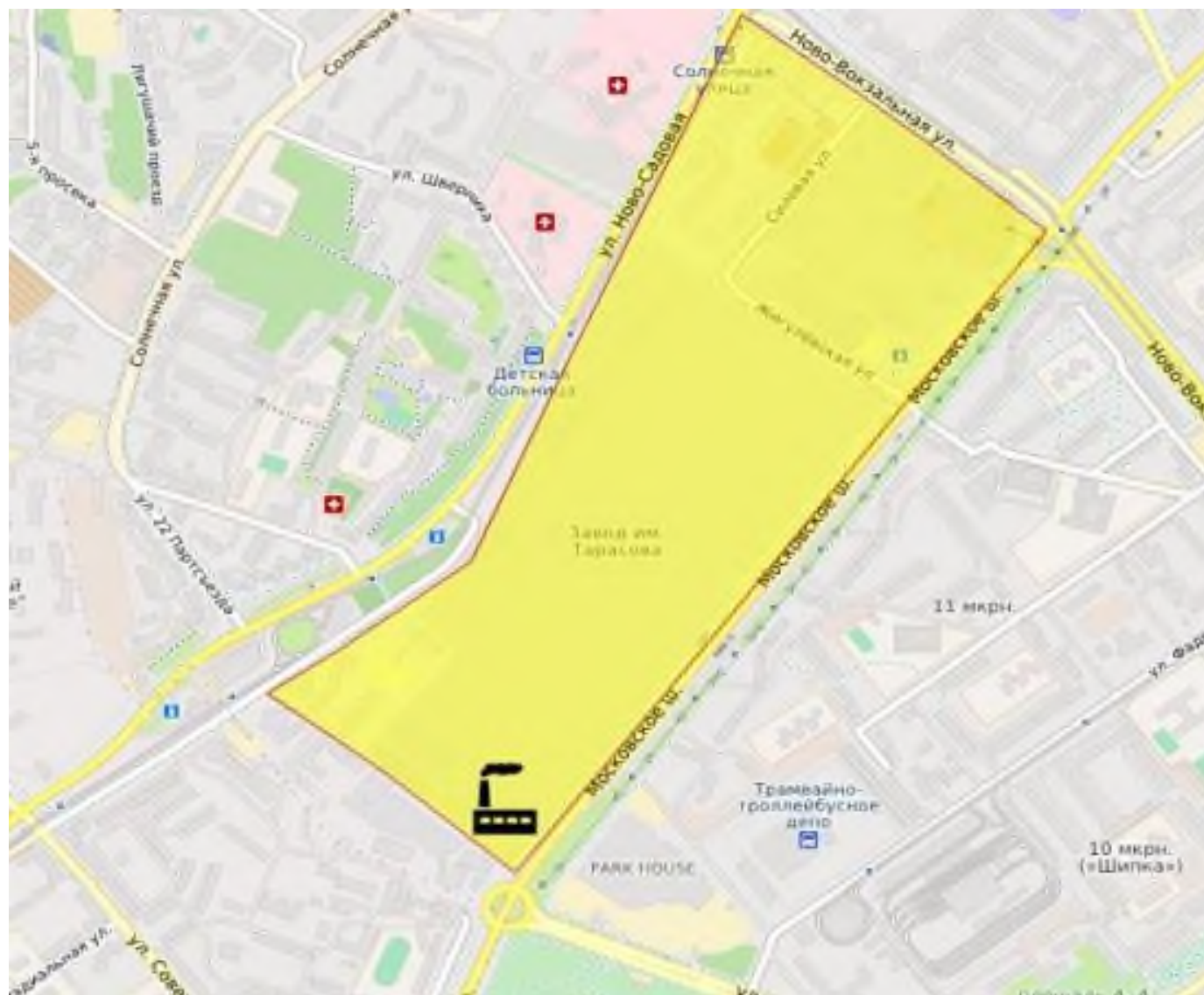


Рисунок 4.91 – Зона деятельности № 107 (СТС № 101 – Котельная ПАО «Завод им. А. М. Тарасова» - Ново-Садовая ул., 311)

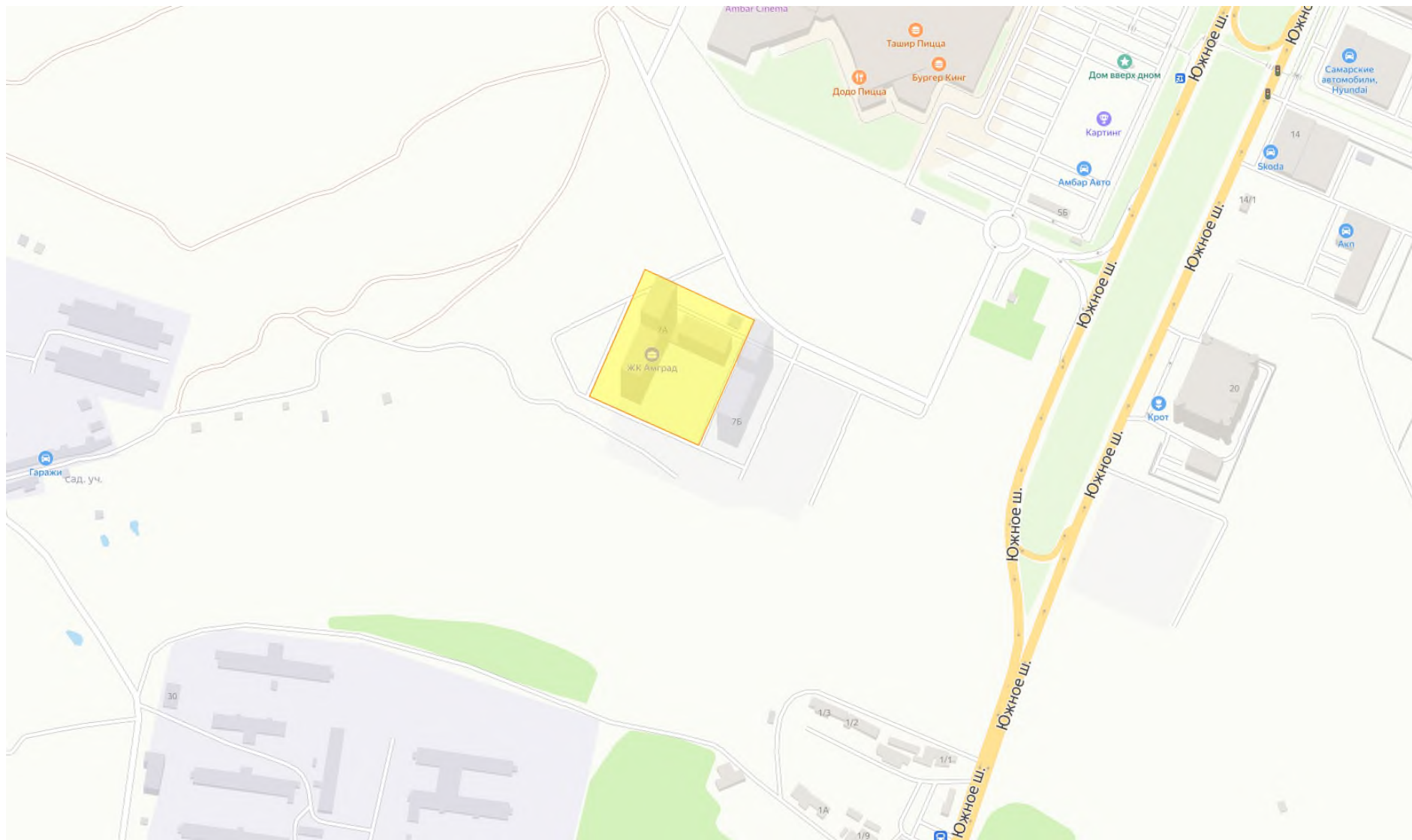


Рисунок 4.92 – Зона деятельности № 109 (СТС № 108 – Котельная № 1 ООО «Волга-Ритейл» - Южное ш., 7А (эксп. орг. - ООО «Теплогенерация»))



Рисунок 4.93 – Зона деятельности № 110 (СТС № 109 – Котельная «КБАС» ООО «СамЭК» - Смышляевское ш., 1А)

4.4 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

В соответствии с п. 6 Требований к схемам теплоснабжения радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, должен позволять определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

С целью решения указанной задачи была рассмотрена методика, представленная в Методических указаниях по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго от 05.03.2019 № 212.

В соответствии с одним из основных положений указанной методики вывод о попадании объекта возможного перспективного присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается исходя из следующего условия: отношение совокупных затрат на строительство и эксплуатацию тепломагистрали к выручке от реализации тепловой энергии должно быть менее или равно 100 %. В противном случае рассматриваемый объект не попадает в границы радиуса эффективного теплоснабжения, и присоединение объекта к системе централизованного теплоснабжения является нецелесообразным.

Изложенный принцип, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, был использован при определении целесообразности переключения потребителей котельных на обслуживание от ТЭЦ, а также при оценке эффективности подключения перспективных потребителей к СЦТ от существующих источников тепловой энергии (мощности). Все решения по развитию СЦТ города, принятые в рекомендованном сценарии, разработаны с учетом указанного принципа.

В перспективе для определения попадания объекта, рассматриваемого для подключения к СЦТ, в границы радиуса эффективного теплоснабжения необходимо

использовать вышеописанный метод, т. е. выполнять сравнительную оценку совокупных затрат на подключение и эффекта от подключения объекта; при этом в качестве расчетного периода используется полезный срок службы тепловых сетей и теплосетевых объектов.

Таблица 4.4 – Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения

№ п/п	Наименования источников	Радиус эффективного теплоснабжения, км
1	Самарская ТЭЦ - Карла Маркса пр-т, 495	11,873
2	Безымянская отопительная котельная (БОК) - Кирова пр-т, 53А	10,007
3	Привокзальная отопительная котельная (ПОК) - Клиническая ул., 160	7,064
4	Центральная отопительная котельная (ЦОК) - Блюхера ул., 26	5,866
5	Самарская ГРЭС - Волжский пр-т, 8	5,816

Зона действия Самарской ТЭЦ граничит с зонами действия двух котельных: БОК и ЦОК. Зона действия БОК частично входит в радиус эффективного теплоснабжения Самарской ТЭЦ, в связи с чем планируется частичное переключение тепловых нагрузок на Самарскую ТЭЦ в 2022 году и в 2023 году. Зона действия ЦОК также частично входит в радиус эффективного теплоснабжения Самарской ТЭЦ, в связи с чем перед отопительным сезоном 2025/2026 планируется частичное переключение тепловых нагрузок на Самарскую ТЭЦ (после окончания модернизации генерирующего оборудования Самарской ТЭЦ).

Самарская ГРЭС имеет сложившийся существующий дефицит тепловой мощности. Поэтому котельные, находящиеся в пределах радиуса эффективного теплоснабжения Самарской ГРЭС, отсутствуют.

5 ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

5.1 Потребление тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха

Подробные сведения о потреблении тепловой энергии потребителями г.о. Самара при расчетных температурах наружного воздуха представлены в приложении 1, суммарные значения по источникам тепловой энергии – в разделе 5.4.

5.2 Описание случаев (условий) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в г. о. Самара сформированы в исторически сложившихся на территории города микрорайонах с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой. Такие здания (одно-, двухэтажные, в большей части - деревянные), как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение жителей осуществляется либо от индивидуальных газовых котлов, либо используется печное отопление.

Как правило, условием применения индивидуального, в том числе поквартирного, теплоснабжения служит плотность тепловой нагрузки менее 0,01 Гкал/га в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями.

Индивидуальным отоплением оборудовано 282,87 тыс. м² жилых помещений (в том числе 280,17 тыс. м² по административному центру и 2,7 тыс. м² по поселкам) жилых помещений, или 0,8 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Площадь жилых помещений жилищного фонда, обеспеченных индивидуальным горячим водоснабжением, составляет 9 165,69 тыс. м² (в том числе

9 165,61 тыс. м² по административному центру и 0,8 тыс. м² по поселкам), или 26,0 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Индивидуальным отоплением оборудовано 1 201,02 тыс. м² жилых помещений многоквартирных жилых домов, или 3,4 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Индивидуальным ГВС оборудовано 5 382,33 тыс. м² жилых помещений многоквартирных жилых домов, или 15,3 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

В таблице 1.2 представлен поадресный перечень многоквартирных жилых домов с индивидуальным теплоснабжением (квартирный котел, автономные котельные встроенно-пристроенные). В таблице 1.3 представлен перечень МКД с крышными котельными.

5.3 Потребление тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Подробные сведения о потреблении тепловой энергии за отопительный период и за год в целом потребителями г.о. Самара представлены в Приложении 1.

5.4 Значения потребления тепловой энергии при расчётных температурах наружного воздуха в зонах действия источников тепловой энергии

5.4.1 Расчетные тепловые нагрузки потребителей, подключенных к источникам комбинированной выработки тепловой и электрической энергии города Самара

Суммарная расчётная тепловая нагрузка потребителей, подключенных к источникам комбинированной выработки тепловой и электрической энергии ПАО «Т

Плюс» города Самара, по состоянию на конец 2019 года составляла 2 068,8 Гкал/ч (в том числе в паре – 71 Гкал/ч), на 2020 год – 2046,5 Гкал/ч (в том числе в паре – 71 Гкал/ч), на 2021 год составила 1503,7³ Гкал/ч (в том числе в паре – 18,3 Гкал/ч).

5.4.2 Расчетные договорные тепловые нагрузки потребителей, подключенных к котельным БОК, ПОК и ЦОК

Суммарная расчётная договорная тепловая нагрузка при среднечасовой за неделю нагрузке горячего водоснабжения потребителей, подключенных к котельным ПОК и ЦОК по состоянию на 2019 год составляла 874,7 Гкал/ч, на 2020 год – 904,3 Гкал/ч, подключенных к котельным БОК, ПОК и ЦОК на 2021 год составила 1489,6 Гкал/ч (в том числе в паре – 52,7 Гкал/ч).

5.4.3 Расчетные договорные тепловые нагрузки потребителей, подключенных к котельным МП «Инженерная служба» го Самара

Суммарная расчётная тепловая нагрузка при среднечасовой за неделю нагрузке горячего водоснабжения потребителей, подключенная к котельным ЕТО МП «Инженерная служба», с учетом представленной информации, составляет 146,6 Гкал/ч.

Расчетные договорные тепловые нагрузки потребителей для каждой котельной на 2021 год приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Суммарные расчетные договорные тепловые нагрузки потребителей, подключенных к котельным ЕТО МП «Инженерная служба», Гкал/ч

№ СТС	Наименования источников	Отопление	ГВС	Σ
6	Котельная 3 кв. - Мехзавод п.	0,43	0,35	0,78
7	Котельная 3 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 4А	4,79	0,64	5,43
8	Котельная 5 кв. - Киркомбината п.	0,39	0,04	0,43
9	Котельная 7 кв. - Мехзавод п.	3,03	0,44	3,47
10	Котельная 11 кв. - Мехзавод п.	2,94	0,31	3,25
11	Котельная 12 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 48А	5,00	2,33	7,33
12	Котельная 13 кв. - Мехзавод п.	1,96	0,34	2,30
13	Котельная 15 кв. - Управленческий п., Коптевская ул., 36	12,38	2,33	14,71
14	Котельная 18 микрорайона	3,41	0,00	3,41
15	Котельная 409 кв. - Гагарина ул., 61А	4,60	0,07	4,67

³ Значительное снижение нагрузки на источники с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии объясняется тем, что БТЭЦ переведена в режим котельной (БОК)

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ СТС	Наименования источников	Отопление	ГВС	Σ
16	Котельная 463 кв. - Энтузиастов ул., 82	1,98	0,00	1,98
17	Котельная 469 кв. - Академический пер., 6	1,20	0,00	1,20
18	Котельная 471 кв. - Печерская ул., 55	1,25	0,00	1,25
19	Котельная 527 кв. - Советской Армии ул., 204А	1,75	0,00	1,75
20	Котельная 542 кв. - Канатный пер., 5А	2,40	0,00	2,40
21	Котельная 567 кв. - 9 Мая пр-д, 14А	4,56	0,29	4,85
22	Котельная 586 кв. - Победы ул., 10А	3,06	0,27	3,33
23	Котельная 588 кв. - 1-й Безымянный пер., 7А	2,55	0,18	2,73
24	Котельная 605 кв. - Черемшанская ул., 2А	0,22	0,01	0,23
25	Котельная 610 кв. - Средне-Садовая ул., 34А	3,93	0,00	3,93
26	Котельная 632 кв. - Вольская ул., 48А	1,87	0,02	1,89
27	Котельная 653 кв. - Ставропольская ул., 96А	2,85	0,00	2,85
28	Котельная 692 кв. - Воронежская ул., 88А	1,63	0,00	1,63
29	Котельная 702 кв. - Краснодонская ул., 68А	2,11	0,21	2,32
30	Котельная 751 кв. - Юбилейная ул., 6Б	1,74	0,00	1,74
31	Котельная - 41 километр п.	0,08	0,00	0,08
32	Котельная - Авроры ул., 3	0,18	0,00	0,18
33	Котельная - Авроры ул., 11А	0,34	0,00	0,34
34	Котельная - Аэропорт-2 Смышляевка п.	2,80	0,43	3,23
35	Котельная - Береза п., Теневая ул.	0,00	0,67	0,67
36	Котельная - Битумная ул., 2	0,41	0,00	0,41
37	Котельная - Винтай п., Гаражная ул., 45	0,50	0,00	0,50
38	Котельная - Грибоедова ул., 20	0,50	0,00	0,50
39	Котельная - Засамарская Слобода п., Тракторная ул., 23	0,44	0,00	0,44
40	Котельная - Красный Пахарь п.	0,40	0,00	0,40
41	Котельная - Водники п., Минусинская ул., 1	2,10	0,00	2,10
42	Котельная 132 кв. - Каменогорская ул., 6А	1,95	0,00	1,95
43	Котельная - Молодогвардейская ул., 9	0,05	0,00	0,05
44	Котельная № 2 - Прибрежный п., Парусная ул., 10А	2,76	0,58	3,34
45	Котельная - Рубежный п., Охтинская ул., 8А	0,86	0,00	0,86
46	Котельная - Совхоз Волгарь п., Новокомсомольская ул., 32А	2,68	0,34	3,02
47	Котельная - Управленческий п., Зеленая ул., 6	0,30	0,04	0,34
48	Котельная 130 кв. - Уфимская ул., 4А	1,55	0,00	1,55
49	Котельная - Ученическая ул., 117	0,31	0,00	0,31
50	Котельная «Дом культуры» - Александра Невского ул., 95	0,04	0,00	0,04
51	Котельная ДСУ «Автодор» - Утевская ул., 23	1,25	0,07	1,32
52	Котельная НГЧ-4 (ПЧЛ) - Южный пр-д, 530А	2,70	0,21	2,91
53	Котельная «Плодпитомник»	0,04	0,00	0,04
54	Котельная «Радиоцентр» - Техническая ул.	0,89	0,00	0,89
55	Котельная «РОК» - Прибрежный п., Никонова ул., 9	6,47	2,89	9,36
56	Котельная «Самаравтормет» - Гродненская ул., 17	0,63	0,00	0,63
57	Котельная «Санаторная школа-интернат № 9» - Барбошина поляна, 9-я просека 1-я линия, 11	0,13	0,03	0,16
58	Котельная «СОШ № 143» - Восстания ул., 3	0,16	0,00	0,16
59	Котельная «Средняя Волга-1» - Олимпийская ул., 27А	1,83	0,00	1,83
60	Котельная «Средняя Волга-2» - Олимпийская ул., 47А	1,48	0,23	1,71
61	Котельная «Сталелитейная» - Вятская ул., 13А	0,94	0,05	0,99
62	Котельная «Школа № 177» - Новокуйбышевское ш., 54	0,17	0,00	0,17
70	Котельная АО «Международный аэропорт «Курумоч» - Береза п.	17,53	0,67	18,20
76	Котельная ГБОУ «Самарский казачий кадетский корпус» - Мориса Тореза ул., 52 (эксп. орг. - МП «Инженерная служба»)	1,03	0,02	1,05
83	Котельная ООО «Волгатеплоснаб» - Грозненская ул., 1 (эксп. орг. - МП «Инженерная служба»)	6,26	0,70	6,96
	Итого	131,79	14,76	146,55

МП «Инженерная служба» приобретает тепло от сторонних источников теплоснабжения, договорная нагрузка которых для абонентов МП «Инженерная служба» составляет:

- от ТЭЦ АО «Куйбышевский НПЗ» – 45,24 Гкал/ч;
- от котельной ПАО «Салют» (п. Мехзавод) – 0,55 Гкал/ч;
- от котельной АО «Мягкая кровля» (Толевый п., Белгородская ул., 1) – 1,63 Гкал/ч.

5.4.4 Расчетные договорные тепловые нагрузки потребителей, подключенных к котельным прочим ЕТО го Самара

Суммарная расчётная тепловая нагрузка при среднечасовой за неделю нагрузке горячего водоснабжения потребителей, подключенная к котельным прочим ЕТО, с учетом представленной информации, составляет 276,4 Гкал/ч. Часть данных определена расчетным способом.

Расчетные договорные тепловые нагрузки потребителей для каждой котельной прочим ЕТО на 2021 год приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Суммарные расчетные договорные тепловые нагрузки потребителей, подключенных к котельным прочим теплоснабжающих организаций, Гкал/ч

№ СТС	Наименования источников	Договорная тепловая нагрузка			
		О+В	ГВС	техно-логия	Σ
ЕТО АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»					
64	Котельная АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - 113-й километр п., Липяговская ул., 3А	2,76	0,66		3,42
80	Котельная ЗАО «СТИФ» - Центральная ул., 11А (ГПЗ «Кряж») (эксп. орг. - АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»)	3,31	0,82		4,13
67	Котельная АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - Кирзавод-6 п.	1,72	0,42		2,14
65	Котельная 500 кв. АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - Воеводина ул., 65А	3,45	0,84		4,29
66	Котельная 2 кв. АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - Мехзавод п.	10,01	2,38		12,39
ЕТО ООО «Газпром трансгаз Самара»					
84	Котельная «УТТиСТ» ООО «Газпром трансгаз Самара», Ракитная 21	1,39	0,00		1,50
85	Котельная «УЭЗС» ООО «Газпром трансгаз Самара» - Народная ул., 3	1,50	0,00		1,50
ЕТО ООО «ЗИМ-Энерго»					
93	Котельная №2 - Ново-Садовая ул., 106, корп. 53	18,27	2,76		21,03
ЕТО ЗАО «СЗ Нефтемаш»					
79	Котельная ЗАО «Самарский завод Нефтемаш» - Белорусская ул., 88	15,39	2,33		17,72
ЕТО ООО «ЗПП»					
86	Центральная котельная ООО «Завод приборных подшипников» - Московское ш., 18-й км	13,54	1,25	11,40	26,19

№ СТС	Наименования источников	Договорная тепловая нагрузка			
		О+В	ГВС	техно-логия	Σ
ЕТО ООО «СТЭК»					
88	Котельная ООО «СТЭК», Ерошевского ул., 5	3,71			3,71
б/н	Котельная ООО «СТЭК», Ленинская, 102	0,18			0,18
ЕТО ПАО «ЗиТ»					
101	Котельная ПАО «Завод им. А. М. Тарасова» - Ново-Садовая ул., 311	2,74		9,85	12,59
ЕТО КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД»					
106	Котельная «ВЧД-7» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - За Депо ул.	11,55	0,20	3,82	15,57
107	Котельная «Желябова» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - Г. С. Аксакова ул., 13	0,98			0,98
81	Котельная «Школьная» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - Ярославская ул., 15	3,83			3,83
105	Котельная «Солнечная» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - Ново-Садовая ул., 176Б	1,46	0,26		1,72
ЕТО ФКУ «ПОУМТС МВД России»					
104	Котельная «Военная база» ФКУ «ПОУМТС МВД России» - Гродненская ул.	1,67			1,67
ЕТО АО «Арконик СМЗ»					
63	Котельная АО «Арконик СМЗ» - Алма-Атинская ул., 29, корп.26	16,18	2,86		19,04
ЕТО АО «РКЦ «Прогресс»					
73	Котельная СЦТ - Промплощадка АО «РКЦ «Прогресс»	1,99	0,128	0,1	2,22
ЕТО ГБУЗ «СОКНД»					
78	Котельная ГБУЗ «СОКНД» - Южное ш., 18	0,71			0,71
ЕТО «СамРЭК-Эксплуатация»					
89	Котельная «Жигулевские сады» ООО «СамРЭК-Эксплуатация» Котельная № 9-1, г. Самара, Московское шос-се, 18 км.	20,09	0,63		20,72
ЕТО ООО «Нефтегаз»					
68	Котельная АО «ГК «Электрощит» - ТМ Самара» - Красная Глинка п. (эксп. орг. - ООО «Нефтегаз»)	49,26	6,58		55,84
ЕТО ООО «Энергоресурс»					
99	Котельная № 1 ООО «Энергоресурс» пер. Дубовый Ерик 2-В	10,39	1,77		12,16
ЕТО «Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ					
82	Котельная «Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ - 7-я просека, 241А	6,81	1,49		8,30
ЕТО ООО «Энерго»					
96	Котельная № 1 ООО «Авиаспецмонтаж» - Крутые Ключи мкр., 35 (эксп. орг. - ООО «Энерго»)	1,50	0,24		1,74
98	Котельная № 7 ООО «Авиаспецмонтаж» - Красный Пахарь п. (эксп. орг. - ООО «Энерго»)	0,41			0,41
ЕТО ООО «Энергосети»					
108	Котельная № 1 ООО «Волга-Ритейл» - Южное ш., 7А (эксп. орг. - ООО «Энергосети»)	1,18	0,19		1,37
ЕТО ООО «САМЭК»					
109	Котельная ООО «САМЭК» - Смышляевское ш., 1А	1,50			1,50
ЕТО ООО ГБУ СО «СОГЦ»					
77	Котельная ГБУ СО «СОГЦ» - Мехзавод п.	1,33	0,16		1,50
ЕТО ООО «Долина-Центр-С»					
90	Котельная К1 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 55А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	1,41	0,25		1,66
91	Котельная К2 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 53А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	1,13	0,20		1,33
92	Котельная К3 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 50А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	1,41	0,25		1,66
93	Котельная К4 ООО «СЗ «Аркострой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 29А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	1,41	0,25		1,66
94	Котельная К6 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 45А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	0,79	0,14		0,93
95	Котельная К8 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й	1,02	0,18		1,20

№ СТС	Наименования источников	Договорная тепловая нагрузка			
		О+В	ГВС	техно- логия	Σ
	квартал, 40А				
110	Котельная К9 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, секции № 24, 25, 26, 27	1,20	0,21		1,41
111	Котельная К10 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, секции № 28, 29, 30, 31	1,20	0,21		1,41
112	Котельная К11 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, секции № 32, 33, 34, 35	1,20	0,21		1,41
113	Котельная К12 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, секции № 36, 37, 38, 39	1,20	0,21		1,41
114	Котельная УКТ ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал	1,94	0,34		2,28
ТСО ООО «Альтернатива»					
б/н	Котельная ЖК «Куйбышев» (в эксплуатации ООО «Альтернатива»)	0,86	0,15		1,01
ТСО «Акварель-Тепло»					
б/н	Транспортабельная котельная установка ТКУ-3600, установленная по адресу: г. Самара, Октябрьский район, ул. 5-я просека, дом 139, строение 1 (в эксплуатации ООО «Акварель-Тепло»)	1,55			1,55

5.4.5 Анализ фактического теплоснабжения. Определение фактических тепловых нагрузок

5.4.5.1. Определение фактических тепловых нагрузок Самарской ТЭЦ

Анализ фактического теплоснабжения в горячей воде за отопительные периоды 2020/2021 и 2021/2022 годов, приведен для тепловых выводов Самарской ТЭЦ, оснащенных узлами коммерческого учета: выводы 1 ÷ 5.

Среднесуточная температура наружного воздуха в отопительные периоды 2021 года в среднем изменяется в диапазоне от плюс 16 до минус 26 °С. Средняя за отопительный период температура воздуха составила минус 3,7 °С. Минимальные температуры наружного воздуха, наиболее близкие к расчетному значению, наблюдались в период с 23.02.2021 по 25.02.2021 (в среднем минус 23 °С). Средняя температура самой холодной пятидневки в 2020 году составила минус 22,4 °С.

Регулирование отпуска тепла от станции происходит качественным способом по температурному графику.

Полученные данные позволяют определить максимальный фактический отпуск при расчетной температуре в предположении отсутствия срезки температурного графика. Данная величина используется для расчета фактической присоединенной нагрузки.

Широкий диапазон изменения температур наружного воздуха в течение отопительного периода позволяет построить зависимость отпуска тепловой энергии от температуры и установить тот диапазон температур, в котором осуществляется регулирование тепловой нагрузки с соблюдением температурного графика.

Для пересчета данных по отпуску тепловой энергии на расчетную температуру для проектирования систем отопления были использованы следующие положения:

- отпуск тепловой энергии, включая потери в тепловых сетях, в системы отопления, вентиляции и ГВС в отопительный период зависит от температуры наружного воздуха и достаточно точно может быть представлен линейной функцией;
- среднечасовой отпуск тепловой энергии, включая потери в тепловых сетях, на нужды ГВС в летний (неотопительный) период рассчитывается как среднее значение за весь период;
- теплопотребление в системах ГВС в течение отопительного периода считается неизменным;
- зимняя (за отопительный период) среднечасовая нагрузка ГВС определяется с учетом изменения температуры холодной (водопроводной) воды в зимний и летний периоды, и снижения нагрузки ГВС в летний период за счет отпусков.

Учитывая это, фактические данные по отпуску тепловой энергии в сети могут быть аппроксимированы линейной функцией.

Для построения этой зависимости данные по отпуску тепловой энергии в сети были отображены в прямоугольной системе координат, в которой по оси абсцисс отложена средняя за сутки температура наружного воздуха, по оси ординат – средний за сутки часовой отпуск тепловой энергии.

Все данные по среднему за сутки часовому отпуску тепловой энергии в сети в отопительный период 2021 года и полученные линейные зависимости по выводам станции представлены на рисунках 5.1 - 5.5.

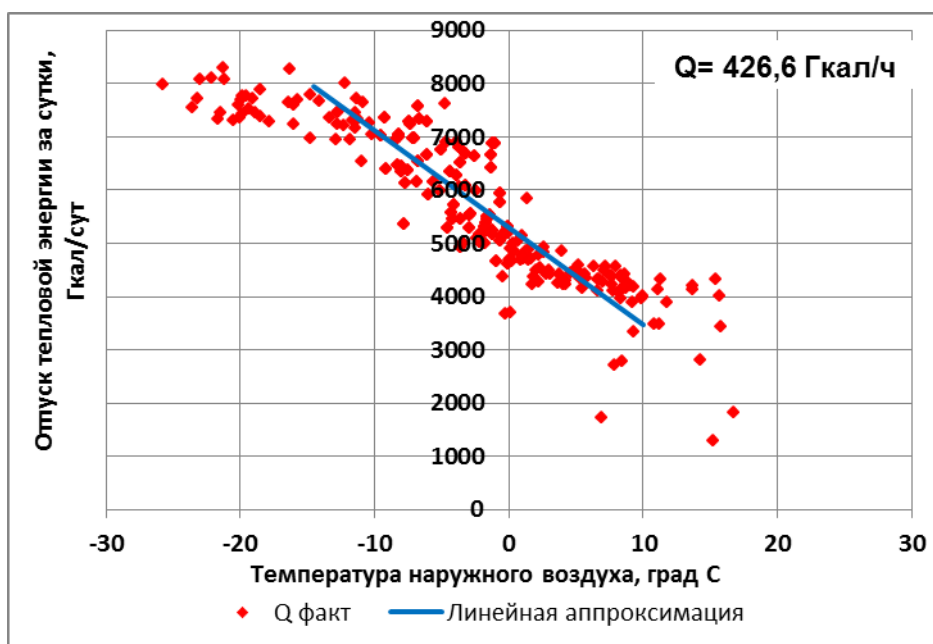


Рисунок 5.1 – Определение фактического отпуска тепловой энергии в отопительный период 2021 года по выводу 1

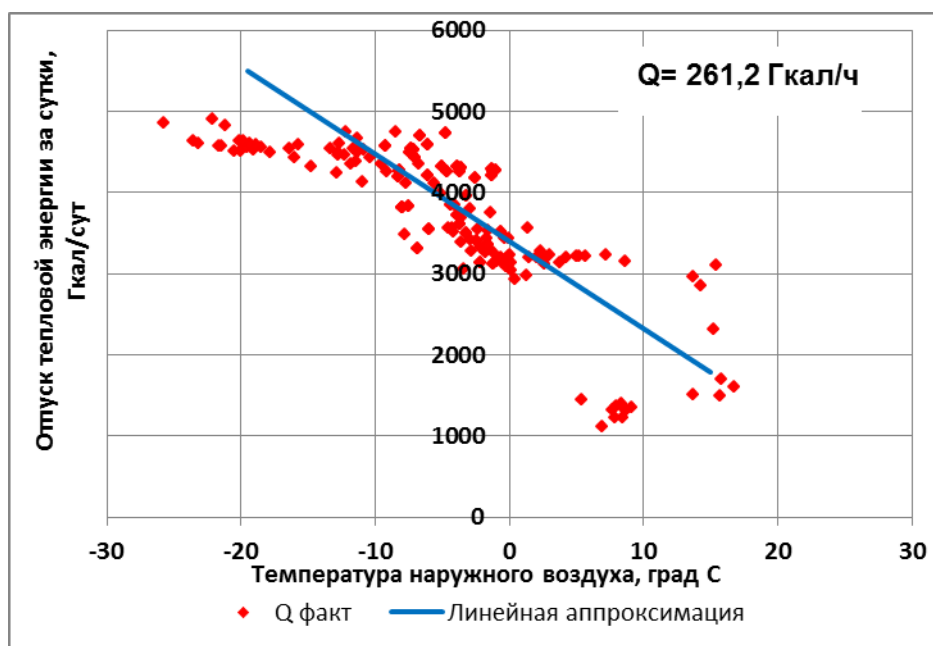


Рисунок 5.2 – Определение фактического отпуска тепловой энергии в отопительный период 2021 года по выводу 2

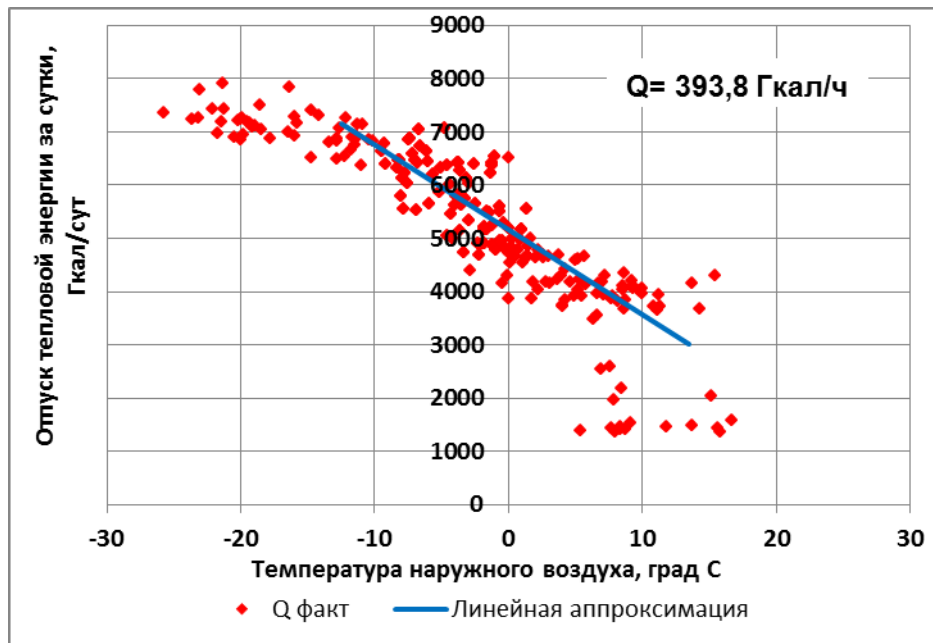


Рисунок 5.3 – Определение фактического отпуска тепловой энергии в отопительный период 2021 года по выводу 3

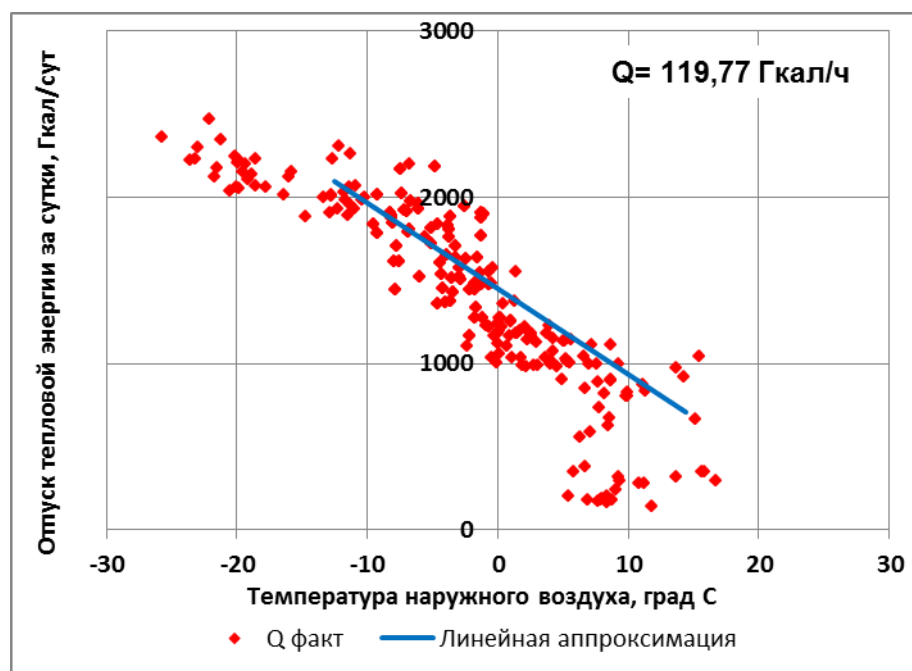


Рисунок 5.4 – Определение фактического отпуска тепловой энергии в отопительный период 2021 года по выводу 4

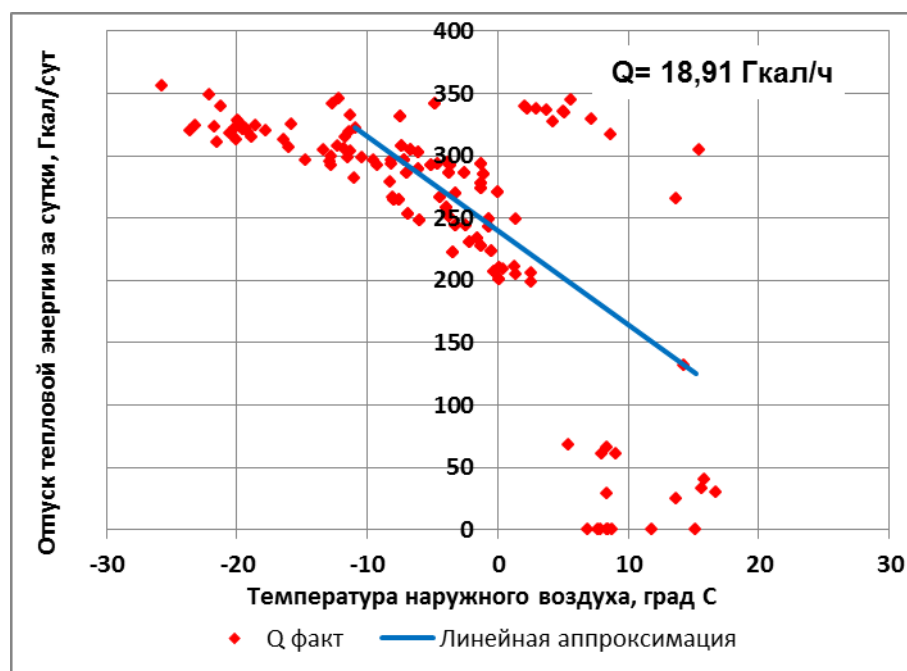


Рисунок 5.5 – Определение фактического отпуска тепловой энергии в отопительный период 2021 года по выводу 5

Анализ полученных данных показывает, регулирование отпуска тепловой энергии в зависимости от температуры наружного воздуха осуществлялось в диапазоне температур от минус 9 до 0 °С. Вне этого диапазона сказывалось влияние отклонения температуры теплоносителя от температурного графика, обусловленное ограничением температуры воды в подающем трубопроводе при низких температурах наружного воздуха и спрямлением температурного графика для нужд ГВС при температурах наружного воздуха выше 0 °С. В связи с этим для построения аппроксимирующих зависимостей были использованы данные из диапазона температур от минус -9 до 0 °С.

Результаты расчетов фактической тепловой нагрузки на коллекторах Самарской ТЭЦ представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.3 – Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах Самарской ТЭЦ

Наименование вывода	Фактическая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч			Расход, т/ч
	Отопление	ГВС	Сумма	
1	349,57	77,00	426,57	7824,40
2	225,08	36,08	261,16	4944,59
3	320,37	73,42	393,79	6449,93
4	113,95	5,82	119,77	1972,55
5	17,90	1,01	18,91	271,70
Итого	1026,88	193,32	1220,20	21463,18

5.4.5.2. Определение фактических тепловых нагрузок Самарской ГРЭС

Анализ фактического теплопотребления в горячей воде в отопительный период, приведен для тепловых выводов Самарской ГРЭС, оснащенных узлами коммерческого учета:

- Северная магистраль;
- Восточная магистраль;
- Южная магистраль.

Анализ проводился аналогично описанному анализу фактического отпуска по Самарской ТЭЦ.

Все данные по среднему за сутки часовому отпуску тепловой энергии в сети в отопительный период и полученные линейные зависимости по выводам станции представлены на рисунках 5.6 - 5.8.

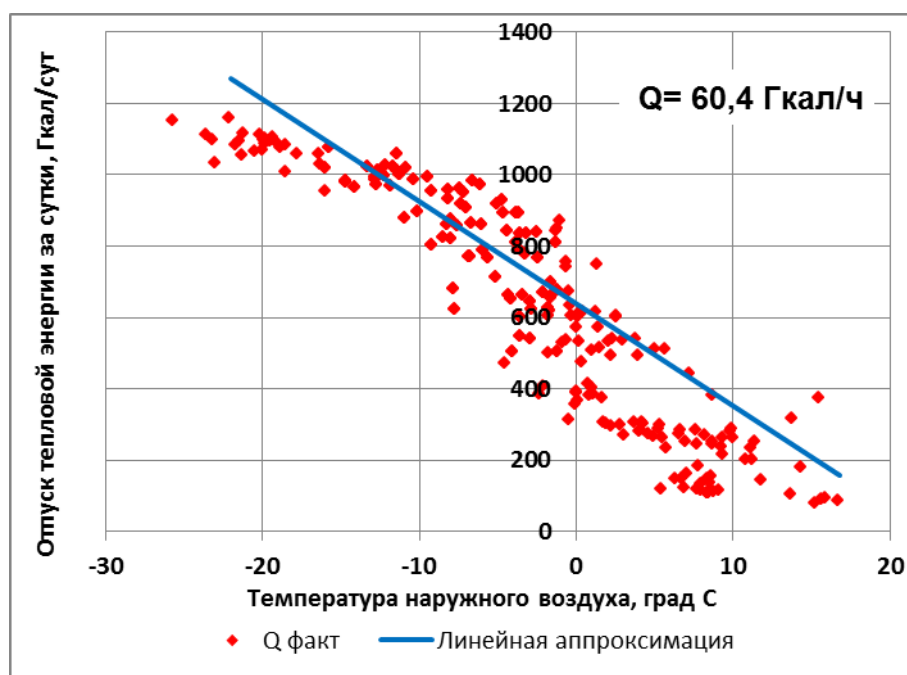


Рисунок 5.6 – Определение фактического отпуска тепловой энергии в отопительный период 2021 года по выводу Северная магистраль

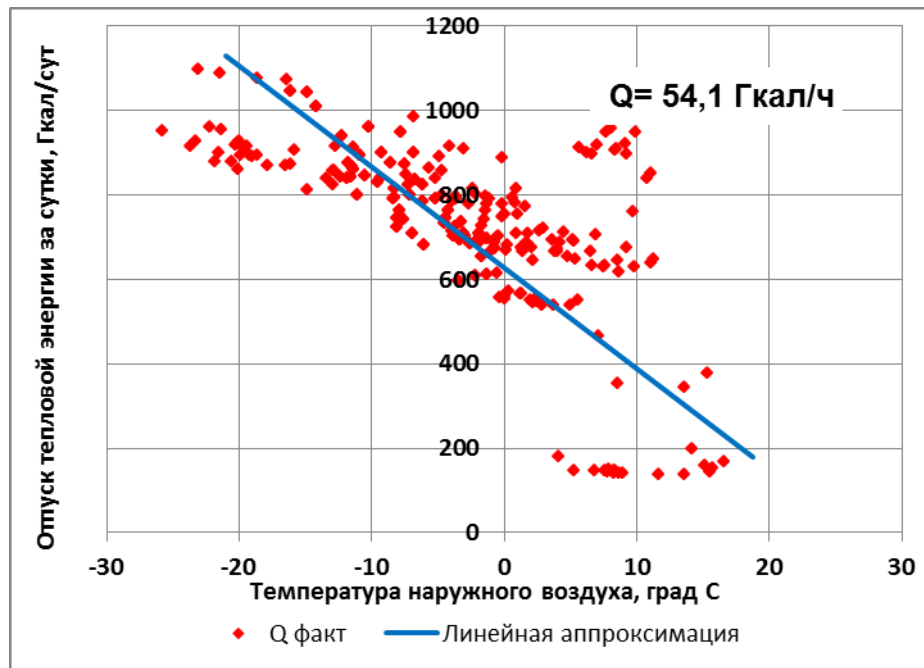


Рисунок 5.7 – Определение фактического отпуска тепловой энергии в отопительный период 2021 года по выводу Восточная магистраль

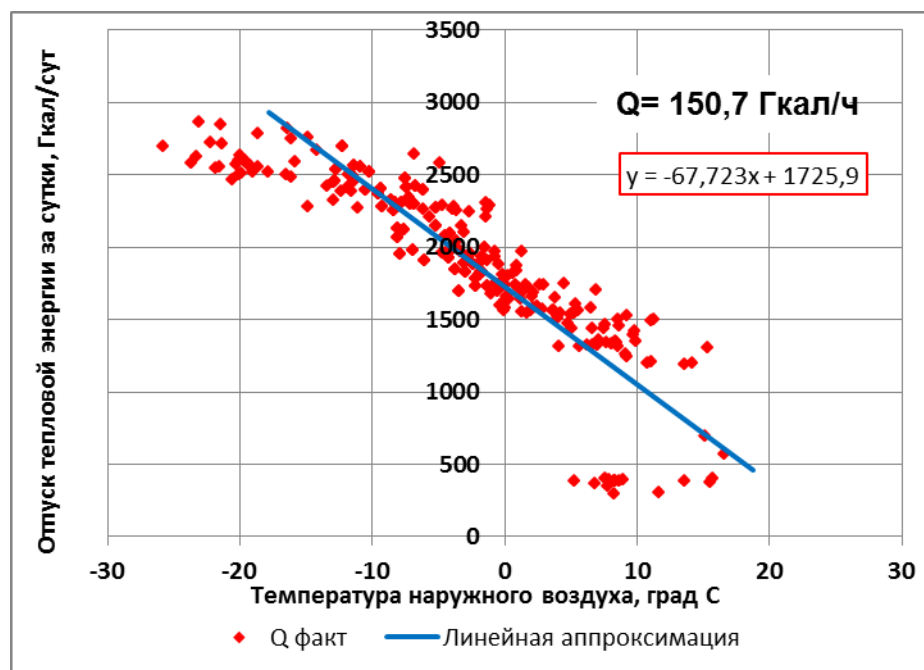


Рисунок 5.8 – Определение фактического отпуска тепловой энергии в отопительный период 2021 года по выводу Южная магистраль

Анализ полученных данных показывает, регулирование отпуска тепловой энергии в зависимости от температуры наружного воздуха осуществлялось в диапазоне температур от минус 12 до 0 °С. Вне этого диапазона сказывалось влияние отклонения температуры теплоносителя от температурного графика,

обусловленное ограничением температуры воды в подающем трубопроводе при низких температурах наружного воздуха и спрямлением температурного графика для нужд ГВС при температурах наружного воздуха выше 0 °С. В связи с этим для построения аппроксимирующих зависимостей были использованы данные из диапазона температур от минус 12 до 0 °С.

Результаты расчетов фактической тепловой нагрузки на коллекторах Самарской ГРЭС представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.4 – Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах Самарской ГРЭС

Наименование вывода	Фактическая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч			Расход, т/ч	Договорная нагрузка, Гкал/ч	Отношение факт/договор
	Отопление	ГВС	Сумма			
Северная магистраль			60,37	1526,77	109,95	0,55
Восточная магистраль			54,13	1050,10	120,75	0,45
Южная магистраль			150,66	2613,96	262,26	0,57
Итого			265,16	5190,83	492,96	0,54

5.4.2.1. Определение фактических тепловых нагрузок котельной БОК

Анализ фактического теплоснабжения в горячей воде и паре в отопительный период, приведен для тепловых выводов котельной БОК, оснащенных узлами коммерческого учета: в горячей воде один вывод верхней зоны и 4 вывода нижней зоны, в паре 2 вывода:

- Верхняя зона;
- Нижняя зона:
 - 1 район;
 - Арматурный завод;
 - 9ГПЗ;
 - 2 район;
 - 1 район (пар);
 - 2 район (пар).

Анализ проводился аналогично описанному анализу фактического отпуска по Самарской ТЭЦ.

Все данные по среднему за сутки часовому отпуску тепловой энергии в сети в отопительный период и полученные линейные зависимости по выводам станции представлены на рисунках 5.9 - 5.13.

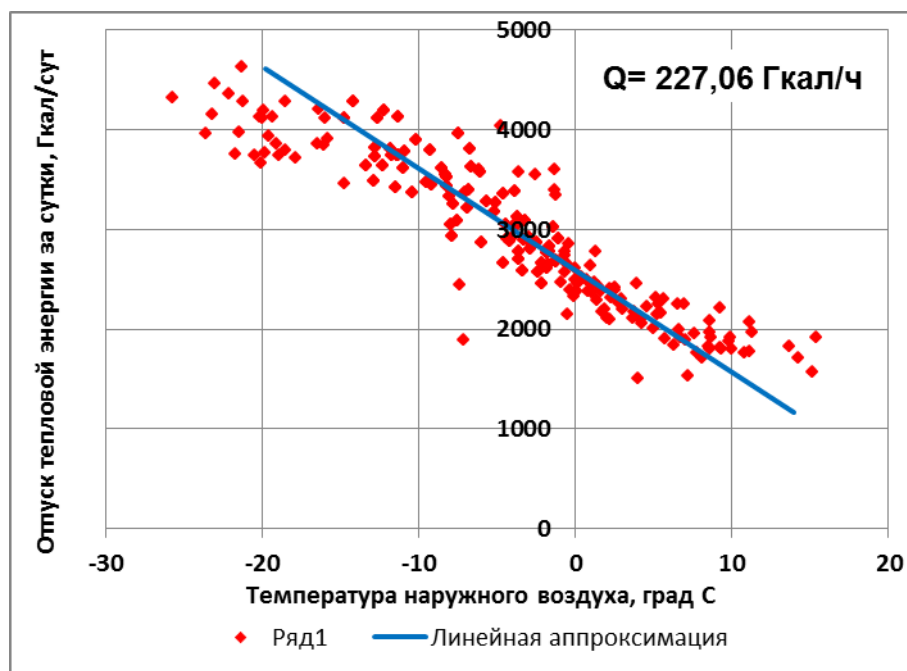


Рисунок 5.9 – Определение фактического отпуска тепловой энергии в отопительный период 2021 года по выводу Верхняя зона

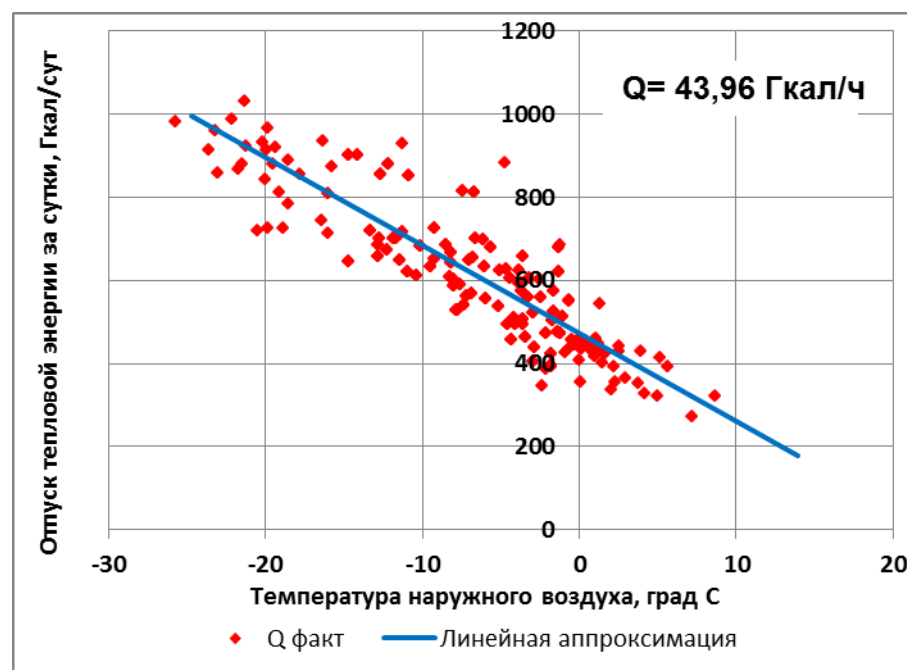


Рисунок 5.10 – Определение фактического отпуска тепловой энергии в отопительный период 2021 года по выводу 1 район

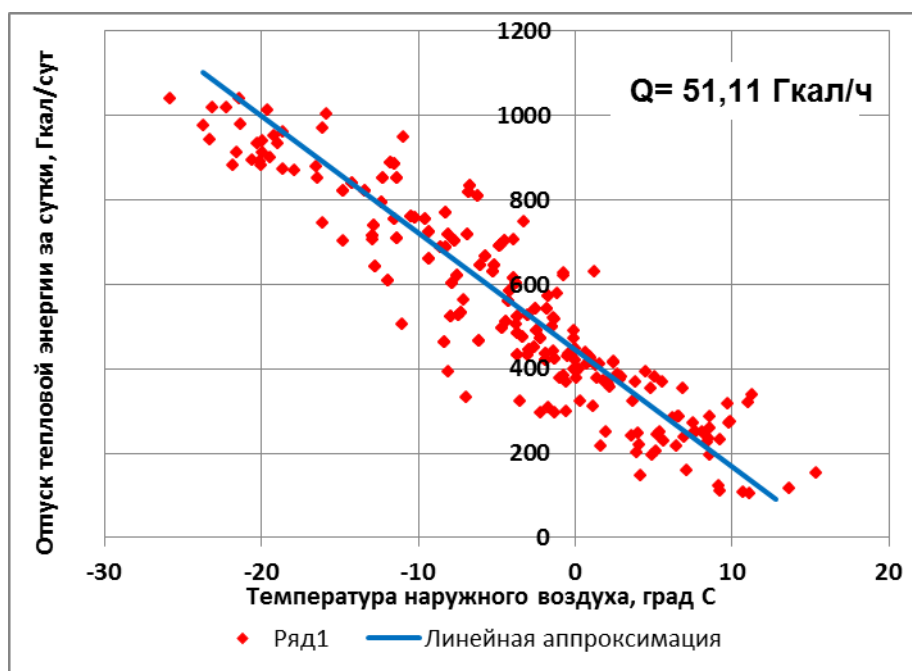


Рисунок 5.11 – Определение фактического отпуска тепловой энергии в отопительный период 2021 года по выводу Арматурный завод

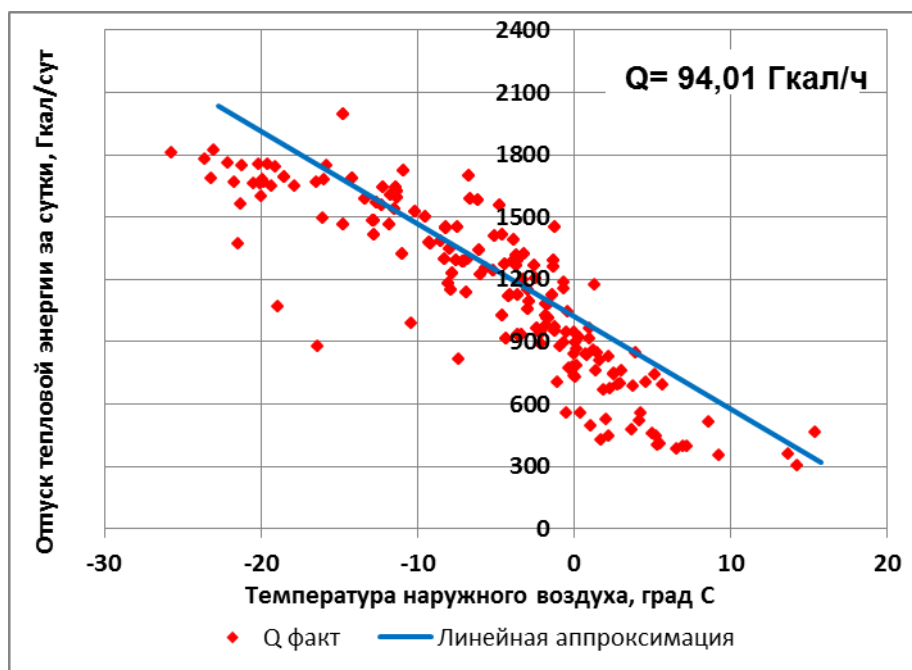


Рисунок 5.12 – Определение фактического отпуска тепловой энергии в отопительный период 2021 года по выводу 9ГПЗ

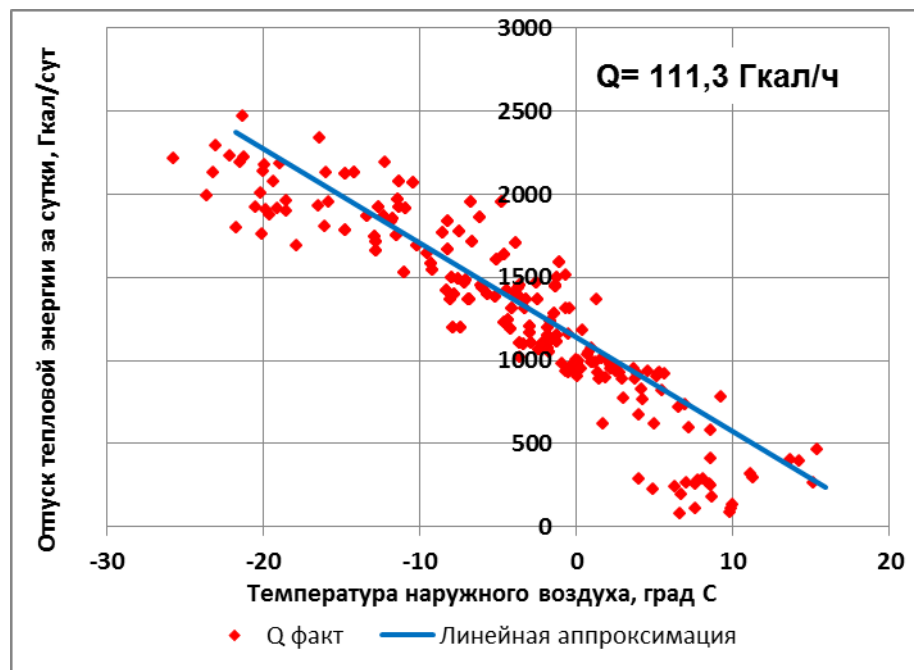


Рисунок 5.13 – Определение фактического отпуска тепловой энергии в отопительный период 2021 года по выводу 2 район

Анализ полученных данных показывает, регулирование отпуска тепловой энергии в зависимости от температуры наружного воздуха осуществлялось в диапазоне температур от минус 12 до 0 °С. Вне этого диапазона сказывалось влияние отклонения температуры теплоносителя от температурного графика, обусловленное ограничением температуры воды в подающем трубопроводе при низких температурах наружного воздуха и спрямлением температурного графика для нужд ГВС при температурах наружного воздуха выше 0 °С. В связи с этим для построения аппроксимирующих зависимостей были использованы данные из диапазона температур от минус 12 до 0 °С.

Результаты расчетов фактической тепловой нагрузки на коллекторах БОК представлены в таблице 5.4.

Таблица 5.5 – Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах котельной БОК

Наименование вывода	Фактическая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	Расход, т/ч	Договорная нагрузка, Гкал/ч	Отношение факт/договор
вода				
1 район	43,96	826,33	111,27	0,40
Арматурный завод	51,11	1038,41	120,88	0,42
9ГПЗ	94,01	1764,01	246,82	0,38
2 район	111,30	2261,37	307,6	0,36
Верхняя зона	227,06	4677,75	645,18	0,35
Итого	527,43	10567,87	1431,75	0,37

5.4.2.1. **Определение фактических тепловых нагрузок котельной ЦОК**

Анализ фактического теплопотребления в горячей воде в отопительный период, приведен для двух тепловых выводов ЦОК, оснащенных узлами коммерческого учета.

Анализ проводился аналогично описанному анализу фактического отпуска по Самарской ТЭЦ.

Все данные по среднему за сутки часовому отпуску тепловой энергии в сети в отопительный период и полученные линейные зависимости по выводам станции представлены на рисунках 5.14 - 5.15.

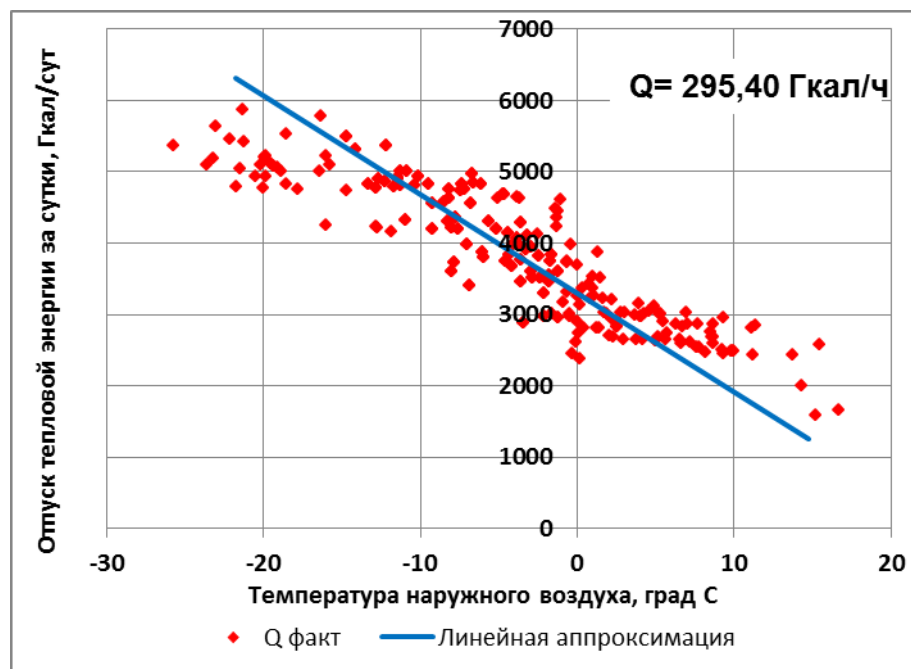


Рисунок 5.14 – Определение фактического отпуска тепловой энергии в отопительный период 2021 года по выводу 1

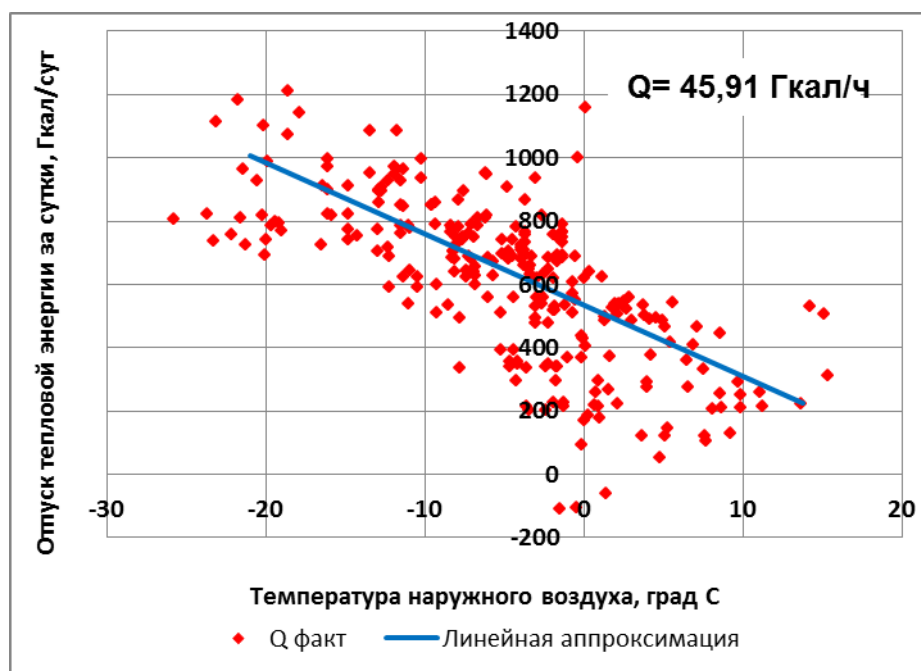


Рисунок 5.15 – Определение фактического отпуска тепловой энергии в отопительный период 2021 года по выводу 2

Анализ полученных данных показывает, регулирование отпуска тепловой энергии в зависимости от температуры наружного воздуха осуществлялось в диапазоне температур от минус 12 до 0 °С. Вне этого диапазона сказывалось влияние отклонения температуры теплоносителя от температурного графика, обусловленное ограничением температуры воды в подающем трубопроводе при низких температурах наружного воздуха и спрямлением температурного графика для нужд ГВС при температурах наружного воздуха выше 0 °С. В связи с этим для построения аппроксимирующих зависимостей были использованы данные из диапазона температур от минус 12 до 0 °С.

Результаты расчетов фактической тепловой нагрузки на коллекторах ЦОК представлены в таблице 5.5.

Таблица 5.6 – Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах ЦОК

Наименование вывода	Фактическая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	Расход, т/ч	Договорная нагрузка, Гкал/ч	Отношение факт/договор
1 вывод	295,40	5199,85		
2 вывод	45,91	3026,98		
Итого	341,32	8226,83	335,73	0,99

5.4.2.1. Определение фактических тепловых нагрузок котельной ПОК

Анализ фактического теплопотребления в горячей воде в отопительный период, приведен для трех тепловых выводов ПОК, оснащенных узлами коммерческого учета.

Анализ проводился аналогично описанному анализу фактического отпуска по Самарской ТЭЦ.

Все данные по среднему за сутки часовому отпуску тепловой энергии в сети в отопительный период и полученные линейные зависимости по выводам станции представлены на рисунках 5.16 - 5.18.

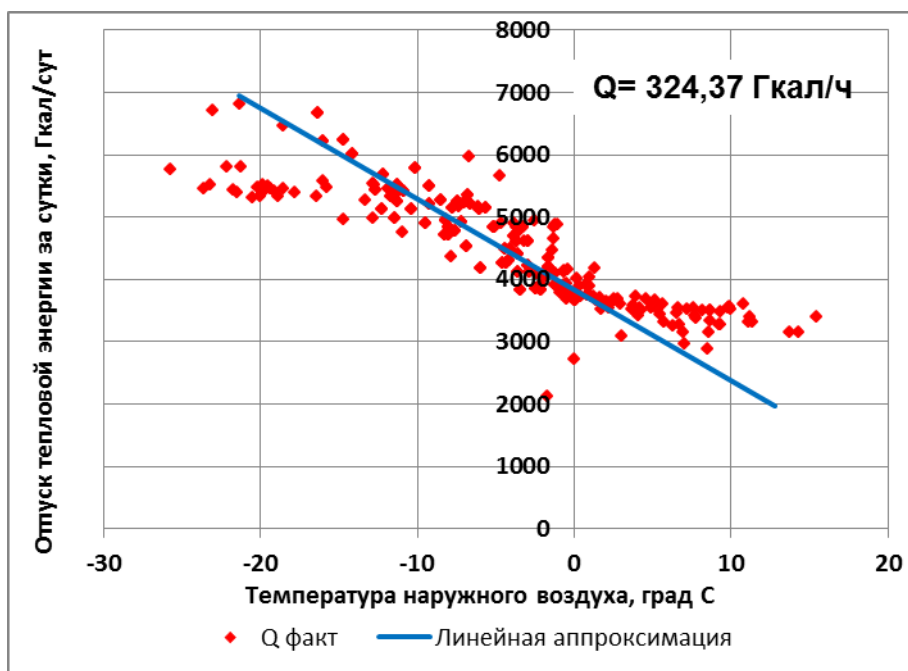


Рисунок 5.16 – Определение фактического отпуска тепловой энергии в отопительный период 2021 года по выводу 1

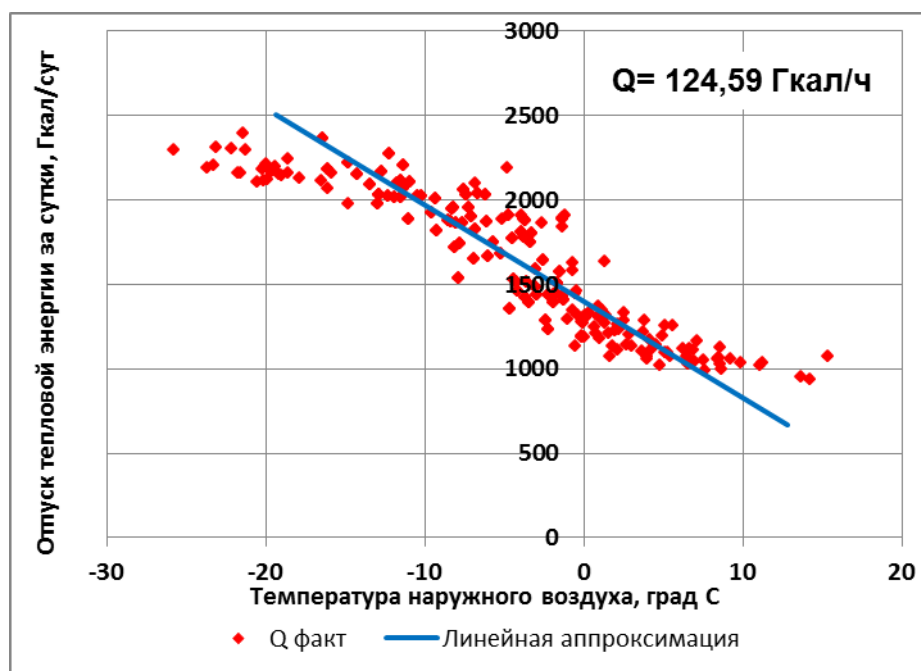


Рисунок 5.17 – Определение фактического отпуска тепловой энергии в отопительный период 2021 года по выводу 2

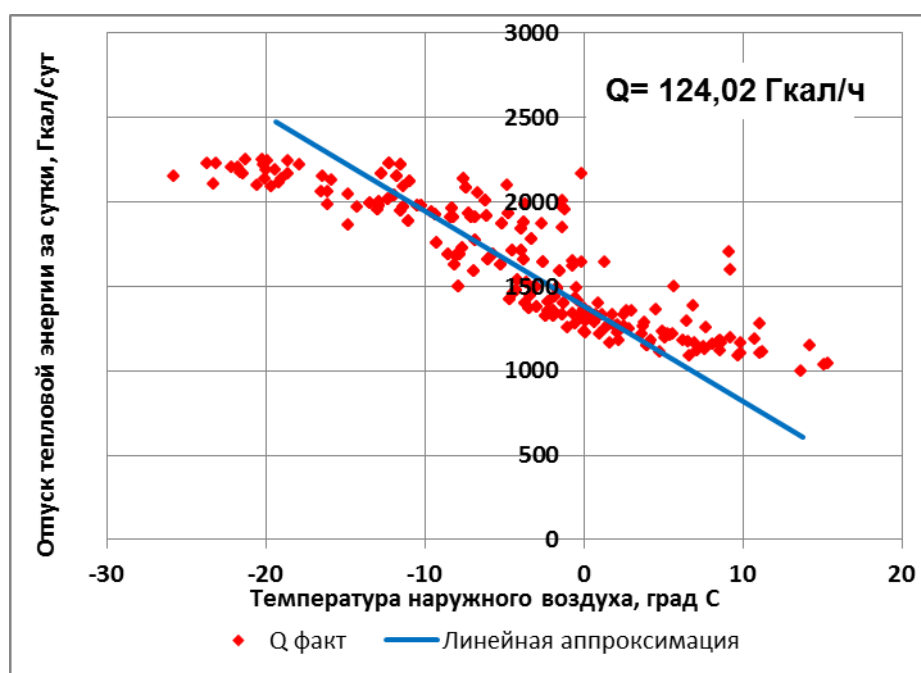


Рисунок 5.18 – Определение фактического отпуска тепловой энергии в отопительный период 2021 года по выводу 3

Анализ полученных данных показывает, регулирование отпуска тепловой энергии в зависимости от температуры наружного воздуха осуществлялось в диапазоне температур от минус 12 до 0 °С. Вне этого диапазона сказывалось влияние отклонения температуры теплоносителя от температурного графика,

обусловленное ограничением температуры воды в подающем трубопроводе при низких температурах наружного воздуха и спрямлением температурного графика для нужд ГВС при температурах наружного воздуха выше 0 °С. В связи с этим для построения аппроксимирующих зависимостей были использованы данные из диапазона температур от минус 12 до 0 °С.

Результаты расчетов фактической тепловой нагрузки на коллекторах ПОК представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.7 – Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах ПОК

Наименование вывода	Фактическая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	Расход, т/ч	Договорная нагрузка, Гкал/ч	Отношение факт/договор
1 вывод	324,37	6309,78		
2 вывод	124,59	2450,55		
3 вывод	124,02	1994,80		
Итого	572,99	10755,14	606,22	1,06

5.5 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению на территории Самарской области с 01.07.2019 г. установленные приказом министерства энергетики жилищно-коммунального хозяйства Самарской области от 20.06.2016 № 131.

Нормативы установлены в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 23.05.2006 № 306 «Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг» и постановлением Правительства Российской Федерации от 28.03.2012 № 258 «О внесении изменений в Правила установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг».

При установлении нормативов применялся расчетный метод. При этом учитывалась этажность зданий и год постройки. Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению представляют собой потребление тепловой энергии на отопление жилых помещений за один месяц отопительного периода, отнесенное к общей площади всех помещений в многоквартирном или жилом доме. Продолжительность отопительного периода равна количеству календарных

месяцев, в том числе и неполных, в отопительном периоде. Норматив потребления коммунальной услуги по отоплению на общедомовые нужды принимается равным нормативу потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых помещениях

Установленные нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению представлены в таблице 5.7.

Таблица 5.8 – Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых помещениях на территории Самарской области в отопительный период* (Гкал на 1 кв.м. в месяц) с 01.07 2019 г.

Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц)					
	многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича		многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков		многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов	
	На 12 месяцев ≤*	На 7 месяцев	На 12 месяцев ≤*	На 7 месяцев	На 12 месяцев ≤*	На 7 месяцев
Этажность/Метод расчета	многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно					
1 – 4	0,0180	0,0309 метод аналогов	0,0180	0,0309 метод аналогов	0,0180	0,0309 метод аналогов
5 – 9	0,0173	0,0297 метод аналогов	0,0175	0,0300 метод аналогов	0,0175	0,0300 метод аналогов
10 – 14	0,0150	0,0257 метод аналогов	0,0163	0,0279 метод аналогов	0,0163	0,0279 метод аналогов
15 и выше	0,0133	0,0228 метод аналогов	0,0148	0,0254 метод аналогов	0,0148	0,0254 метод аналогов
Этажность/Метод расчета	многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки					
1 – 4	0,0142	0,0243 метод аналогов	0,0155	0,0266 метод аналогов	0,0155	0,0266 метод аналогов
5 – 9	0,0140	0,0240 метод аналогов	0,0146	0,0250 метод аналогов	0,0146	0,0250 метод аналогов
10 – 14	0,0139	0,0238 метод аналогов	0,0137	0,0235 метод аналогов	0,0137	0,0235 метод аналогов
15 и выше	0,0137	0,0235 метод аналогов	0,0128	0,0219 метод аналогов	0,0128	0,0219 метод аналогов

<*> Информация о величине нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению на 12 месяцев предоставляется справочно. Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению на 12 месяцев определены с применением коэффициента периодичности внесения потребителями платы за коммунальную услугу по отоплению, равного 7/12.

С 1 июля 2019 года вступили в силу новые нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях, утвержденные приказом министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области от 26.11.2015 № 447.

Нормативы установлены в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 23.05.2006 № 306 «Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг» и постановлением

Правительства Российской Федерации от 28.03.2012 № 258 «О внесении изменений в Правила установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг».

При установлении нормативов применялся расчетный метод. При этом учитывалась вид и благоустройство жилых домов. Нормативы потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению представляют собой потребление горячей воды в жилых помещениях одним человеком за один месяц. При расчетах температура горячей воды принималась равной 60 °С.

Отдельно установлены нормативы потребления горячей воды на общедомовые нужды. Норматив потребления горячей воды на общедомовые нужды представляет собой расход горячей воды за один месяц, отнесенный к общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме. При установлении данных нормативов также применялся расчетный метод. При этом учитывались вид и благоустройство жилых домов и этажность зданий.

Установленные нормативы потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в жилых помещениях представлены в таблице 5.6, нормативы потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению на общедомовые нужды показаны в таблице 5.8.

Таблица 5.9 – Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях на территории Самарской области

Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения		Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения	
		метод определения	величина	метод определения	величина
1. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	расчетный	4,22	расчетный	3,13
1(1). Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без ванн и без душа	куб. метр в месяц на человека	расчетный	2,64	расчетный	1,21
2. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 – 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	аналоговый	5,60	расчетный	3,19
3. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные	куб. метр в месяц на человека	аналоговый	5,92	расчетный	3,24

Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения		Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения	
		метод определения	величина	метод определения	величина
унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 – 1700 мм с душем					
4. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	расчетный	3,00	расчетный	1,65
5. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	расчетный	3,77	расчетный	2,59
6. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	расчетный	7,36	x	x
7. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 – 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	расчетный	7,46	x	x
8. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650 – 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	аналоговый	8,13	x	x
9. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	расчетный	7,16	x	x
9(1). Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами	куб. метр в месяц на человека	расчетный	7,46	x	x
10. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	куб. метр в месяц на человека	расчетный	6,36	x	x
10(1). Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями на твердом топливе, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	расчетный	5,60	x	x
10(2). Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным	куб. метр в месяц на	расчетный	1,72	x	x

Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения		Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения	
		метод определения	величина	метод определения	величина
водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками	человека				
11. Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	куб. метр в месяц на человека	расчетный	3,86	x	x
12. Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	куб. метр в месяц на человека	расчетный	3,15	x	x
13. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами, душами	куб. метр в месяц на человека	расчетный	5,02	x	x
13(1). Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, ваннами, душами	куб. метр в месяц на человека	расчетный	7,16	x	x
13(2). Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами	куб. метр в месяц на человека	расчетный	2,39	x	x
14. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами	куб. метр в месяц на человека	расчетный	1,72	x	x
14(1). Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками, унитазами	куб. метр в месяц на человека	расчетный	3,86	x	x
14(2). Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками	куб. метр в месяц на человека	расчетный	3,15	x	x
15. Многоквартирные и жилые дома с водоразборной колонкой	куб. метр в месяц на человека	расчетный	1,01	x	x
16. Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	расчетный	3,00	расчетный	1,88
16(1). Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, водонагревателями	куб. метр в месяц на человека	расчетный	4,88	x	x

Примечания:

1. Норматив потребления коммунальной услуги по водоотведению равен сумме норматива по холодному водоснабжению и норматива по горячему водоснабжению.

2. Нормативы потребления коммунальных услуг по категориям 16 и 16(1) применяются также для многоквартирных домов, переведенных из категории общежитий, в которых сохранилась проектная степень благоустройства и оснащённость водоразборными устройствами.

Таблица 5.10 – Нормативы потребления холодной (горячей) воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме на территории Самарской области

Категория жилых помещений	Этажность	Норматив потребления холодной воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив потребления горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив потребления тепловой энергии, используемой на подогрев воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме			
				Открытая система теплоснабжения		Закрытая система теплоснабжения	
				Тип А	Тип Б	Тип А	Тип Б
		Куб. метр в месяц на кв. метр общей площади помещений, входящих в состав общедомового имущества		Гкал/месяц на подогрев 1 куб. метра воды на кв. метр общей площади помещений, входящих в состав общедомового имущества			
1. Многоквартирные дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	от 1 до 5	0,027	0,027	0,0016	0,0017	0,0015	0,0016
	от 6 до 9	0,020	0,020	0,0012	0,0013	0,0011	0,0012
	от 10 до 16	0,019	0,019	0,0011	0,0012	0,0010	0,0011
	более 16	0,013	0,013	0,0008	0,0008	0,0007	0,0008
2. Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и с нецентрализованным горячим водоснабжением	от 1 до 5	0,027	0,027	x	x	0,0015	0,0016
	от 6 до 9	0,020	0,020	x	x	0,0011	0,0012
	от 10 до 16	0,019	0,019	x	x	0,0010	0,0011
	более 16	0,013	0,013	x	x	0,0007	0,0008
3. Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением	от 1 до 5	0,028	x	x	x	x	x
	от 6 до 9	0,021	x	x	x	x	x
	от 10 до 16	0,020	x	x	x	x	x
	более 16	0,014	x	x	x	x	x
4. Многоквартирные дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	от 1 до 5	0,028	x	x	x	x	x
	от 6 до 9	0,021	x	x	x	x	x
	от 10 до 16	0,018	x	x	x	x	x
	более 16	0,018	x	x	x	x	x
5. Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения		0,023	x	x	x	x	x
6. Дома, используемые в качестве общежитий		0,018	0,018	0,0010	0,0011	0,0010	0,0011

Примечание:

1. Тип А – система горячего водоснабжения с изолированными стояками;

тип Б – система горячего водоснабжения с неизолированными стояками.

2. Нормативы потребления холодной (горячей) воды по категории 2 применяются в случаях производства коммунальной услуги по горячему водоснабжению с использованием внутридомовых инженерных систем, включающих оборудование, входящее в состав общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме (при наличии такого оборудования).

3. Нормативы потребления холодной (горячей) воды по категории 6 применяются также для многоквартирных домов, переведенных из категории общежитий, в которых сохранилась проектная степень благоустройства и оснащенность водоразборными устройствами.

6 БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

Тепловые балансы в зонах действия источников тепловой энергии городского округа Самара разработаны на основании договорных и фактических тепловых нагрузок потребителей и данных по установленным, располагаемым мощностям источников тепловой энергии.

6.2 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии Самары в зоне действия ЕТО ПАО «Т Плюс»

6.2.4 Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия Самарской ТЭЦ

6.2.4.1. *Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки, резервы и дефициты тепловой мощности Самарской ТЭЦ*

Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Самарской ТЭЦ составлен на основании данных о располагаемой тепловой мощности станции и присоединенных договорных и фактических тепловых нагрузках. Соответственно балансы были составлены для договорной и фактической тепловой нагрузки.

Договорные тепловые нагрузки на выводах Самарской ТЭЦ определены на основании абонентской базы Самарской ТЭЦ.

Фактические тепловые нагрузки на коллекторах Самарской ТЭЦ определены на основании анализа фактического отпуска тепла от станции (приведены в разделе 5.4).

Балансы тепловой мощности и присоединенной договорной и фактической тепловой нагрузки составлены по состоянию на 2021 год.

Указанные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Тепловой баланс Самарской ТЭЦ, Гкал/ч

Наименование показателя	2019	2020	2021	01.01.2022
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	1954,00	1954,00	1954	2054,00
отборы паровых турбин, в т.ч.	854,00	854,00	854	854,00
<i>производственных параметров (с учетом противодействия)</i>	276,00	276,00	276	276,00
<i>теплофикационных параметров (с учетом противодействия)</i>	578,00	578,00	578	578,00
РОУ	0,00	0,00	0,00	0,00
ПВК	1100,00	1100,00	1100	1200,00
Ограничение тепловой мощности ПВК из-за повышенного гидравлического сопротивления	260,00	260,00	260	260,00
Ограничение тепловой мощности от недостатка УТМ паровых котлов	59,00	59,00	59,00	59,00
Располагаемая тепловая мощность ТФУ в горячей воде	1549,00	1549,00	1549,00	1649,00
в т.ч. регулируемых отопительных отборов паротурбинных агрегатов	578,00	578,00	578,00	578,00
в т.ч. регулируемых производственных отборов паротурбинных агрегатов, направляемых на нужды теплоснабжения в горячей воде	131,00	131,00	131,00	131,00
Располагаемая тепловая мощность в паре производственных параметров	86,00	86,00	86,00	86,00
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды станции в горячей воде	17,70	17,70	17,70	17,70
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	54,60	54,86	56,25	56,25
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в т.ч.	39,03	72,26	74,12	74,12
вывод 1	14,56	26,95	27,65	27,65
вывод 2	7,58	14,03	14,39	14,39
вывод 3	12,43	23,01	23,61	23,61
вывод 4	3,91	7,24	7,42	7,42
вывод 5	0,55	1,03	1,05	1,05
Потери в паропроводах	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	2284,52	2290,37	2297,18	2297,18
<i>отопление и вентиляция</i>	1811,06	1816,16	1822,22	1822,22
<i>горячее водоснабжение (средн. час)</i>	473,45	474,21	474,96	474,96
вывод 1	851,69	852,85	854,24	854,24
<i>отопление и вентиляция</i>	663,61	664,66	665,81	665,81
<i>горячее водоснабжение (средн. час)</i>	188,08	188,19	188,42	188,42
вывод 2	443,39	445,50	446,22	446,22
<i>отопление и вентиляция</i>	358,66	360,58	361,16	361,16
<i>горячее водоснабжение (средн. час)</i>	84,72	84,92	85,07	85,07
вывод 3	728,35	730,95	735,68	735,68
<i>отопление и вентиляция</i>	546,08	548,24	552,60	552,60
<i>горячее водоснабжение (средн. час)</i>	182,26	182,71	183,08	183,08
вывод 4	228,64	228,62	228,60	228,60
<i>отопление и вентиляция</i>	214,02	213,99	213,97	213,97
<i>горячее водоснабжение (средн. час)</i>	14,62	14,62	14,62	14,62
вывод 5	32,45	32,45	32,45	32,45
<i>отопление и вентиляция</i>	28,68	28,68	28,68	28,68
<i>горячее водоснабжение (средн. час)</i>	3,77	3,77	3,77	3,77
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в т.ч.	1183,90	1189,56	1220,20	1220,20
<i>отопление и вентиляция</i>	938,44	1021,69	1026,88	1026,88
<i>горячее водоснабжение (средн. час)</i>	245,45	167,87	193,32	193,32
вывод 1	441,59	427,13	426,57	426,57
<i>отопление и вентиляция</i>	344,08	358,50	349,57	349,57
<i>горячее водоснабжение (средн. час)</i>	97,52	68,63	77,00	77,00
вывод 2	229,87	243,84	261,16	261,16
<i>отопление и вентиляция</i>	185,94	206,99	225,08	225,08
<i>горячее водоснабжение (средн. час)</i>	43,93	36,85	36,08	36,08
вывод 3	377,06	380,71	393,79	393,79
<i>отопление и вентиляция</i>	282,59	325,05	320,37	320,37
<i>горячее водоснабжение (средн. час)</i>	94,48	55,66	73,42	73,42
вывод 4	118,55	119,23	119,77	119,77
<i>отопление и вентиляция</i>	110,97	113,66	113,95	113,95
<i>горячее водоснабжение (средн. час)</i>	7,58	5,57	5,82	5,82
вывод 5	16,83	18,66	18,91	18,91
<i>отопление и вентиляция</i>	14,87	17,49	17,90	17,90
<i>горячее водоснабжение (средн. час)</i>	1,95	1,17	1,01	1,01

Наименование показателя	2019	2020	2021	01.01.2022
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	33,70	33,70	33,70	33,70
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	14,00	14,00	14,00	14,00
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	-792,25	-831,33	-840,00	-740,00
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)	347,40	341,74	311,10	411,10
Резерв/дефицит тепловой мощности в паре (по договорной нагрузке)	-2,30	-2,56	-3,95	-3,95
Резерв/дефицит тепловой мощности в паре (по фактической нагрузке)	17,40	17,14	15,75	15,75
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	1431,70	1431,44	1430,05	1530,05
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	816,44	888,87	893,38	893,38

**Введен в эксплуатацию после длительной консервации ВК ПТБМ-100 ст.№3, согласно приказа № 393 а от 24.12.2021 года

Анализ таблицы 6.1 показывает, что в 2021 году:

- дефицит тепловой мощности в горячей воде при составлении баланса по договорной тепловой нагрузке на Самарской ТЭЦ по состоянию за 2021 год составляет 840,0 Гкал/ч;
- дефицит тепловой мощности в паре при составлении баланса по договорной тепловой нагрузке на Самарской ТЭЦ по состоянию за 2021 год составляет 3,95 Гкал/ч;
- резерв тепловой мощности в горячей воде при составлении баланса по фактической тепловой нагрузке на Самарской ТЭЦ по состоянию за 2021 год составляет 311,1 Гкал/ч.
- резерв тепловой мощности в паре при составлении баланса по фактической тепловой нагрузке на Самарской ТЭЦ по состоянию за 2021 год составляет 15,75 Гкал/ч.

6.2.4.2. Причины возникновения дефицитов тепловой мощности Самарской ТЭЦ и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Возникновение дефицита тепловой мощности станции в 2021 году по договорной тепловой нагрузке возникает из за разницы между договорной и фактической нагрузками, данная разница на коллекторах Самарской ТЭЦ составляет 1151 Гкал/час (в два раза), это позволяет делать вывод о том, что при составлении заявки на подключение абоненты завышают тепловую нагрузку.

6.2.4.3. Резервы тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможности расширения технологической зоны действия Самарской ТЭЦ

Резерв тепловой мощности по фактической тепловой нагрузке в зоне действия Самарской ТЭЦ сложившейся в 2021 году составляет 311,1 Гкал/ч. Данный резерв позволяет рассматривать расширение зоны действия Самарской ТЭЦ за счет подключения перспективной застройки и переключения на Самарскую ТЭЦ зон действия существующих источников тепловой энергии (котельных).

6.2.5 Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия Самарской ГРЭС

6.2.5.1. Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки, резервы и дефициты тепловой мощности Самарской ГРЭС

Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Самарской ГРЭС составлен на основании данных о располагаемой тепловой мощности станции и присоединенных договорных и фактических тепловых нагрузках. Соответственно балансы были составлены для договорной и фактической тепловой нагрузки.

Договорные тепловые нагрузки на выводах Самарской ГРЭС были определены на основании абонентской базы Самарской ГРЭС.

Фактические тепловые нагрузки на коллекторах Самарской ГРЭС были определены на основании анализа фактического отпуска тепла от станции (приведены в разделе 5.4).

Балансы тепловой мощности и присоединенной договорной и фактической тепловой нагрузки составлены по состоянию на 2021 год.

Указанные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Тепловой баланс Самарской ГРЭС, Гкал/ч

Наименование показателя	2019	2020	2021
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	290,00	290,00	290,00
отборы паровых турбин, в т.ч.	80,00	80,00	80,00
производственных параметров	7,00	7,00	7,00
теплофикационные	73,00	73,00	73,00

Наименование показателя	2019	2020	2021
РОУ	60,00	60,00	60,00
ПВК	150,00	150,00	150,00
Ограничение тепловой мощности ПВК №11 по состоянию КВЧ	15,00	15,00	15,00
Располагаемая тепловая мощность ТФУ в горячей воде	268,00	268,00	268,00
в т.ч. регулируемых отопительных отборов паротурбинных агрегатов	73,00	73,00	73,00
в т.ч. нерегулируемый отопительный отбор паротурбинных агрегатов, направляемых на нужды теплоснабжения в горячей воде	0,00	0,00	0,00
Располагаемая тепловая мощность производственного отбора в паре	7,00	7,00	7,00
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	2,97	2,97	2,97
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	5,25	5,15	5,19
Потери в тепловых сетях в горячей воде	10,34	16,41	16,55
Потери в паропроводах	0,00	0,00	0,00
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	486,04	489,43	497,26
отопление и вентиляция	444,24	447,11	454,34
горячее водоснабжение (средн. час)	41,79	42,32	42,92
Северная магистраль	106,16	106,43	113,94
отопление и вентиляция	95,30	95,53	102,45
горячее водоснабжение (средн. час)	10,86	10,89	11,49
Восточная магистраль	118,61	120,74	120,73
отопление и вентиляция	104,43	106,20	106,19
горячее водоснабжение (средн. час)	14,18	14,55	14,55
Южная магистраль	261,27	262,26	262,59
отопление и вентиляция	244,51	245,38	245,70
горячее водоснабжение (средн. час)	16,76	16,88	16,88
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в т.ч.	268,11	262,90	265,16
отопление и вентиляция	245,04	240,75	242,84
горячее водоснабжение (средн. час)	23,07	22,15	22,32
Северная магистраль	58,60	58,39	60,37
отопление и вентиляция	52,61	52,42	54,19
горячее водоснабжение (средн. час)	5,99	5,97	6,17
Восточная магистраль	65,47	54,99	54,13
отопление и вентиляция	57,65	48,41	47,66
горячее водоснабжение (средн. час)	7,83	6,57	6,47
Южная магистраль	144,04	149,53	150,66
отопление и вентиляция	134,79	139,93	140,98
горячее водоснабжение (средн. час)	9,25	9,60	9,68
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	7,00	7,00	7,00
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	4,30	4,30	4,30
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	-231,35	-240,81	-248,78
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)	-3,08	2,13	-0,13
Резерв/дефицит тепловой мощности в паре (по договорной нагрузке)	-5,25	-5,15	-5,19
Резерв/дефицит тепловой мощности в паре (по фактической нагрузке)	-2,55	-2,45	-2,49
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	209,78	209,88	209,84
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	213,19	209,46	211,27

Анализ таблицы 6.2 показывает, что:

- дефицит тепловой мощности при составлении баланса по договорной тепловой нагрузке в горячей воде на Самарской ГРЭС за 2021 год составляет

253,97 Гкал/ч;

- резерв тепловой мощности при составлении баланса по договорной тепловой нагрузке в паре на Самарской ГРЭС за 2021 год составляет 0 Гкал/ч;
- дефицит тепловой мощности при составлении баланса по фактической тепловой нагрузке в горячей воде на Самарской ГРЭС за 2021 год составляет 5,32 Гкал/ч.
- резерв тепловой мощности при составлении баланса по фактической тепловой нагрузке в паре на Самарской ГРЭС за 2020 год составляет 2,70 Гкал/ч.

6.2.5.2. *Причины возникновения дефицитов тепловой мощности Самарской ГРЭС и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения*

В 2021 году разница между договорной и фактической нагрузкой на Самарской ГРЭС составляет 248,65 Гкал/час (в два раза), это позволяет делать вывод о том, что при составлении заявки на подключение абоненты завышают тепловую нагрузку.

6.2.5.3. *Резервы тепловой мощности нетто и возможности расширения технологической зоны действия Самарской ГРЭС в зоны действия с дефицитом тепловой мощности*

Резерв тепловой мощности по фактической тепловой нагрузке в зоне действия Самарской ГРЭС, по состоянию на 2021 год, отсутствует.

6.3 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в котельных города Самары в зоне действия ЕТО ПАО «Т Плюс»

6.3.4 Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия котельной БОК

Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной БОК

составлен на основании данных о располагаемой тепловой мощности станции и присоединенных договорных и фактических тепловых нагрузках. Соответственно балансы были составлены для договорной и фактической тепловой нагрузки.

Договорные тепловые нагрузки на выводах БОК были определены на основании абонентской базы Безымянской ТЭЦ.

Фактические тепловые нагрузки на коллекторах БОК были определены на основании анализа фактического отпуска тепла от станции (приведены в разделе 5.4).

Балансы тепловой мощности и присоединенной договорной и фактической тепловой нагрузки составлены по состоянию на 2021 год.

Балансы установленной тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Безымянской ТЭЦ по состоянию на 2019 и 2020 годаы приведены в таблице 6.3.

Балансы установленной тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной БОК по состоянию на 2021 год приведены в таблице 6.4.

Таблица 6.3 – Тепловой баланс Безымянской ТЭЦ на 2019 и 2020 годы, Гкал/ч

Наименование показателя	2019	2020
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	1206,00	1006,00
отборы паровых турбин, в т.ч.	259,60	157,00
<i>производственных параметров</i>	128,00	128,00
<i>теплофикационные</i>	131,60	29,00
РОУ/ энергетические котлы	86,40	189,00
ПВК	860,00	660,00
Ограничение тепловой мощности	171,00	171,00
Располагаемая тепловая мощность ТФУ в горячей воде	955,00	755,00
в т.ч. регулируемых отопительных отборов паротурбинных агрегатов	131,60	29,00
в т.ч. регулируемых производственных отборов паротурбинных агрегатов, направляемых на нужды теплоснабжения в горячей воде	48,00	48,00
Располагаемая тепловая мощность в паре производственных параметров	80,00	85,00
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,28	0,28
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	23,88	23,88
Потери в тепловых сетях в горячей воде	17,40	10,93
Потери в паропроводах	0,00	5,36
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	1430,64	1431,75
<i>отопление и вентиляция</i>	1221,93	1223,01
<i>горячее водоснабжение (средн. час)</i>	208,72	208,74
Верхняя зона	644,29	645,18
<i>отопление и вентиляция</i>	522,07	522,94
<i>горячее водоснабжение (средн. час)</i>	122,22	122,24
Нижняя зона	786,36	786,57
<i>отопление и вентиляция</i>	699,86	700,07
<i>горячее водоснабжение (средн. час)</i>	86,50	86,50
1 район	111,24	111,27
<i>отопление и вентиляция</i>	99,00	99,03
<i>горячее водоснабжение (средн. час)</i>	12,24	12,24
Арматурный завод	120,85	120,88
<i>отопление и вентиляция</i>	107,56	107,59
<i>горячее водоснабжение (средн. час)</i>	13,29	13,29
9ГПЗ	246,75	246,82
<i>отопление и вентиляция</i>	219,61	219,68

Наименование показателя	2019	2020
горячее водоснабжение (средн. час)	27,14	27,14
2 район	307,52	307,60
отопление и вентиляция	273,69	273,77
горячее водоснабжение (средн. час)	33,83	33,83
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в т.ч.	545,77	523,03
отопление и вентиляция	466,09	447,30
горячее водоснабжение (средн. час)	79,68	75,73
Верхняя зона	245,54	227,46
отопление и вентиляция	198,89	184,24
горячее водоснабжение (средн. час)	46,65	43,22
Нижняя зона	300,23	295,58
отопление и вентиляция	267,20	263,06
горячее водоснабжение (средн. час)	33,03	32,51
1 район	42,47	43,51
отопление и вентиляция	37,80	38,73
горячее водоснабжение (средн. час)	4,67	4,79
Арматурный завод	46,14	51,63
отопление и вентиляция	41,06	45,95
горячее водоснабжение (средн. час)	5,08	5,68
9ГПЗ	94,21	93,56
отопление и вентиляция	83,85	83,27
горячее водоснабжение (средн. час)	10,36	10,29
2 район	117,41	106,88
отопление и вентиляция	104,49	95,12
горячее водоснабжение (средн. час)	12,92	11,76
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	54,00	54,00
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	52,69	52,69
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	-493,32	-692,96
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)	408,95	226,69
Резерв/дефицит тепловой мощности в паре (по договорной нагрузке)	2,12	1,76
Резерв/дефицит тепловой мощности в паре (по фактической нагрузке)	3,43	8,43
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	774,72	569,72
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	405,50	389,15

Таблица 6.4 – Тепловой баланс котельной БОК на 2021 год, Гкал/ч

Наименование показателя	2021
Установленная тепловая мощность	946,40
Располагаемая тепловая мощность	730,20
Затраты тепла на собственные нужды котельной	9,12
Потери в тепловых сетях	11,02
Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в т.ч.:	1435,10
- отопление и вентиляции	1226,11
- ГВС	208,99
- в паре промышленных параметров	0,00
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка на коллекторах котельной, в т.ч.:	527,43
- отопление и вентиляции	451,25
- ГВС	76,18
- в паре промышленных параметров	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности по договорной нагрузке	-725,04
Резерв/дефицит тепловой мощности по фактической нагрузке	193,65
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	541,08
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	392,59

Анализ таблицы 6.4 показывает, что:

- дефицит тепловой мощности при составлении баланса по договорной тепловой нагрузке котельной БОК за 2021 год составляет 725,04 Гкал/ч;
- резерв тепловой мощности при составлении баланса по фактической тепловой нагрузке котельной БОК за 2021 год составляет 193,65 Гкал/ч.

6.3.4.1. Причины возникновения дефицитов тепловой мощности БОК и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

В 2021 году разница между договорной и фактической нагрузкой в горячей воде на БОК составляет около 907,7 Гкал/ч, это позволяет делать вывод о том, что при составлении заявки на подключение абоненты завышают тепловую нагрузку.

6.3.4.2. Резервы тепловой мощности нетто и возможности расширения технологической зоны действия БОК в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

Резерв тепловой мощности по фактической тепловой нагрузке в зоне действия котельной БОК, сложившейся к 2021 году, составляет 193,65 Гкал/ч. В 2021 году Безымянская ТЭЦ переведена в режим котельной.

6.3.5 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки, резервы и дефициты тепловой мощности котельных ПОК и ЦОК

Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных ПОК и ЦОК составлены на основании данных об установленной и располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенных тепловых нагрузках.

Балансы установленной тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по котельным приведены в таблице 6.5.

Таблица 6.5 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных ЦОК и ПОК, Гкал/ч

Наименование показателя	ЦОК			ПОК		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Установленная тепловая мощность	600	600	600	855	855	840
Располагаемая тепловая мощность	480	480	480	740	740	725
Затраты тепла на собственные нужды	1,1	1,1	1,1	3,7	3,7	3,7

Наименование показателя	ЦОК			ПОК		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
котельной						
Потери в тепловых сетях	13,3	21,3	21,9	26,0	24,7	24,5
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	260,5	291,3	299,4	508,2	503,4	499,9
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	35,5	39,7	40,8	70,5	69,9	69,4
Резерв/дефицит тепловой мощности	182,9	147,9	138,7	157,6	163,1	152,0
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	386,9	386,9	386,9	591,3	591,3	576,3
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	226,7	253,5	260,5	442,1	437,9	434,9

Анализ таблицы 6.5 показывает, что:

- суммарная тепловая мощность муниципальных котельных нетто по состоянию на 2021 год составила 1200,2 Гкал/ч, присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах котельных – 909,5 Гкал/ч;
- суммарный резерв тепловой мощности – на 2021 год составил 290,7 Гкал/ч.

6.3.5.1. Причины возникновения дефицитов тепловой мощности котельных и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

На котельных ПОК и ЦОК по состоянию на 2021 год дефицит тепловой мощности отсутствует.

6.3.5.2. Резервы тепловой мощности нетто и возможности расширения технологических зон действия муниципальных котельных с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

Обе котельные имеют высокий резерв тепловой мощности и соответственно возможности по расширению зоны действия.

6.4 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии прочих теплоснабжающих организаций

ТЭЦ АО «Куйбышевского НПЗ» предназначена для покрытия тепловых нагрузок предприятия в виде пара и горячей воды, электрических нагрузок нефтеперерабатывающего завода, а также тепловых нагрузок потребителей ЖКС города в горячей воде. Установленная тепловая мощность ТЭЦ КНПЗ по состоянию на 2021 год составляет 617,64 Гкал/ч, в том числе пиковой водогрейной котельной №2 – 150 Гкал/ч.

6.4.4 *Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки, резервы и дефициты тепловой мощности источников с комбинированной выработкой тепловой и энергетической энергии*

Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки составлены на основании данных об установленной и располагаемой тепловой мощности источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, и присоединенных тепловых нагрузках.

Балансы установленной тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по источникам комбинированной по состоянию на 2020 год приведены в таблице 6.6.

Таблица 6.6 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной АО КНПЗ, Гкал/ч

год	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощность	Затраты тепла на собственные нужды котельной	Располагаемая тепловая мощность нетто	Потери в тепловых сетях	Присоединенная тепловая нагрузка договорная, сумма	Резерв/дефицит тепловой мощности по договорной нагрузке
2019	Котельная №2 АО «КНПЗ»	150,0	150,0	3,2	146,8	0,29	10,01	136,5
2020	Котельная №2 АО «КНПЗ»	150,0	150,0	3,2	146,8	0,29	10,01	136,5
2021	Котельная №2 АО «КНПЗ»	150,0	150,0	3,2	146,8	0,29	10,01	136,5

Анализ таблицы 6.5 показывает, что резерв тепловой мощности – на 2021 год 136,5 Гкал/ч.

6.5 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных в зонах действия прочих ЕТО

6.5.1 *Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки, резервы и дефициты тепловой мощности котельных МП «Инженерная служба»*

Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных МП «Инженерная служба» составлены на основании данных об установленной и располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенных тепловых нагрузок.

Балансы установленной тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по котельным по состоянию на 2021 год приведены в таблице 6.7.

Таблица 6.7 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных МП г. о. Самара «Инженерная служба» в 2020 году, Гкал/ч

№ СТС	Наименования источников	Установленная тепловая мощность	Ограничения тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность	Затраты тепла на собственные нужды котельной	Располагаемая тепловая мощность нетто	Потери в тепловых сетях	Фактическая тепловая нагрузка			Резерв/ дефицит
								О+В	ГВС	Σ	
6	Котельная 3 кв. - Мехзавод п.	4,300	0,110	4,190	0,095	4,095	0,095	2,960	0,710	3,670	0,331
7	Котельная 3 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 4А	19,500	1,070	18,430	0,417	18,013	0,417	9,530	2,008	11,538	6,059
8	Котельная 5 кв. - Киркомбината п.	0,510	0,010	0,500	0,011	0,489	0,011	0,390	0,068	0,458	0,019
9	Котельная 7 кв. - Мехзавод п.	9,460	0,300	9,160	0,207	8,953	0,207	7,440	0,690	8,130	0,616
10	Котельная 11 кв. - Мехзавод п.	10,680	0,200	10,480	0,237	10,243	0,237	6,010	0,530	6,540	3,466
11	Котельная 12 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 48А	15,910	0,410	15,500	0,350	15,150	0,350	11,090	0,455	11,545	3,254
12	Котельная 13 кв. - Мехзавод п.	8,280	0,230	8,050	0,182	7,868	0,182	5,300	0,576	5,876	1,810
13	Котельная 15 кв. - Управленческий п., Коптевская ул., 36	45,000	1,170	43,830	1,753	42,077	1,753	21,200	3,200	24,400	15,924
14	Котельная 18 микрорайона	8,300	0,000	8,300	0,188	8,112	0,110	8,000	0,000	8,000	0,002
15	Котельная 409 кв. - Гагарина ул., 61А	8,340	0,220	8,120	0,184	7,936	0,184	4,400	0,347	4,747	3,006
16	Котельная 463 кв. - Энтузиастов ул., 82	3,180	0,080	3,100	0,070	3,030	0,070	1,983	0,000	1,983	0,977
17	Котельная 469 кв. - Академический пер., 6	1,800	0,040	1,760	0,040	1,720	0,040	1,195	0,000	1,195	0,485
18	Котельная 471 кв. - Печерская ул., 55	2,140	0,050	2,090	0,047	2,043	0,047	1,315	0,000	1,315	0,681
19	Котельная 527 кв. - Советской Армии ул., 204А	5,520	0,140	5,380	0,122	5,258	0,122	1,754	0,000	1,754	3,383
20	Котельная 542 кв. - Канатный пер., 5А	3,700	0,100	3,600	0,081	3,519	0,081	2,404	0,000	2,404	1,033
21	Котельная 567 кв. - 9 Мая пр-д, 14А	5,670	0,150	5,520	0,125	5,395	0,125	3,156	0,743	3,899	1,372
22	Котельная 586 кв. - Победы ул., 10А	5,160	0,970	4,190	0,095	4,095	0,095	2,219	0,497	2,717	1,284
23	Котельная 588 кв. - 1-й Безымянный пер., 7А	3,440	0,090	3,350	0,076	3,274	0,076	2,626	0,175	2,801	0,398
24	Котельная 605 кв. - Черемшанская ул., 2А	2,940	0,080	2,860	0,065	2,795	0,065	0,420	0,040	0,460	2,271
25	Котельная 610 кв. - Средне-Садовая ул., 34А	3,440	0,090	3,350	0,076	3,274	0,076	3,000	0,000	3,000	0,199
26	Котельная 632 кв. - Вольская ул., 48А	8,260	0,210	8,050	0,182	7,868	0,182	6,110	0,080	6,190	1,496
27	Котельная 653 кв. - Ставропольская ул., 96А	3,700	0,100	3,600	0,081	3,519	0,081	2,662	0,000	2,662	0,775
28	Котельная 692 кв. - Воронежская ул.,	7,740	0,200	7,540	0,170	7,370	0,170	5,290	0,000	5,290	1,909

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ СТС	Наименования источников	Установленная тепловая мощность	Ограничения тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность	Затраты тепла на собственные нужды котельной	Располагаемая тепловая мощность нетто	Потери в тепловых сетях	Фактическая тепловая нагрузка			Резерв/ дефицит
								О+В	ГВС	Σ	
	88А										
29	Котельная 702 кв. - Краснодонская ул., 68А	6,450	0,170	6,280	0,142	6,138	0,142	4,450	0,700	5,150	0,846
30	Котельная 751 кв. - Юбилейная ул., 6Б	4,560	0,120	4,440	0,100	4,340	0,100	2,666	0,221	2,887	1,352
31	Котельная - 41 километр п.	1,160	0,030	1,130	0,026	1,104	0,026	0,100	0,000	0,100	0,979
32	Котельная - Авроры ул., 3	0,720	0,020	0,700	0,016	0,684	0,016	0,182	0,000	0,182	0,486
33	Котельная - Авроры ул., 11А	0,860	0,020	0,840	0,019	0,821	0,019	0,257	0,000	0,257	0,545
34	Котельная - Аэропорт-2 Смышляевка п.	5,680	0,000	5,680	0,128	5,552	0,128	4,940	0,740	5,680	-0,257
35	Котельная - Береза п., Теневая ул.	5,500	0,140	5,360	0,121	5,239	0,121	2,490	0,312	2,802	2,316
36	Котельная - Битумная ул., 2	0,860	0,020	0,840	0,019	0,821	0,019	0,409	0,000	0,409	0,393
37	Котельная - Винтай п., Гаражная ул., 45	0,510	0,000	0,510	0,012	0,498	0,012	0,430	0,000	0,430	0,057
38	Котельная - Грибоедова ул., 20	0,810	0,030	0,780	0,018	0,762	0,018	0,415	0,000	0,415	0,330
39	Котельная - Засамарская Слободка п., Тракторная ул., 23	1,290	0,030	1,260	0,028	1,232	0,028	0,850	0,000	0,850	0,353
40	Котельная - Красный Пахарь п.	2,750	0,070	2,680	0,061	2,619	0,061	0,920	0,000	0,920	1,639
41	Котельная - Водники п., Минусинская ул., 1	10,480	0,270	10,210	0,231	9,979	0,231	4,100	0,000	4,100	5,649
42	Котельная 132 кв. - Каменогорская ул., 6А	2,550	0,070	2,480	0,056	2,424	0,056	1,950	0,000	1,950	0,418
43	Котельная - Молодогвардейская ул., 9	0,430	0,010	0,420	0,009	0,411	0,009	0,100	0,000	0,100	0,301
44	Котельная № 2 - Прибрежный п., Парусная ул., 10А	10,750	0,280	10,470	0,237	10,233	0,237	7,360	0,953	8,313	1,684
45	Котельная - Рубежный п., Охтинская ул., 8А	3,870	0,100	3,770	0,085	3,685	0,085	1,370	0,000	1,370	2,230
46	Котельная - Совхоз Волгарь п., Новокомсомольская ул., 32А	10,750	0,000	10,750	0,243	10,507	0,120	7,590	1,395	8,985	1,402
47	Котельная - Управленческий п., Зеленая ул., 6	1,410	0,040	1,370	0,031	1,339	0,031	0,256	0,048	0,304	1,005
48	Котельная 130 кв. - Уфимская ул., 4А	2,130	0,060	2,070	0,047	2,023	0,047	1,550	0,000	1,550	0,426
49	Котельная - Ученическая ул., 117	0,430	0,010	0,420	0,009	0,411	0,009	0,307	0,000	0,307	0,094
50	Котельная «Дом культуры» - Александра Невского ул., 95	0,220	0,010	0,210	0,005	0,205	0,005	0,080	0,000	0,080	0,121

36401.ОМ-ПСТ.001.000

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ СТС	Наименования источников	Установленная тепловая мощность	Ограничения тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность	Затраты тепла на собственные нужды котельной	Располагаемая тепловая мощность нетто	Потери в тепловых сетях	Фактическая тепловая нагрузка			Резерв/дефицит
								О+В	ГВС	Σ	
51	Котельная ДСУ «Автодор» - Утевская ул., 23	4,110	0,110	4,000	0,090	3,910	0,090	2,335	0,512	2,847	0,973
52	Котельная НГЧ-4 (ПЧЛ) - Южный пр-д, 530А	7,830	0,200	7,630	0,172	7,458	0,172	2,600	0,534	3,134	4,151
53	Котельная «Плодпитомник»	0,170	0,000	0,170	0,004	0,166	0,004	0,060	0,000	0,060	0,102
54	Котельная «Радиоцентр» - Техническая ул.	2,760	0,070	2,690	0,061	2,629	0,061	2,030	0,000	2,030	0,538
55	Котельная «РОК» - Прибрежный п., Никонова ул., 9	30,000	0,780	29,220	0,660	28,560	0,660	18,740	2,430	21,170	6,729
56	Котельная «Самаравтормет» - Гродненская ул., 17	1,380	0,040	1,340	0,030	1,310	0,030	0,632	0,000	0,632	0,647
57	Котельная «Санаторная школа-интернат № 9» - Барбошина поляна, 9-я просека 1-я линия, 11	0,344	0,004	0,340	0,000	0,340	0,000	0,260	0,047	0,307	0,033
58	Котельная «СОШ № 143» - Восстания ул., 3	1,000	0,030	0,970	0,022	0,948	0,022	0,300	0,000	0,300	0,626
59	Котельная «Средняя Волга-1» - Олимпийская ул., 27А	2,310	0,050	2,260	0,051	2,209	0,051	1,777	0,000	1,777	0,381
60	Котельная «Средняя Волга-2» - Олимпийская ул., 47А	3,700	0,100	3,600	0,081	3,519	0,081	1,442	0,234	1,677	1,761
61	Котельная «Сталелитейная» - Вятская ул., 13А	3,440	0,090	3,350	0,076	3,274	0,076	2,650	0,500	3,150	0,049
62	Котельная «Школа № 177» - Новокуйбышевское ш., 54	1,000	0,030	0,970	0,022	0,948	0,022	0,440	0,000	0,440	0,486
70	Котельная АО «Международный аэропорт «Курумоч» - Береза п.	51,600	1,340	50,260	1,136	49,124	1,136	16,728	1,606	18,334	29,654
76	Котельная ГБОУ «Самарский казачий кадетский корпус» - Мориса Тореза ул., 52 (эксп. орг. - МП «Инженерная служба»)	1,800	0,040	1,760	0,040	1,720	0,040	1,013	0,091	1,104	0,576
83	Котельная ООО «Волгатеплоснаб» - Грозненская ул., 1 (эксп. орг. - МП «Инженерная служба»)	17,550	0,500	17,050	0,385	16,665	0,385	12,100	2,120	14,220	2,059
	ИТОГО	390,13	10,90	379,23	9,33	369,90	9,13	216,33	22,56	238,90	121,88

Анализ таблицы 6.6 показывает, что:

- суммарная располагаемая тепловая мощность котельных по состоянию на 2021 год составила 390,13 Гкал/ч, присоединенная фактическая тепловая нагрузка – 238,9 Гкал/ч;
- суммарный резерв тепловой мощности – на 2021 год 121,88 Гкал/ч;
- имеется незначительный дефицит тепловой мощности по фактической тепловой нагрузке на котельной Аэропорт-2, п. Смышляевка, составляющий 0,26 Гкал/час.

6.5.2 *Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки, резервы и дефициты тепловой мощности котельных прочих ЕТО*

В таблице 6.8 приведены балансы установленной тепловой мощности и договорной присоединенной тепловой нагрузки потребителей котельных прочих теплоснабжающих организаций в статусе ЕТО (и одной ТСО).

Таблица 6.8 – Балансы установленной тепловой мощности и договорной тепловой нагрузки потребителей котельных прочих ЕТО, Гкал/ч

№ СТС	Котельные	Тепловая мощность				Потери сети	Тепловая нагрузка				Резерв/дефицит
		УТМ	РТМ	СН	нетто		О+В	ГВС	технология	Σ	
ЕТО АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»											
64	Котельная АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - 113-й километр п., Липяговская ул., 3А	6,46	6,45	0,10	6,35	0,60	2,76	0,66		3,42	2,33
80	Котельная ЗАО «СТИФ» - Центральная ул., 11А (ГПЗ «Кряж») (эксп. орг. - АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»)	6,36	6,36	0,10	6,26	0,73	3,31	0,82		4,13	1,41
67	Котельная АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - Кирзавод-6 п.	3,61	3,61	0,05	3,55	0,38	1,72	0,42		2,14	1,03
65	Котельная 500 кв. АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - Воеводина ул., 65А	13,65	13,65	0,20	13,45	0,76	3,45	0,84		4,29	8,40
66	Котельная 2 кв. АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» - Мехзавод п.	26,00	26,00	0,39	25,61	2,19	10,01	2,38		12,39	11,03
ЕТО ООО «Газпром трансгаз Самара»											
84	Котельная «УТТиСТ» ООО «Газпром трансгаз Самара», Ракитная 21	2,15	2,15	0,03	2,12	0,26	1,39	0,00		1,50	0,35
85	Котельная «УЭЗС» ООО «Газпром трансгаз Самара» - Народная ул., 3	3,00	3,00	0,08	2,93	0,38	1,50	0,00		1,50	1,05
ЕТО ООО «ЗИМ-Энерго»											
93	Котельная №2 - Ново-Садовая ул., 106, корп. 53	26,7	26,7	0,06	26,64	3,71	18,27	2,76		21,03	1,89
ЕТО ЗАО «СЗ Нефтемаш»											
79	Котельная ЗАО «Самарский завод Нефтемаш» - Белорусская ул., 88	79,54	79,54	0,64	78,90	3,89	15,39	2,33		17,72	57,29
ЕТО ООО «ЗПП»											
86	Центральная котельная ООО «Завод приборных подшипников» - Московское ш., 18-й км	54,66	26,00	1,37	24,63	4,62	13,54	1,25	11,40	26,19	-6,18
ЕТО ООО «СТЭК»											
88	Котельная ООО «СТЭК», Ерошевского ул., 5	6,02	6,02	0,11	5,91	0,65	3,71			3,71	1,54
б/н	Котельная ООО «СТЭК», Ленинская, 102	0,34	0,34	0,00	0,34	0,02	0,18			0,18	0,14
ЕТО ПАО «ЗиТ»											
101	Котельная ПАО «Завод им. А. М. Тарасова» - Ново-Садовая ул., 311	22,60	22,60	0,34	22,26	4,20	2,74		9,85	12,59	5,47
ЕТО КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД»											
106	Котельная «ВЧД-7» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - За Депо ул.	34,39	34,39	0,52	33,87	3,89	11,55	0,20	3,82	15,57	14,42
107	Котельная «Желябова» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - Г. С. Аксакова ул., 13	1,92	1,92	0,03	1,89	0,17	0,98			0,98	0,73
81	Котельная «Школьная» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - Ярославская ул., 15	9,07	9,07	0,14	8,93	0,68	3,83			3,83	4,43
105	Котельная «Солнечная» КДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - Ново-Садовая ул., 176Б	2,83	2,77	0,04	2,73	0,30	1,46	0,26		1,72	0,71
ЕТО ФКУ «ПОУМТС МВД России»											
104	Котельная «Военная база» ФКУ «ПОУМТС МВД России» - Гродненская ул.	2,79	2,79	0,04	2,75	0,19	1,67			1,67	0,89

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

ЕТО АО «Арконик СМЗ»											
63	Котельная АО «Арконик СМЗ» - Алма-Атинская ул., 29, корп.26	100,00	51,09	0,71	50,38	4,76	16,18	2,86		19,04	26,58
ЕТО АО «РКЦ «Прогресс»											
73	Котельная СЦТ - Промплощадка АО «РКЦ «Прогресс»	7,44	7,39	0,24	7,15	0,39	1,99	0,128	0,1	2,22	4,55
ЕТО ГБУЗ «СОКНД»											
78	Котельная ГБУЗ «СОКНД» - Южное ш., 18	0,43	0,43	0,01	0,42	0,12	0,71			0,71	-0,41
ЕТО «СамРЭК-Эксплуатация»											
89	Котельная «Жигулевские сады» ООО «СамРЭК-Эксплуатация» Котельная № 9-1, г. Самара, Московское шос-се, 18 км.	51,60	51,60	0,77	50,83	5,18	20,09	0,63		20,72	24,94
ЕТО ООО «Нефтегаз»											
68	Котельная АО «ГК «Электрощит» - ТМ Самара» - Красная Глинка п. (эксп. орг. - ООО «Нефтегаз»)	138,78	138,78	3,47	135,31	18,61	49,26	6,58		55,84	60,86
ЕТО ООО «Энергоресурс»											
99	Котельная № 1 ООО «Энергоресурс» пер. Дубовый Ерик 2-В	20,19	19,15	0,30	18,85	2,15	10,39	1,77		12,1563	4,55
ЕТО «Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ											
82	Котельная «Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ - 7-я просека, 241А	13,95	13,95	0,83	13,12	1,82	6,81	1,49		8,30	2,99
ЕТО ООО «Энерго»											
96	Котельная № 1 ООО «Авиаспецмонтаж» - Крутые Ключи мкр., 35 (эксп. орг. - ООО «Энерго»)	2,77	2,77	0,11	2,66	0,31	1,50	0,24		1,74	0,61
98	Котельная № 7 ООО «Авиаспецмонтаж» - Красный Пахарь п. (эксп. орг. - ООО «Энерго»)	0,71	0,71	0,00	0,70	0,07	0,41			0,41	0,22
ЕТО ООО «Энергосети»											
108	Котельная № 1 ООО «Волга-Ритейл» - Южное ш., 7А (эксп. орг. - ООО «Энергосети»)	2,67	2,67	0,04	2,63	0,24	1,18	0,19		1,37	1,02
ЕТО ООО «САМЭК»											
109	Котельная ООО «САМЭК» - Смышляевское ш., 1А	30,00	20,00	0,75	19,25	0,42	1,50			1,50	17,33
ЕТО ООО ГБУ СО «СОГЦ»											
77	Котельная ГБУ СО «СОГЦ» - Мехзавод п.	2,24	2,24	0,03	2,21	0,17	1,33	0,16		1,50	0,54
ЕТО ООО «Долина-Центр-С»											
90	Котельная К1 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 55А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	2,15	2,15	0,03	2,12	0,00	1,41	0,25		1,66	0,45
91	Котельная К2 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 53А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	1,72	1,72	0,03	1,69	0,00	1,13	0,20		1,33	0,36
92	Котельная К3 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 50А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	2,15	2,15	0,03	2,12	0,00	1,41	0,25		1,66	0,45
93	Котельная К4 ООО «СЗ «Аркострой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 29А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	2,15	2,15	0,03	2,12	0,00	1,41	0,25		1,66	0,45
94	Котельная К6 ООО «Финстрой» - Мехзавод п., 1-й квартал, 45А (эксп. орг. - ООО «Долина-Центр-С»)	1,20	1,20	0,02	1,18	0,00	0,79	0,14		0,93	0,25
95	Котельная К8 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, 40А	1,89	1,89	0,03	1,86	0,00	1,02	0,18		1,20	0,67
110	Котельная К9 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, секции	2,23	2,23	0,03	2,20	0,00	1,20	0,21		1,41	0,79

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

	№ 24, 25, 26, 27										
111	Котельная К10 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, секции № 28, 29, 30, 31	2,23	2,23	0,03	2,20	0,00	1,20	0,21		1,41	0,79
112	Котельная К11 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, секции № 32, 33, 34, 35	2,23	2,23	0,03	2,20	0,00	1,20	0,21		1,41	0,79
113	Котельная К12 ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал, секции № 36, 37, 38, 39	2,23	2,23	0,03	2,20	0,00	1,20	0,21		1,41	0,79
114	Котельная УКТ ООО «Долина-Центр-С» - Мехзавод п., 1-й квартал	3,61	3,61	0,05	3,55	0,00	1,94	0,34		2,28	1,27
ТСО ООО «Альтернатива»											
б/н	Котельная ЖК «Куйбышев» (в эксплуатации ООО «Альтернатива»)	3,18	3,18	0	3,18	0,24	1,06	0,11		1,16	1,78
	ИТОГО	699,85	611,12	11,87	599,25	62,10	223,77	28,54	25,17	277,59	259,57

Анализ таблицы 6.8 показывает, что:

- в целом резерв располагаемой тепловой мощности на котельных прочих теплоснабжающих организаций города Самары при составлении баланса установленной тепловой мощности и присоединенной договорной тепловой нагрузки составляет приблизительно 43 % от тепловой мощности нетто котельных;
- дефицит тепловой мощности на котельных Центральная котельная ООО «Завод приборных подшипников» - Московское ш., 18-й км и котельная ГБУЗ «СОКНД» - Южное ш., 18 на котельных прочих теплоснабжающих организаций дефицит отсутствует.

7 БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

7.1 Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии

Значения годовых расходов воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии за 2021 год приведены в таблицах 7.1 - 7.9.

Таблица 7.1 – Потери теплоносителя в тепловых сетях ПАО «Т Плюс», тыс. м³

Год	2021
Всего потери теплоносителя, в т.ч.:	4450,270
нормативные потери теплоносителя	2670,397
сверхнормативные потери теплоносителя	1779,873

Таблица 7.2 – Потери теплоносителя в тепловых сетях МП городского округа Самара «Инженерная служба», тыс. м³

Год	2021
Всего потери теплоносителя, в т.ч.:	200,410
нормативные (плановые) потери теплоносителя	200,410
сверхнормативные потери теплоносителя	0

Таблица 7.3 – Потери теплоносителя в тепловых сетях ООО «Инжиниринг Сетекон», тыс. м³

Год	2021
Всего потери теплоносителя, в т.ч.:	0,244
нормативные (плановые) потери теплоносителя	0,244
сверхнормативные потери теплоносителя	0

Таблица 7.4 – Потери теплоносителя в тепловых сетях ООО «Нефтегаз», тыс. м³

Год	2021
Всего потери теплоносителя, в т.ч.:	40,930
нормативные (плановые) потери теплоносителя	40,930
сверхнормативные потери теплоносителя	0

Таблица 7.5 – Потери теплоносителя в тепловых сетях ООО «СамРЭК-Эксплуатация», тыс. м³

Год	2021
Всего потери теплоносителя, в т.ч.:	1,706
нормативные (плановые) потери теплоносителя	1,706
сверхнормативные потери теплоносителя	0

Таблица 7.6 – Потери теплоносителя в тепловых сетях ООО «Специализированная теплосетевая организация», тыс. м³

Год	2021
Всего потери теплоносителя, в т.ч.:	156,907
нормативные (плановые) потери теплоносителя	156,907
сверхнормативные потери теплоносителя	0

Таблица 7.7 – Потери теплоносителя в тепловых сетях АО «РКЦ «Прогресс», тыс. м³

Год	2021
Всего потери теплоносителя, в т.ч.:	60,515
нормативные (плановые) потери теплоносителя	60,515
сверхнормативные потери теплоносителя	0

Таблица 7.8 – Потери теплоносителя в тепловых сетях ЗАО «СЗ Нефтемаш», тыс. м³

Год	2021
Всего потери теплоносителя, в т.ч.:	10,192
нормативные (плановые) потери теплоносителя	10,192
сверхнормативные потери теплоносителя	0

Таблица 7.9 – Потери теплоносителя в тепловых сетях ГБУЗ «Самарский областной клинический наркологический диспансер», тыс. м³

Год	2021
Всего потери теплоносителя, в т.ч.:	0,060
нормативные (плановые) потери теплоносителя	0,060
сверхнормативные потери теплоносителя	0

7.2 Существующие балансы водоподготовительных установок и подпитки тепловых сетей

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей представлены в таблицах 7.10 – 7.12.

Таблица 7.10 – Существующие балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс»

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Самарская ТЭЦ (с учетом ЦОК)				
Производительность ВПУ	т/ч	6000	6000	6000
Срок службы	лет	47	48	49
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	4	4	4
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	30337	30337	30337
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	4598,41	4608,39	4612,3
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	2659,556	2452	2502,767
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	176,257	179,049	180,141
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	129,635	119,963	120,695
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	2353,664	2152,988	2201,931
Расчетный объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	30656,06	30722,61	30748,65
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в соответствии с СП 124.13330.2012	т/ч	1401,59	1391,61	1387,7
Доля резерва в соответствии с СП 124.13330.2012	%	23,36	23,19	23,13
Самарская ГРЭС				
Производительность ВПУ	т/ч	100	100	100
Срок службы	лет	45	46	47
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	100	100	100
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	42,39	42,69	43,37

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Всего потери теплоносителя, в т.ч.:	т/ч	2,63	2,551	2,584
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,575	1,528	1,547
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,055	1,024	1,037
Расчетный объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	282,63	284,61	289,16
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в соответствии с СП 124.13330.2012	т/ч	57,61	57,31	56,63
Доля резерва в соответствии с СП 124.13330.2012	%	57,61	57,31	56,63

Таблица 7.11 – Существующие балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей отопительно-производственных котельных

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021
Котельная ОАО «Волгобурмаш»						
Производительность ВПУ	т/ч	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	400	400	400	400	400
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0
утечки потребителей и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	25,28	25,28	25,28	25,28	25,28
Доля резерва	%	88,68	88,68	88,68	88,68	88,68
Котельная ОАО «ЗИМ-Энерго»						
Производительность ВПУ	т/ч	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0
утечки потребителей и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	16,76	16,76	16,76	16,76	16,76
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	25,99	25,99	25,99	25,99	25,99
Доля резерва	%	91,18	91,18	91,18	91,18	91,18
Котельная ОАО «Завод им. Тарасова»						
Производительность ВПУ	т/ч	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0
утечки потребителей и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	20,74	20,74	20,74	20,74	20,74
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79
Доля резерва	%	75,89	75,89	75,89	75,89	75,89
Котельная ООО «ЗПП»						

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021
Производительность ВПУ	т/ч	120	120	120	120	120
Срок службы	лет	45	46	47	48	49
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	100	100	100	100	100
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,505	0,505	0,505	0,505	0,505
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,505	0,505	0,505	0,505	0,505
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0
утечки потребителей и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и неаэрированной водой)	т/ч	31,32	31,32	31,32	31,32	31,32
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	115,3	115,3	115,3	115,3	115,3
Доля резерва	%	96,09	96,09	96,09	96,09	96,09
Котельная ЗАО «Мягкая кровля»						
Производительность ВПУ	т/ч	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	550	550	550	550	550
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0
утечки потребителей и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и неаэрированной водой)	т/ч	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	25,44	25,44	25,44	25,44	25,44
Доля резерва	%	89,25	89,25	89,25	89,25	89,25

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021
Котельная ЗАО «СЗ Нефтемаш»						
Производительность ВПУ	т/ч	30	30	30	30	30
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	1200	1200	1200	1200	1200
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	4,02	4,02	4,02	7,12	7,12
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,163	1,163	1,163	1,163	1,163
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,163	1,163	1,163	1,163	1,163
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0
утечки потребителей и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	26,79	26,79	26,79	47,48	47,48
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	25,98	25,98	25,98	22,88	22,88
Доля резерва	%	86,6	86,6	86,6	76,26	76,26
Котельная ПАО «Салют»						
Производительность ВПУ	т/ч	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	550	550	550	550	550
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0
утечки потребителей и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1	1	1	1	1
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	28,35	28,35	28,35	28,35	28,35

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021
Доля резерва	%	99,47	99,47	99,47	99,47	99,47
Котельная НПО «Жигулёвские сады»						
Производительность ВПУ	т/ч	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	120	120	120	120	120
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	6,03	6,03	6,03	6,03	6,03
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	6,03	6,03	6,03	6,03	6,03
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0
утечки потребителей и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	31,32	31,32	31,32	31,32	31,32
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8
Доля резерва	%	83,52	83,52	83,52	83,52	83,52
Котельная ООО «Электроцитт»-ЭТС»						
Производительность ВПУ	т/ч	190	190	190	190	190
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	800	800	800	800	800
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	5,71	5,71	5,71	5,71	5,71
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0
утечки потребителей и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	38,04	38,04	38,04	38,04	38,04

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	184,29	184,29	184,29	184,29	184,29
Доля резерва	%	97	97	97	97	97
Котельная ООО «Нефтегаз»						
Производительность ВПУ	т/ч	300	300	300	300	300
Срок службы	лет	17	18	19	20	21
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	700	700	700	700	700
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	12,66	12,66	12,66	12,66	12,66
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	4,672	4,672	4,672	4,672	7,785
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	4,672	4,672	4,672	4,672	4,672
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	3,113
утечки потребителей и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	287,34	287,34	287,34	287,34	287,34
Доля резерва	%	95,78	95,78	95,78	95,78	95,78
Котельная ООО «СамРЭК-Эксплуатация»						
Производительность ВПУ	т/ч	14	14	14	14	14
Срок службы	лет	14	15	16	17	18
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	120	120	120	120	120
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0
утечки потребителей и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	31,32	31,32	31,32	31,32	31,32
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
Доля резерва	%	66,44	66,44	66,44	66,44	66,44
Котельная КДТВ ОАО «РЖД» ВЧД-7 ул. За депо						
Производительность ВПУ	т/ч	12	12	12	12	12
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	8	8	8	8	8
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0
утечки потребителей и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	23,53	23,53	23,53	23,53	23,53
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	8,47	8,47	8,47	8,47	8,47
Доля резерва	%	70,58	70,58	70,58	70,58	70,58
Котельная КДТВ ОАО «РЖД» Солнечная ул. Ново-Садовая 176 Б						
Производительность ВПУ	т/ч	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021
утечки потребителей и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05
Доля резерва	%	97,54	97,54	97,54	97,54	97,54
Котельная КДТВ ОАО «РЖД» Желябова ул. Аксакова 13						
Производительность ВПУ	т/ч	1	1	1	1	1
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0
утечки потребителей и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Доля резерва	%	89,71	89,71	89,71	89,71	89,71
Котельная ООО «СамЭК»						
Производительность ВПУ	т/ч	20	20	20	20	20
Срок службы	лет	12	13	14	15	16
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	50	50	50	50	50
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0
утечки потребителей и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	19,84	19,84	19,84	19,84	19,84
Доля резерва	%	99,21	99,21	99,21	99,21	99,21
Котельная ООО «ТеплоГенерация»						
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	0,5	0,5
Срок службы	лет	-	-	-	0	1
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	-	-	-	1	1
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	0,24	0,24
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	-	-	-	0,031	0,031
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	0,031	0,031
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	0	0
утечки потребителей и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	1,58	1,58
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	0,26	0,26
Доля резерва	%	-	-	-	52,69	52,69

Таблица 7.12 – Существующие балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей отопительных котельных

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
ПОК				
Производительность ВПУ	т/ч	2340	2340	2340

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Срок службы	лет	40	41	42
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	4	4	4
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	20000	20000	20000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1316,95	1304,46	1295,48
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	667,448	686,24	834,9
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	4,639	4,596	4,564
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	18,835	167,528
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	662,809	662,809	662,809
Расчетный объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	8779,66	8696,41	8636,53
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1023,05	1035,54	1044,52
Доля резерва	%	43,72	44,25	44,64
Котельная пос. «41 км»				
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0
Срок службы	лет	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,01	0,01	0,01
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,02	0,02	0,02
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,02	0,02	0,02
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,07	0,07	0,07
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,01	-0,01	-0,01
Доля резерва	%	0	0	0
Котельная пос. «113 км»				

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Производительность ВПУ	т/ч	9,5	9,5	9,5
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,14	1,14	1,14
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,08	1,08	1,08
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,08	1,08	1,08
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	7,61	7,61	7,61
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	8,36	8,36	8,36
Доля резерва	%	87,99	87,99	87,99
Котельная пос. Водники				
Производительность ВПУ	т/ч	1,6	1,6	1,6
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,43	0,43	0,43
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,045	1,045	1,045
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,045	1,045	1,045
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	2,86	2,86	2,86
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,17	1,17	1,17
Доля резерва	%	73,18	73,18	73,18

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Котельная пос. Волгарь				
Производительность ВПУ	т/ч	6	6	6
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,38	1,38	2,04
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,506	0,506	0,748
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,506	0,506	0,748
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	9,21	9,21	13,62
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,62	4,62	3,96
Доля резерва	%	76,97	76,97	65,94
Котельная пос. Засамарская Слобода				
Производительность ВПУ	т/ч	0,8	0,8	0,8
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,09	0,09	0,09
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,557	0,557	0,557
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,557	0,557	0,557
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,59	0,59	0,59
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,67	0,67	0,67

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Доля резерва	%	88,29	88,29	88,29
Котельная пос. Береза				
Производительность ВПУ	т/ч	5	5	5
Срок службы	лет	9	10	11
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,16	0,26	0,26
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,5	0,5	0,459
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,01	0,01	0,01
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,49	0,49	0,449
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,09	1,74	1,74
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,84	4,74	4,74
Доля резерва	%	96,72	94,79	94,79
Котельная пос. Винтай				
Производительность ВПУ	т/ч	0,5	0,5	0,5
Срок службы	лет	5	6	7
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,05	0,05	0,05
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,14	0,14	0,14
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,14	0,14	0,14
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,3	0,3	0,3

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,45	0,45	0,45
Доля резерва	%	91	91	91
Котельная пос. Радиоцентр				
Производительность ВПУ	т/ч	5	5	5
Срок службы	лет	9	10	11
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,21	0,21	0,21
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,3	0,3	0,276
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,01	0,01	0,01
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,29	0,29	0,266
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,42	1,42	1,42
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,79	4,79	4,79
Доля резерва	%	95,75	95,75	95,75
Котельная пос. Кирзавод № 6				
Производительность ВПУ	т/ч	0,8	0,8	0,8
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,15	0,15	0,15
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,31	0,31	0,31
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,31	0,31	0,31
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1	1	1
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,61	0,61	0,61
Доля резерва	%	80,28	80,28	80,28
Котельная пос. Красный Пахарь				
Производительность ВПУ	т/ч	3,8	3,8	3,8
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,09	0,09	0,09
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,19	0,19	0,19
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,19	0,19	0,19
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,63	0,63	0,63
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	3,71	3,71	3,71
Доля резерва	%	97,53	97,53	97,53
Котельная «РОК»				
Производительность ВПУ	т/ч	150	150	150
Срок службы	лет	20	21	22
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	700	700	700
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	45,64	45,64	45,64
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	216,662	216,662	213,829
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	19	19	19
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	34	34	31,167

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	163,662	163,662	163,662
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	304,24	304,24	304,24
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	104,36	104,36	104,36
Доля резерва	%	69,58	69,58	69,58
Котельная № 2 пос. Прибрежный				
Производительность ВПУ	т/ч	5	5	5
Срок службы	лет	5	6	7
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,89	1,89	1,89
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	6	6	5,917
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	5	5	5
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1	1	0,917
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	12,57	12,57	12,57
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	3,11	3,11	3,11
Доля резерва	%	62,29	62,29	62,29
Котельная 5-й пос. Киркомбинат				
Производительность ВПУ	т/ч	0,5	0,5	0,5
Срок службы	лет	5	6	7
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,02	0,02	0,05
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,1	0,1	0,209
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,1	0,209

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,15	0,15	0,32
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,46	0,46	0,43
Доля резерва	%	95,23	95,23	90,01
Котельная «квартал № 3»				
Производительность ВПУ	т/ч	9	9	9
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	2,39	2,39	2,39
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	3,08	3,08	3,08
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	3,08	3,08	3,08
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	15,91	15,91	15,91
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	6,61	6,61	6,61
Доля резерва	%	73,49	73,49	73,49
Котельная «квартал № 12»				
Производительность ВПУ	т/ч	2,9	2,9	2,9
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	2,62	2,62	2,62
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	2,48	2,48	2,48

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	2,48	2,48	2,48
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	17,45	17,45	17,45
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,23	0,23	0,23
Доля резерва	%	8,13	8,13	8,13
Котельная «квартал № 15»				
Производительность ВПУ	т/ч	176	176	176
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	28,63	28,63	28,63
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	205,841	205,841	205,841
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	51,46	51,46	51,46
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	154,381	154,381	154,381
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	190,87	190,87	190,87
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	147,37	147,37	147,37
Доля резерва	%	83,73	83,73	83,73
Котельная «пос. Мехзавод, квартал 2»				
Производительность ВПУ	т/ч	20	20	20
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,06	1,06	1,06

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	2,17	2,17	2,17
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	2,17	2,17	2,17
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	7,04	7,04	7,04
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	18,94	18,94	18,94
Доля резерва	%	94,72	94,72	94,72
Котельная «пос. Мехзавод, квартал 3»				
Производительность ВПУ	т/ч	5	5	5
Срок службы	лет	9	10	11
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,37	0,37	0,67
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,515	1,515	2,77
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,515	1,515	2,77
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	2,45	2,45	4,48
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,63	4,63	4,33
Доля резерва	%	92,66	92,66	86,57
Котельная «пос. Мехзавод, квартал 7»				
Производительность ВПУ	т/ч	5	5	5
Срок службы	лет	7	8	9
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,68	1,68	1,84
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,94	1,94	2,133
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,94	1,94	2,133
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	11,18	11,18	12,29
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	3,32	3,32	3,16
Доля резерва	%	66,46	66,46	63,12
Котельная «пос. Мехзавод, квартал 11»				
Производительность ВПУ	т/ч	5	5	5
Срок службы	лет	8	9	10
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,48	1,48	1,48
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,41	1,41	1,41
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,41	1,41	1,41
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	9,9	9,9	9,9
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	3,52	3,52	3,52
Доля резерва	%	70,3	70,3	70,3
Котельная «пос. Мехзавод, квартал 13»				
Производительность ВПУ	т/ч	5	5	5
Срок службы	лет	8	9	10
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,33	1,33	1,33
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,26	1,26	1,26
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,26	1,26	1,26
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	8,87	8,87	8,87
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	3,67	3,67	3,67
Доля резерва	%	73,4	73,4	73,4
Котельная 18-го микрорайона				
Производительность ВПУ	т/ч	0,8	0,8	0,8
Срок службы	лет	5	6	7
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,77	0,77	0,77
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,81	0,81	0,746
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,04	0,04	0,04
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,77	0,77	0,706
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	5,16	5,16	5,16
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,03	0,03	0,03
Доля резерва	%	3,18	3,18	3,18
Котельная 409 кв				
Производительность ВПУ	т/ч	1,7	1,7	1,7
Срок службы	лет	5	6	7

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,2	0,2	0,5
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,2	0,2	0,012
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,005	0,005	0,012
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,37	1,37	3,31
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,5	1,5	1,2
Доля резерва	%	87,95	87,95	70,77
Котельная 463 кв.				
Производительность ВПУ	т/ч	5	5	5
Срок службы	лет	5	6	7
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,208	0,208	0,208
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,15	0,15	0,138
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,006	0,006	0,006
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,144	0,144	0,132
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,39	1,39	1,39
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,792	4,792	4,792
Доля резерва	%	95,84	95,84	95,84
Котельная 469 кв.				
Производительность ВПУ	т/ч	0,5	0,5	0,5

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Срок службы	лет	5	6	7
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,12	0,12	0,12
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,25	0,25	0,25
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,25	0,25	0,25
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,82	0,82	0,82
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,38	0,38	0,38
Доля резерва	%	75,51	75,51	75,51
Котельная 471 кв.				
Производительность ВПУ	т/ч	0,8	0,8	0,8
Срок службы	лет	9	10	11
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,14	0,14	0,14
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,2	0,2	0,184
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,004	0,004	0,004
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,196	0,196	0,18
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,92	0,92	0,92
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,62	0,62	0,62
Доля резерва	%	81,86	81,86	81,86
Котельная 500 кв.				

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Производительность ВПУ	т/ч	4,8	4,8	4,8
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,53	0,53	0,53
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,08	1,08	1,08
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,08	1,08	1,08
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	3,5	3,5	3,5
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,22	4,22	4,22
Доля резерва	%	88,94	88,94	88,94
Котельная 527 кв.				
Производительность ВПУ	т/ч	5	5	5
Срок службы	лет	9	10	11
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,18	0,18	0,18
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,6	0,6	0,553
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,04	0,04	0,04
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,56	0,56	0,513
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,23	1,23	1,23
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,82	4,82	4,82
Доля резерва	%	96,32	96,32	96,32

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Котельная 542 кв				
Производительность ВПУ	т/ч	1,5	1,5	1,5
Срок службы	лет	5	6	7
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,24	0,24	0,24
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,02	0,02	0,019
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,006	0,006	0,006
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,014	0,014	0,013
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,61	1,61	1,61
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,26	1,26	1,26
Доля резерва	%	83,86	83,86	83,86
Котельная 567 кв.				
Производительность ВПУ	т/ч	5	5	5
Срок службы	лет	11	12	13
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,26	1,03	0,79
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,003	0,012	0,009
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,003	0,012	0,009
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,85	3,45	2,63
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,74	3,97	4,21

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Доля резерва	%	94,88	79,32	84,22
Котельная 586 кв.				
Производительность ВПУ	т/ч	5	5	5
Срок службы	лет	9	10	11
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,316	0,774	0,774
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,3	0,3	0,275
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,005	0,005	0,005
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,295	0,295	0,27
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	2,11	5,16	5,16
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,684	4,226	4,226
Доля резерва	%	93,68	84,52	84,52
Котельная 588 кв.				
Производительность ВПУ	т/ч	5	5	5
Срок службы	лет	5	6	7
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,24	0,64	0,64
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,56	0,56	0,514
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,006	0,006	0,006
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,554	0,554	0,508
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,63	4,23	4,23

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,76	4,36	4,36
Доля резерва	%	95,11	87,3	87,3
Котельная 605 кв.				
Производительность ВПУ	т/ч	0,5	0,5	0,5
Срок службы	лет	9	10	11
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,05	0,05	0,05
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,1	0,1	0,1
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,1	0,1
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,32	0,32	0,32
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,45	0,45	0,45
Доля резерва	%	90,48	90,48	90,48
Котельная 610 кв.				
Производительность ВПУ	т/ч	5	5	5
Срок службы	лет	5	6	7
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,15	0,15	0,31
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,37	0,37	0,358
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,016	0,016	0,034
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,354	0,354	0,325
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1	1	2,09
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,85	4,85	4,69
Доля резерва	%	97	97	93,72
Котельная 632 кв.				
Производительность ВПУ	т/ч	5	5	5
Срок службы	лет	9	10	11
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,64	0,64	0,64
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,92	0,92	0,852
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,1	0,1
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,82	0,82	0,752
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	4,26	4,26	4,26
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,36	4,36	4,36
Доля резерва	%	87,21	87,21	87,21
Котельная 653 кв.				
Производительность ВПУ	т/ч	1,5	1,5	1,5
Срок службы	лет	5	6	7
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,28	0,28	0,28
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,1	0,1	0,092
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,006	0,006	0,006
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,094	0,094	0,086

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,85	1,85	1,85
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,22	1,22	1,22
Доля резерва	%	0	0	0
Котельная 692 кв.				
Производительность ВПУ	т/ч	0,8	0,8	0,8
Срок службы	лет	5	6	7
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,58	0,58	0,55
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,3	1,3	1,193
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,02	0,02	0,019
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,28	1,28	1,173
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	3,83	3,83	3,69
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,18	0,18	0,21
Доля резерва	%	24,32	24,32	27,14
Котельная 702 кв.				
Производительность ВПУ	т/ч	5	5	5
Срок службы	лет	9	10	11
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,47	0,47	0,47
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,74	0,74	0,683
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,05	0,05	0,05

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,69	0,69	0,633
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	3,11	3,11	3,11
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,53	4,53	4,53
Доля резерва	%	90,67	90,67	90,67
Котельная 751 кв.				
Производительность ВПУ	т/ч	5	5	5
Срок службы	лет	5	6	7
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,13	0,13	0,28
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,61	0,61	0,563
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,003	0,003	0,007
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,607	0,607	0,556
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,84	0,84	1,86
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,87	4,87	4,72
Доля резерва	%	97,47	97,47	94,42
Котельная «Аэропорт 2»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,5	0,5	0,5
Срок службы	лет	9	10	11
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,49	0,49	0,49
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,66	0,66	0,607

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,02	0,02	0,02
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,64	0,64	0,587
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	3,24	3,24	3,24
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,01	0,01	0,01
Доля резерва	%	2,95	2,95	2,95
Котельная «Молодогвардейская»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,8	0,8	0,8
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,01	0,01	0,01
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,02	0,02	0,02
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,02	0,02	0,02
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,07	0,07	0,07
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,75	0,75	0,75
Доля резерва	%	98,55	98,55	98,55
Котельная «Уфимская 4а» (130 км)				
Производительность ВПУ	т/ч	0,8	0,8	0,8
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,17	0,17	0,17

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,35	0,35	0,35
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,35	0,35	0,35
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,15	1,15	1,15
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,59	0,59	0,59
Доля резерва	%	77,26	77,26	77,26
Котельная «Каменогорская» (132 км)				
Производительность ВПУ	т/ч	0,8	0,8	0,8
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,16	0,16	0,16
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,33	0,33	0,33
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,33	0,33	0,33
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,09	1,09	1,09
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,6	0,6	0,6
Доля резерва	%	78,54	78,54	78,54
Котельная «Грибоедова 20»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,5	0,5	0,5
Срок службы	лет	5	6	7
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,04	0,04	0,04
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,9	0,9	0,825
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,001	0,001	0,001
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,899	0,899	0,824
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,29	0,29	0,29
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,46	0,46	0,46
Доля резерва	%	91,21	91,21	91,21
Котельная Плодопитомника				
Производительность ВПУ	т/ч	0,8	0,8	0,8
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,01	0,01	0,01
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,01	0,01	0,01
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,01	0,01	0,01
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,04	0,04	0,04
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,75	0,75	0,75
Доля резерва	%	99,15	99,15	99,15
Котельная Дом культуры				
Производительность ВПУ	т/ч	0,8	0,8	0,8
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,01	0,01	0,01
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,01	0,01	0,01
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,01	0,01	0,01
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,05	0,05	0,05
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,75	0,75	0,75
Доля резерва	%	98,97	98,97	98,97
Котельная «Охтинская 8а»				
Производительность ВПУ	т/ч	118,8	118,8	118,8
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,19	0,19	0,19
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,4	0,4	0,4
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,4	0,4	0,4
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,3	1,3	1,3
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	118,56	118,56	118,56
Доля резерва	%	99,84	99,84	99,84
Котельная Средняя Волга-1				
Производительность ВПУ	т/ч	1,5	1,5	1,5
Срок службы	лет	5	6	7

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,08	0,19	0,19
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,66	0,66	0,605
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,005	0,005	0,005
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,655	0,655	0,6
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,54	1,24	1,24
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,42	1,31	1,31
Доля резерва	%	0	0	0
Котельная Средняя Волга-2				
Производительность ВПУ	т/ч	1,5	1,5	1,5
Срок службы	лет	5	6	7
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,08	0,15	0,15
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,77	0,77	0,707
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,008	0,008	0,008
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,762	0,762	0,699
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,54	1,01	1,01
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,42	1,35	1,35
Доля резерва	%	94,57	89,94	89,94
Котельная «Сталелитейная»				
Производительность ВПУ	т/ч	1,5	1,5	1,5

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Срок службы	лет	9	10	11
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,28	0,28	0,28
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,5	1,5	1,375
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,004	0,004	0,004
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,496	1,496	1,371
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,85	1,85	1,85
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,22	1,22	1,22
Доля резерва	%	81,47	81,47	81,47
Котельная «Битумная 2»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,04	0,04	0,04
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,09	0,09	0,09
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,09	0,09	0,09
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,28	0,28	0,28
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,15	0,15	0,15
Доля резерва	%	77,58	77,58	77,58
Котельная «Аврора 3»				

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,02	0,02	0,02
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,03	0,03	0,03
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,03	0,03	0,03
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,13	0,13	0,13
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,17	0,17	0,17
Доля резерва	%	89,97	89,97	89,97
Котельная «Аврора 11»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,03	0,03	0,03
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,05	0,05	0,05
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,05	0,05	0,05
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,18	0,18	0,18
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,17	0,17	0,17
Доля резерва	%	86,55	86,55	86,55

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Котельная «Брошевского 5»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,4	0,4	0,4
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,21	0,21	0,21
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,41	0,41	0,41
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,41	0,41	0,41
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,42	1,42	1,42
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,19	0,19	0,19
Доля резерва	%	46,57	46,57	46,57
Котельная «Ученическая 117»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,03	0,03	0,03
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,004	0,004	0,004
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,004	0,004	0,004
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,21	0,21	0,21
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,17	0,17	0,17

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Доля резерва	%	83,93	83,93	83,93
Котельная «М. Тореза 52»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,109	0,109	0,109
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,2	0,2	0,2
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,2	0,2	0,2
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,73	0,73	0,73
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,09	0,09	0,09
Доля резерва	%	45,26	45,26	45,26
Котельная ГБОУ «Санаторная школа-интернат № 9»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,03	0,03	0,03
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,06	0,06	0,06
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,06	0,06	0,06
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,18	0,18	0,18

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,17	0,17	0,17
Доля резерва	%	86,6	86,6	86,6
Котельная МБОУ СОШ № 34				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,03	0,03	0,03
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,18	0,18	0,18
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,17	0,17	0,17
Доля резерва	%	86,6	86,6	86,6
Котельная МБОУ СОШ № 51				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,03	0,03	0,03
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,18	0,18	0,18
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,17	0,17	0,17
Доля резерва	%	86,6	86,6	86,6
Котельная МБОУ СОШ № 98				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,03	0,03	0,03
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,18	0,18	0,18
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,17	0,17	0,17
Доля резерва	%	86,6	86,6	86,6
Котельная МБОУ СОШ № 143				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,03	0,03	0,03
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,06	0,06	0,06
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,06	0,06	0,06
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,21	0,21	0,21
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,17	0,17	0,17
Доля резерва	%	84,14	84,14	84,14
Котельная МБОУ СОШ № 177				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,05	0,05	0,05
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,08	0,08	0,08
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,08	0,08	0,08
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,31	0,31	0,31
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,15	0,15	0,15
Доля резерва	%	76,66	76,66	76,66
Котельная МДОУ № 15 «Золотая рыбка»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,01	0,01	0,01
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,02	0,02	0,02
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,02	0,02	0,02

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,06	0,06	0,06
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,19	0,19	0,19
Доля резерва	%	95,55	95,55	95,55
Котельная ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава РФ				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,18	0,18	0,18
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,57	0,57	0,57
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,57	0,57	0,57
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,22	1,22	1,22
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,02	0,02	0,02
Доля резерва	%	8,41	8,41	8,41
Котельная ГБУЗ «Самарская областная туберкулезная больница»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,17	0,17	0,17
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,34	0,34	0,34

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,34	0,34	0,34
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,12	1,12	1,12
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,03	0,03	0,03
Доля резерва	%	16,26	16,26	16,26
Котельная ГБУЗ «Самарский областной клинический наркологический диспансер»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,007	0,007	0,007
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,007	0,007	0,007
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,11	0,11	0,11
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,18	0,18	0,18
Доля резерва	%	91,57	91,57	91,57
Котельная ГБУЗ «Самарская областная клиническая станция переливания крови»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,4	0,4	0,4
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,03	0,03	0,03
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,08	0,08	0,08

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,08	0,08	0,08
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,21	0,21	0,21
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,37	0,37	0,37
Доля резерва	%	92,15	92,15	92,15
Котельная ГБУЗ «Самарский областной центр СПИД и ИЗ»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,4	0,4	0,4
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,086	0,086	0,086
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,19	0,19	0,19
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,19	0,19	0,19
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,57	0,57	0,57
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,31	0,31	0,31
Доля резерва	%	78,54	78,54	78,54
Котельная ГБУЗ СОДС «Юность», 1 отделение				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,04	0,04	0,04

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,07	0,07	0,07
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,07	0,07	0,07
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,57	0,57	0,57
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,16	0,16	0,16
Доля резерва	%	80,11	80,11	80,11
Котельная ГБУЗ СОДС «Юность», 2 отделение				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,03	0,03	0,03
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,06	0,06	0,06
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,06	0,06	0,06
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,22	0,22	0,22
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,17	0,17	0,17
Доля резерва	%	83,78	83,78	83,78
Котельная ГБУЗ Самарская областная офтальмологическая больница				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,17	0,17	0,17
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,31	0,31	0,31
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,31	0,31	0,31
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,15	1,15	1,15
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,03	0,03	0,03
Доля резерва	%	13,65	13,65	13,65
Котельная ГБУ СО «Самарский областной геронтологический центр»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,15	0,15	0,15
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,32	0,32	0,32
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,32	0,32	0,32
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,03	1,03	1,03
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,05	0,05	0,05
Доля резерва	%	22,54	22,54	22,54
Котельная ММУ Детский санаторий «Здоровье»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,02	0,02	0,02
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,06	0,06	0,06
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,06	0,06	0,06
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,14	0,14	0,14
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,18	0,18	0,18
Доля резерва	%	89,53	89,53	89,53
Котельная НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Самара ОАО «РЖД»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,04	0,04	0,04
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,12	0,12	0,12
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,12	0,12	0,12
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,29	0,29	0,29
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,16	0,16	0,16
Доля резерва	%	78,02	78,02	78,02
Котельная ОАО «Санаторий им. В. П. Чкалова»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,09	0,09	0,09
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,27	0,27	0,27
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,27	0,27	0,27
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,6	0,6	0,6
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,11	0,11	0,11
Доля резерва	%	54,99	54,99	54,99
Котельная Самарского института РГТЭУ				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,04	0,04	0,04
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,07	0,07	0,07
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,07	0,07	0,07
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,27	0,27	0,27
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,16	0,16	0,16
Доля резерва	%	79,69	79,69	79,69
Котельная ГУ ПРП Минобороны РФ				
Производительность ВПУ	т/ч	1,2	1,2	1,2

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,12	0,12	0,12
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,81	0,81	0,81
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,08	1,08	1,08
Доля резерва	%	89,88	89,88	89,88
Котельная ФГКУ «ССК «Приволжский» Минобороны РФ, филиал «Санаторий «Волга»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,4	0,4	0,4
Срок службы	лет	19	20	21
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	120	120	120
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,26	0,26	0,26
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,73	0,73	0,73
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,73	0,73	0,73
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,73	1,73	1,73
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,14	0,14	0,14
Доля резерва	%	35,1	35,1	35,1
Котельная АО «1253 ЦРБ РЛВ» Минобороны РФ				

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Производительность ВПУ	т/ч	0,4	0,4	0,4
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,08	0,08	0,08
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,15	0,15	0,15
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,15	0,15	0,15
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,56	0,56	0,56
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,32	0,32	0,32
Доля резерва	%	79,01	79,01	79,01
Котельная ФКУ ИК-6 УФСИН				
Производительность ВПУ	т/ч	0,8	0,8	0,8
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,29	0,29	0,29
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,53	0,53	0,53
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,53	0,53	0,53
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,96	1,96	1,96
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,51	0,51	0,51
Доля резерва	%	63,17	63,17	63,17

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Котельная «Зелёная»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,1	0,1	0,1
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,03	0,03	0,03
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,06	0,06	0,06
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,06	0,06	0,06
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,18	0,18	0,18
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,07	0,07	0,07
Доля резерва	%	73,2	73,2	73,2
Котельная ФГУП «Конструкторское бюро автоматических систем»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,8	0,8	0,8
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	50	50	50
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,24	0,24	0,24
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,33	0,33	0,33
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,33	0,33	0,33
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,63	1,63	1,63
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,56	0,56	0,56

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Доля резерва	%	69,38	69,38	69,38
Котельная ФГУ «Приволжская Военная база МВД РФ»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,15	0,15	0,15
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,27	0,27	0,27
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,27	0,27	0,27
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,01	1,01	1,01
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,05	0,05	0,05
Доля резерва	%	24,11	24,11	24,11
Котельная НГЧ-4 (ПЧЛ)				
Производительность ВПУ	т/ч	5	5	5
Срок службы	лет	9	10	11
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,13	0,13	0,27
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,014	0,014	0,014
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,014	0,014	0,014
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,85	0,85	1,81

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,87	4,87	4,73
Доля резерва	%	97,46	97,46	94,56
Котельная «Узловая» ВЧД-7 ОАО «РЖД»				
Производительность ВПУ	т/ч	2,2	2,2	2,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,12	0,12	0,12
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,81	0,81	0,81
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,08	2,08	2,08
Доля резерва	%	94,48	94,48	94,48
Котельная «Гараж УВД» ВЧД-7 ОАО «РЖД»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,12	0,12	0,12
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,81	0,81	0,81
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,08	0,08	0,08
Доля резерва	%	39,29	39,29	39,29
Котельная ОАО «МАК»				
Производительность ВПУ	т/ч	4	4	4
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	16	16	16
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	3,11	3,11	3,11
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	2,59	2,59	2,59
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	2,59	2,59	2,59
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	20,71	20,71	20,71
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,89	0,89	0,89
Доля резерва	%	22,32	22,32	22,32
Котельная № 2 ОАО «МАК»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,8	0,8	0,8
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	60	60	60
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,29	0,29	0,29
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,51	0,51	0,51
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,51	0,51	0,51
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,95	1,95	1,95
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,51	0,51	0,51
Доля резерва	%	63,5	63,5	63,5
Котельная № 2 ОАО «КНПЗ»				
Производительность ВПУ	т/ч	150	150	150
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,05	1,05	1,05
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,89	1,89	1,89
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,89	1,89	1,89
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	6,98	6,98	6,98
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	148,95	148,95	148,95
Доля резерва	%	99,3	99,3	99,3
Котельная № 1 ООО «Энергоресурс»				
Производительность ВПУ	т/ч	40	40	40
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	62,54	62,54	62,54
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	30,48	30,48	30,48
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	3,12	3,12	3,12

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	27,36	27,36	27,36
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	416,9	416,9	416,9
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-22,54	-22,54	-22,54
Доля резерва	%	-56,34	-56,34	-56,34
Котельная № 2 ООО «Энергоресурс»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,12	0,12	0,12
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,81	0,81	0,81
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,08	0,08	0,08
Доля резерва	%	39,29	39,29	39,29
Котельная АО РКЦ «Прогресс»				
Производительность ВПУ	т/ч	32,8	32,8	32,8
Срок службы	лет	20	21	22
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	400	400	400
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,48	0,48	0,48
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	6,908	6,908	6,908

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	6,908	6,908	6,908
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	3,2	3,2	3,2
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	32,32	32,32	32,32
Доля резерва	%	98,54	98,54	98,54
Котельная ЛОЦ «Космос» АО РКЦ «Прогресс»				
Производительность ВПУ	т/ч	32	32	32
Срок службы	лет	20	21	22
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	400	400	400
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,6	0,6	0,6
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,083	0,083	0,083
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,083	0,083	0,083
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	4,03	4,03	4,03
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	31,4	31,4	31,4
Доля резерва	%	98,11	98,11	98,11
Котельная ГПЗ «КРЯЖ»				
Производительность ВПУ	т/ч	1,6	1,6	1,6
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	200	200	200
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,22	0,22	0,22

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,71	0,71	0,71
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,71	0,71	0,71
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,48	1,48	1,48
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,38	1,38	1,38
Доля резерва	%	86,16	86,16	86,16
Котельная ДСУ «Автодор»				
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,24	0,24	0,24
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,349	0,349	0,349
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,349	0,349	0,349
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,63	1,63	1,63
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,24	-0,24	-0,24
Доля резерва	%	0	0	0
Котельная ОАО «Самаравормет»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,5	0,5	0,5
Срок службы	лет	9	10	11
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,07	0,07	0,07
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,11	0,11	0,11
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,11	0,11	0,11
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,44	0,44	0,44
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,43	0,43	0,43
Доля резерва	%	86,77	86,77	86,77
Котельная ОАО ПМК «Весна»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,3	0,3	0,3
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,12	0,12	0,12
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,25	0,25	0,25
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,25	0,25	0,25
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,77	0,77	0,77
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,18	0,18	0,18
Доля резерва	%	61,62	61,62	61,62
Котельная ООО «Территория отдыха Дубки»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,3	0,3	0,3
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,12	0,12	0,12
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,22	0,22	0,22
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,22	0,22	0,22
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,81	0,81	0,81
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,13	0,13	0,13
Доля резерва	%	51,18	51,18	51,18
Котельная ОАО «СтройДом»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,07	0,07	0,07
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,13	0,13	0,13
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,13	0,13	0,13
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,49	0,49	0,49
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,13	0,13	0,13
Доля резерва	%	63,37	63,37	63,37
Котельная № 1, ООО «СВГК»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,02	0,02	0,02
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,03	0,03	0,03
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,03	0,03	0,03
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,11	0,11	0,11
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,18	0,18	0,18
Доля резерва	%	92,1	92,1	92,1
Котельная № 2, ООО «СВГК»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,01	0,01	0,01
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,002	0,002	0,002
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,002	0,002	0,002
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	1	2
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,07	0,07	0,07
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,19	0,19	0,19
Доля резерва	%	94,66	94,66	94,66
Котельная № 3, ООО «СВГК»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	1,2	2,2

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Срок службы	лет	нет данных	нет данных	нет данных
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,01	0,01	0,01
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,002	0,002	0,002
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,002	0,002	0,002
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	1	2
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,07	0,07	0,07
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,19	1,19	2,19
Доля резерва	%	94,66	99,11	99,51
Котельная УЭЗС, ул. Народная, За ООО «Газпром трансгаз Самара»				
Производительность ВПУ	т/ч	10	10	10
Срок службы	лет	8	9	10
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,03	0,03	0,03
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,2	0,2	0,2
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	9,97	9,97	9,97
Доля резерва	%	99,7	99,7	99,7
Котельная УЭЗС, Заводское шоссе, 77 ООО «Газпром трансгаз Самара»				

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Производительность ВПУ	т/ч	10	10	10
Срок службы	лет	8	9	10
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	2	2	2
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,06	0,06	0,06
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,002	0,002	0,002
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,002	0,002	0,002
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,4	0,4	0,4
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	9,94	9,94	9,94
Доля резерва	%	99,39	99,39	99,39
Котельная УТТиСТ ООО «Газпром трансгаз Самара»				
Производительность ВПУ	т/ч	0,8	0,8	0,8
Срок службы	лет	9	10	11
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	2	2	2
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,11	0,11	0,11
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,024	0,024	0,024
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,024	0,024	0,024
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,71	0,71	0,71
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,69	0,69	0,69
Доля резерва	%	86,65	86,65	86,65

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Котельная АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» Кольчугинский переулок, д.1				
Производительность ВПУ	т/ч	200	200	200
Срок службы	лет	18	19	20
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	200	200	200
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,25	1,25	1,25
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,024	0,024	0,024
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,024	0,024	0,024
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	8,35	8,35	8,35
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	198,75	198,75	198,75
Доля резерва	%	99,37	99,37	99,37
Котельная АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» ул. Воеводина, д.65А				
Производительность ВПУ	т/ч	200	200	200
Срок службы	лет	18	19	20
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	200	200	200
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,56	1,56	1,56
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,024	0,024	0,024
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,024	0,024	0,024
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	10,43	10,43	10,43
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	198,44	198,44	198,44

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Доля резерва	%	99,22	99,22	99,22
Котельная АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» пос. кирпичного завода №6, д.18а				
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,78	0,78	0,78
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,024	0,024	0,024
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,024	0,024	0,024
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	5,2	5,2	5,2
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,78	-0,78	-0,78
Доля резерва	%	0	0	0
Котельная АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» п. ГПЗ «Кряж», ул. Центральная				
Производительность ВПУ	т/ч	200	200	200
Срок службы	лет	18	19	20
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	200	200	200
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,5	1,5	1,5
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,024	0,024	0,024
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,024	0,024	0,024
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	10	10	10

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	198,5	198,5	198,5
Доля резерва	%	99,25	99,25	99,25
Котельная АО «Газпром теплоэнерго Тольятти» п. Мехзавод, квартал 2, д.33				
Производительность ВПУ	т/ч	200	200	200
Срок службы	лет	18	19	20
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	200	200	200
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	4,54	4,54	4,54
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,024	0,024	0,024
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,024	0,024	0,024
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	30,27	30,27	30,27
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	195,46	195,46	195,46
Доля резерва	%	97,73	97,73	97,73
Котельная ООО «Энерго» №1				
Производительность ВПУ	т/ч	4	4	4
Срок службы	лет	8	9	10
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,18	0,18	0,18
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,142	0,142	0,142
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,027	0,027	0,027
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,115	0,115	0,115
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,17	1,17	1,17
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	3,82	3,82	3,82
Доля резерва	%	95,6	95,6	95,6
Котельная ООО «Энерго» №7				
Производительность ВПУ	т/ч	1	1	1
Срок службы	лет	8	9	10
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	1	1	1
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,14	0,14	0,14
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,012	0,012	0,012
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,012	0,012	0,012
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,94	0,94	0,94
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,86	0,86	0,86
Доля резерва	%	85,85	85,85	85,85

7.3 Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных

режимах систем теплоснабжения

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (актуализированная редакция СНиП 41-02-2003), для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепла, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Объемы перспективной аварийной подпитки тепловых сетей химически необработанной и недеаэрированной водой приведены выше.

7.4 Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Существенные изменения в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения этих установок за 2021 год отсутствуют.

8 ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ

8.1 Топливные балансы источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии городского округа Самара

8.1.1 Топливные балансы и система обеспечения топливом Самарской ТЭЦ

8.1.2.1. *Описание видов и количества используемого основного топлива Самарской ТЭЦ*

Основным топливом Самарской ТЭЦ является природный газ.

Мазут являлся резервным топливом для Самарской ТЭЦ до 01.10.2020. Согласно приказу ПАО «Т Плюс» от 23.09.2020 №369 с 01.10.2020 в качестве основного и резервного вида топлива для энергетических и водогрейных котлов Самарской ТЭЦ установлен природный газ.

На станции смонтировано два ГРП:

На ГРП-1 газ поступает от газораспределительной станции ГРС-16 с магистрального газопровода «Оренбург-Самара» по трубопроводу высокого давления ($P_g=12$ кгс/см²), длина газопровода 3700 м; расчетный расход газа через ГРП-1 составляет 120000 нм³/ч. Компоновка полуоткрытая.

На ГРП-2, газ поступает от газораспределительной станции ГРС-2 с магистрального газопровода «Уренгой-Петровск» по трубопроводу высокого давления ($P_g=12$ кгс/см²); длина газопровода 12000 м; расчетный расход газа через ГРП-2 составляет 287000 нм³/ч.

В ГРП-2 предусмотрены 2 линии подачи газа (узел замера расхода газа):

- линия малого расхода Ду-600 мм (используется в летнее время);
- линия большого расхода (основная) Ду-700 мм (используется в зимнее время).

Газопроводы после ГРП-1,2 подключаются к существующим коллекторам главного корпуса и водогрейной котельной с дальнейшим подключением к котлам. При нормальной схеме ГРП-2 находится в работе, ГРП-1 является резервным.

В таблице 8.1 представлен топливный баланс Самарской ТЭЦ за период с 2017 по 2021 годы.

Таблица 8.1 – Топливный баланс Самарской ТЭЦ

Баланс топлива за год	Единица измерения	Остаток топлива на начало года	Приход топлива за год	Израсходовано топлива за год			Остаток топлива
				всего	в т.ч. на отпуск электрической и тепловой энергии		
					натур.	услов. (т у.т.)	
2017							
Газ	тыс. м4	0	847 952,00	847 952,00	847 952,00	1 012 767,62	0
Мазут	т.н.т.	41 376,00	0	12 985,00	12 985,00	17 858,09	28 391,00
2018							
Газ	тыс. м5	0	923 178,00	923 178,00	923 178,00	1 081 788,77	0
Мазут	т.н.т.	28 391,00	0	74	74	101,75	28 317,00
2019							
Газ	тыс. м3	0	864 889,00	864 889,00	864 889,00	1 018 104,00	0
Мазут	т.н.т.	28 316,92	0	4 010,00	4 010,00	5 517,00	24 306,92
2020							
Газ	тыс. м3	0	815 331,00	815 331,00	815 331,00	953 002,00	0
Мазут	т.н.т.	24 306,92	0	16 523,00	16 523,00	22 743,00	4 388,00
2021							
Газ	тыс. м3	0	869 741,81	869741,81	869741,81	1 008 652	0
Мазут	т.н.т.	4 388,0	1 816,68	1816,68	1 816,68	2 486	2 571,32
Всего						1 011 138	

Как следует из таблицы 8.1 расход условного топлива за 2017 – 2021 гг. изменялся в пределах 12%, наибольший расход наблюдался в 2018 году, наименьший в 2020 году, аналогично расход природного газа также изменялся в пределах 12%. Расход мазута за 2017 – 2021 гг. от 74 т. В 2018 году до 16,5 тыс т. в 2020 году.

Утвержденные нормативные удельные расходы топлива на выработку электрической и тепловой энергии представлены в таблице ниже.

Таблица 8.2 - Утвержденные нормативные удельные расходы топлива на выработку электрической и тепловой энергии на 2022 год.

Организация	Нормативы удельного расхода топлива при производстве электрической энергии в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии с установленной мощностью производства электрической энергии 25 мегаватт и более на 2019 - 2023 годы	
	на отпущенную электрическую энергию, г у.т./кВт*ч	на отпущенную тепловую энергию кг у.т./Гкал
Самарская ТЭЦ филиала «Самарский» ПАО «Т ПЛЮС», г. Самара	299,3	144,4

8.1.2.1. *Описание видов резервного и аварийного топлива Самарской ТЭЦ и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями*

Мазут являлся резервным топливом для Самарской ТЭЦ до 01.10.2020. Согласно приказу ПАО «Т Плюс» от 23.09.2020 №369 с 01.10.2020 в качестве основного и резервного вида топлива для энергетических и водогрейных котлов Самарской ТЭЦ установлен природный газ.

До 01.10.2020 топливный режим Самарской ТЭЦ предусматривал наличие нормативного неснижаемого запаса топлива (ННЗТ) и нормативного эксплуатационного запаса топлива (НЭЗТ).

Мазутное хозяйство включает в себя следующее оборудование, здания и сооружения: приёмно-сливное устройство; баки запаса мазута, в составе трёх вертикальных стальных резервуаров типа РВС-20000; мазутонасосные № 1 и № 2; узел подогрева мазута; мазутопроводы; насосная станция пенного пожаротушения с пенопроводами. С 2015 года осуществляется летняя консервация мазутохозяйства.

В таблице 8.3 приведены величины неснижаемого нормативного запаса топлива (далее по тексту - ННЗТ), нормативного эксплуатационного запаса топлива (далее по тексту - НЭЗТ), нормативного запаса вспомогательного топлива (далее НЗВТ) и общего нормативного запаса топлива (далее по тексту - ОНЗТ), установленные на 2017 - 2021 годы.

Таблица 8.3 – Динамика изменения показателей ННЗТ, НЭЗТ для Самарской ТЭЦ за период 2017-2021 гг

Год	Вид топлива	ННЗТ	НЭЗТ	ОНЗТ
2017	мазут	6,8	19	25,8
2018	мазут	6,8	19	24,402
2019	мазут	5,402	15,94	21,342
2020	мазут	5,402	15,94	21,342
2021	мазут	-	-	-

Согласно приказа ПАО «Т Плюс» от 23.09.2020 года №369, с 01.10.2020 года на Самарской ТЭЦ в качестве основного и резервного топлива устанавливается природный газ.

Таблица 8.4 – Нормативы запасов топлива для Самарской ТЭЦ за 2020 год

Станция	месяц	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Самарская ТЭЦ	мазут, тыс т	21,342	21,342	21,342	21,342	10	13	16	19	20			

8.1.2.1. Описание особенностей характеристик топлив Самарской ТЭЦ в зависимости от мест поставки

Основные качественные характеристики топлива, сжигаемого на Самарской ТЭЦ за 2020-2021 годы приведены в таблице 8.5.

Таблица 8.5 – Качественные характеристики топлива, сжигаемого на Самарской ТЭЦ

Наименование	2020	2021
Q^p_n , ккал/нм ³ (природный газ)	8182	8118
Q^p_n , ккал/кг (мазут)	9635	9579
W_p , % (мазут)	0,307	0,7

Паспорта качества основного и резервного топлива за март 2021 года приведены на рисунках 8.1 – 8.2.

ПРОТОКОЛ за ЯНВАРЬ 2021г. определения физико-химических параметров природного газа

Место отбора проб: Самарская ТЭЦ (ГРП-2)

Анализы проведены на: потоковом хроматографе «МАГ» зав. № 0318276 поверен до 29.09.2021 г.

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытания	Норма по ГОСТ	Фактические показатели
1	Число Воббе высшее	МДж/м ³ (ккал/м ³)	31369	41,24-54,43 9850-13000	47,75 11405
2	Теплота сгорания низшая при 20 °С и 101,325 кПа	МДж/м ³ (ккал/м ³)	31369	не менее 31,82 7600	33,34 7963

Среднесуточные значения физико-химических параметров природного газа

№ пп	дата	Компонентный состав, мол. %											Абс. плотность, кг/м ³
		метан	этан	пропан	и-бутан	н-бутан	про-пантан	и-пентан	н-пентан	гексан	углекислый газ	азот	
1	01.01.21г	91,22	3,83	0,57	0,027	0,037	0,0000	0,0040	0,0028	0,0007	0,10	4,21	0,7208
2	02.01.21г	91,14	3,84	0,58	0,028	0,039	0,0000	0,0047	0,0034	0,0010	0,11	4,26	0,7214
3	03.01.21г	91,10	3,86	0,56	0,026	0,037	0,0000	0,0043	0,0031	0,0009	0,12	4,29	0,7214
4	04.01.21г	91,06	3,91	0,57	0,027	0,037	0,0000	0,0043	0,0031	0,0009	0,11	4,28	0,7217
5	05.01.21г	90,99	3,97	0,59	0,027	0,038	0,0000	0,0043	0,0031	0,0009	0,11	4,27	0,7223
6	06.01.21г	91,06	3,89	0,58	0,028	0,039	0,0000	0,0047	0,0034	0,0011	0,11	4,29	0,7218
7	07.01.21г	91,16	3,86	0,56	0,026	0,036	0,0000	0,0039	0,0028	0,0007	0,11	4,25	0,7210
8	08.01.21г	91,22	3,81	0,56	0,027	0,038	0,0000	0,0046	0,0034	0,0011	0,10	4,23	0,7207
9	09.01.21г	91,27	3,78	0,53	0,025	0,035	0,0000	0,0039	0,0028	0,0008	0,10	4,25	0,7202
10	10.01.21г	91,28	3,76	0,55	0,026	0,037	0,0000	0,0045	0,0033	0,0010	0,10	4,24	0,7203
11	11.01.21г	91,14	3,88	0,55	0,026	0,036	0,0000	0,0040	0,0029	0,0009	0,11	4,25	0,7211
12	12.01.21г	91,06	3,93	0,57	0,027	0,038	0,0000	0,0044	0,0032	0,0010	0,12	4,25	0,7218
13	13.01.21г	91,27	3,79	0,55	0,025	0,036	0,0000	0,0040	0,0029	0,0008	0,11	4,21	0,7203
14	14.01.21г	91,28	3,79	0,56	0,027	0,038	0,0000	0,0045	0,0033	0,0010	0,11	4,20	0,7204
15	15.01.21г	91,22	3,83	0,55	0,026	0,037	0,0000	0,0043	0,0031	0,0009	0,10	4,22	0,7206
16	16.01.21г	91,13	3,88	0,58	0,028	0,039	0,0000	0,0047	0,0034	0,0011	0,10	4,24	0,7214
17	17.01.21г	91,07	3,89	0,57	0,027	0,038	0,0000	0,0043	0,0031	0,0009	0,11	4,28	0,7217
18	18.01.21г	91,10	3,86	0,57	0,028	0,039	0,0000	0,0049	0,0036	0,0011	0,11	4,29	0,7215
19	19.01.21г	91,36	3,68	0,56	0,027	0,038	0,0000	0,0054	0,0040	0,0015	0,14	4,18	0,7202
20	20.01.21г	91,21	3,88	0,60	0,030	0,042	0,0000	0,0062	0,0047	0,0018	0,19	4,04	0,7219
21	21.01.21г	91,16	3,88	0,59	0,029	0,041	0,0000	0,0063	0,0047	0,0017	0,21	4,08	0,7221
22	22.01.21г	91,14	3,85	0,58	0,028	0,040	0,0000	0,0058	0,0043	0,0016	0,19	4,16	0,7220
23	23.01.21г	90,75	4,13	0,63	0,029	0,042	0,0000	0,0050	0,0037	0,0012	0,18	4,24	0,7244
24	24.01.21г	90,94	3,93	0,60	0,029	0,042	0,0000	0,0050	0,0037	0,0011	0,12	4,33	0,7227
25	25.01.21г	90,80	4,04	0,63	0,030	0,042	0,0000	0,0047	0,0034	0,0010	0,12	4,33	0,7237
26	26.01.21г	90,94	3,93	0,61	0,030	0,043	0,0000	0,0051	0,0037	0,0012	0,12	4,31	0,7228
27	27.01.21г	90,90	4,01	0,59	0,028	0,040	0,0000	0,0045	0,0033	0,0010	0,13	4,29	0,7229
28	28.01.21г	91,09	3,83	0,58	0,027	0,038	0,0000	0,0046	0,0033	0,0010	0,10	4,33	0,7215
29	29.01.21г	91,05	3,86	0,58	0,027	0,039	0,0000	0,0045	0,0032	0,0010	0,11	4,32	0,7218
30	30.01.21г	91,07	3,82	0,56	0,027	0,038	0,0000	0,0047	0,0034	0,0011	0,10	4,38	0,7215
Среднее:		91,11	3,87	0,58	0,027	0,038	0,0000	0,0046	0,0034	0,0011	0,12	4,25	0,7216

Рисунок 8.1 – Паспорт качества газа

**Резервное топливо Сам ТЭЦ
мазут марки М-100 (норма по ГОСТ 10585- 2013)**

Дата отбора 21.01.2021 г.

Показатели качества (физико-химические):

№ п/п	Наименование показателей	Нормы по ГОСТ 10585 – 2013 «Топливо нефтяное. Мазут. Технические условия» с изм.1-3 и поправками	Метод испытания	Данные анализа химической лаборатории расходный
1.	Зольность, % не более для зольного мазута	0,14	ГОСТ 1461-75	0,079
2.	Массовая доля воды, % не более	1,0	ГОСТ 2477-2014	0,7
3.	Температура вспышки в открытом тигле, °С не ниже	110	ГОСТ 4333-87	170
5.	Теплота сгорания (низшая) в пересчете на сухое топливо (небраковочная), кДЖ/кг, не менее	39900	ГОСТ 21261-91	40109 (9579 ккал/кг)
4.	Плотность при 20 °С, г/см³	Не нормируется. Определение обязательно	ГОСТ 3900-85, разд.1	0,973
5.	Механические примеси, %	Не более 1,0	ГОСТ 6370 - 83	отс
6.	Вязкость условная при 100 °С, у.г	Не более 6,8	ГОСТ 6258 - 85	6,2

Рисунок 8.2 – Паспорт качества мазута

8.1.2.1. Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии на Самарской ТЭЦ

Коммерческий учёт газа осуществляется по приборам учёта ООО «СВГК» с контролем по приборам учёта Самарской ТЭЦ. Определение калорийности топлива осуществляется стационарным хроматографом с выводом показаний в информационно-измерительную систему. Химическая лаборатория Самарской ТЭЦ осуществляет периодическую проверку показаний хроматографа посредством измерения теплоты сгорания топлива по калориметру.

Калорийность и соотношении использования основного и резервного топлива за 2017 – 2021 представлены в таблице 8.6.

Таблица 8.6 – Динамика изменения калорийности основного и резервного топлива за 2017 – 2021 гг

Год	Расход природного газа, тут	Природный газ	Расход мазута, тут	Мазут	Мазут
		Калорийность, средняя за год, ккал/м3		Калорийность средняя за год, ккал/кг	Влажность, средняя за год, %
2017	999049	8247	17856	9626	0

Год	Расход природного газа, тут	Природный газ	Расход мазута, тут	Мазут	Мазут
		Калорийность, средняя за год, ккал/м3		Калорийность средняя за год, ккал/кг	Влажность, средняя за год, %
2018	1074870	8150	101	9626	0,1
2019	1018104	8240	5517	9630	0,02
2020	953002	8182	22743	9635	0,307
2021	1008652	8118	2486	9579	0,7

Основной расход топлива приходится на природный газ, в среднем за рассматриваемый период 2017 – 2021 гг составляет 99,04 %, расход мазута 0,95 % от общего расхода топлива.

8.1.2 Топливные балансы и система обеспечения топливом Самарской ГРЭС

8.1.2.1. Описание видов и количества используемого основного топлива Самарской ГРЭС

Основным видом топлива на Самарской ГРЭС является природный газ.

Природный газ поступает на Самарскую ГРЭС по одному газопроводу Ду-500, по территории Самарской ГРЭС до ГРП Ду-600.

Давление газа перед ГРП $P_{\max}=2,30$ кгс/см², $P_{\min}=1,54$ кгс/см².

Максимальная пропускная способность ГРП составляет 80,00 тыс. нм³/ч.

Узел учёта состоит из двух параллельных ниток. Максимальная пропускная способность каждой нитки составляет 40 тыс. нм³/ч.

Давление газа после ГРП находится в пределах 0,25-0,35 кгс/см².

В таблице 8.7 представлен топливный баланс Самарской ГРЭС.

Таблица 8.7 – Топливный баланс Самарской ГРЭС

Баланс топлива за год	Единица измерения	Остаток топлива на начало года	Приход топлива за год	Израсходовано топлива за год			Остаток топлива	Низшая теплота сгорания, ккал/кг
				всего	в т.ч. на отпуск электрической и тепловой энергии			
					натур.	услов. (т у.т.)		
2017								
Газ	тыс. м ³		128 393	128 393	128 393	154 905		8 445
Мазут	т.н.т.	4 491					4 491	
Итого						154 905		
2018								
Газ	тыс. м ³		143 760	143 760	143 760	172 834		8 416
Мазут	т.н.т.	4 491		7	7	10	4 484	9 630
Итого						172 843		
2019								
Газ	тыс. м ³		132 610	132 610	132 610	156 200		8 245
Мазут	т.н.т.	4 484		8	8	11	4 476	9 625
Итого						156 211		

Баланс топлива за год	Единица измерения	Остаток топлива на начало года	Приход топлива за год	Израсходовано топлива за год			Остаток топлива	Низшая теплота сгорания, ккал/кг
				всего	в т.ч. на отпуск электрической и тепловой энергии			
					натур.	услов. (т у.т.)		
2020								
Газ	тыс. м ³		126 761	126 761	126 761	149 486		8 255
Мазут	т.н.т.	4 476		952	952	1 244	3 524	9 147
Итого								
2021								
Газ	тыс. м ³		135 674	135 674	135 674	158 315		8 168
Мазут	т.н.т.	3 524	38	4	4	6	3 567	9 655
Итого	тут					158 321		

Основной расход топлива приходится на природный газ, мазут используется незначительно. Наибольший расход условного топлива на станции наблюдался в 2018 году, наименьший в 2020 году.

8.1.2.1. *Описание видов резервного и аварийного топлива Самарской ГРЭС и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями*

Мазут является резервным топливом для ГРЭС и доставляется автоцистернами. Для приема, слива и перекачки мазута в мазутные резервуары, на площадке имеется приемно-сливное устройство: сливная площадка; три подземные приемные емкости по 25 м³ каждая для сбора сливаемого мазута.

Основные мазутные резервуары для хранения и циркуляции мазута общей емкостью 11120 м³, в т.ч.: № 1 – 4670 м³; № 2 – 1710 м³; № 3 – 4740 м³.

Топливный режим Самарской ГРЭС предусматривает наличие нормативного неснижаемого запаса топлива (ННЗТ) и нормативного эксплуатационного запаса топлива (НЭЗТ).

В таблице 8.8 приведены величины неснижаемого нормативного запаса топлива, нормативного эксплуатационного запаса топлива, нормативного запаса вспомогательного топлива, и общего нормативного запаса топлива, установленные на 2017 – 2022 годы.

Таблица 8.8 – Динамика изменения показателей ННЗТ, НЭЗТ для Самарской ГРЭС за период 2017-2021 гг

Год	Вид топлива	ННЗТ	НЭЗТ	ОНЗТ
2017	мазут	2,4	1,9	4,3
2018	мазут	2,4	1,9	4,3
2019	мазут	н/д	н/д	н/д
2020	мазут	н/д	н/д	н/д
2021	мазут	1,31	1,76	3,07
2022	мазут	1,332	1,76	3,092

Таблица 8.9 – Нормативы запасов топлива для Самарской ГРЭС на 2021 и 2022 годы

Станция	месяц	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Самарская ГРЭС	мазут, тыс т	2,5	2	2	2	2	2	2	2	2	3,1	2,8	2,6

8.1.2.1. Описание особенностей характеристик топлив Самарской ГРЭС в зависимости от мест поставки

Основные качественные характеристики топлива, сжигаемого на Самарской ГРЭС за 2020-2021 годы приведены в таблице 8.10.

Таблица 8.10 – Качественные характеристики топлива, сжигаемого на Самарской ГРЭС

Наименование	2020	2021
$Q^p_{н, \text{ ккал/м}^3}$ (природный газ)	8225	8168
$Q^p_{н, \text{ ккал/кг}}$ (мазут)	9149	9302
$W_p, \%$ (мазут)	2,41	3,44

Паспорта качества основного и резервного топлива приведены на рисунках 8.3 – 8.5.

ПРОТОКОЛ № 3 от 23.01.2021 г.

Анализа топочного мазута марки 100 Сам. ГРЭС Б-3

№ п/п	Наименование показателей	Метод испытания	Нормы	Результат испытания
1.	Теплотворная способность низшая сухая, кДж/м^3 (ккал/кг)	ГОСТ 21261		40319/9630
2.	Плотность при 15 °С, кг/м^3 при 20°С, кг/м^3	ГОСТ 31072	не нормируется	967,4 962,2
3.	Вязкость условная при 100°С, град. ВУ	ГОСТ 6258		-
4.	Температура вспышки в открытом тигле, °С, не ниже	ГОСТ 4333	110	138,0
5.	Массовая доля воды, %, не более	ГОСТ 2477	1,0	3,5
6.	Массовая доля серы, %, не более	ГОСТ 32139	3,5	2,44
7.	Массовая доля мех. Примесей %, не более	ГОСТ 6370	1,0	отс.
8.	Массовая доля золы, %, не более	ГОСТ 1461	0,14	0,068

Рисунок 8.3 – Протокол анализа мазута ГРЭС (мазутный бак № 3)

ПРОТОКОЛ за ЯНВАРЬ 2021г.
определения физико-химических параметров природного газа

Место отбора проб: Самарская ГРЭС

Анализ проведен на потоковом хроматографе «МАГ» зав. № 0116118 поверен до 29.09.2021 г.

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытания	Норма по ГОСТ	Фактические показатели
1	Число Воббе высшее	МДж/м ³ (ккал/м ³)	31369	41,24-54,43 9850-13000	47,77 11410
2	Теплота сгорания низшая при 20 °С и 101,325 кПа	МДж/м ³ (ккал/м ³)	31369	не менее 31,82 7600	33,54 8011

Среднесуточные значения физико-химических параметров природного газа

№ пп	дата	Компонентный состав, мол. %											Абс. плот- ность, кг/м ³
		метан	этан	пропан	и-бутан	н-бутан	нео- пентан	и-пентан	н-пентан	гексан	углекис- лый газ	азот	
1	01.01.21г	90,85	3,97	0,65	0,032	0,044	0,0003	0,0043	0,0024	0,0002	0,08	4,36	0,7233

Рисунок 8.4 – Фрагмент протокола анализа природного газа

8.1.2.1. Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии на Самарской ГРЭС

Калорийность и соотношение использования основного и резервного топлива за 2016 – 2020 приведена в таблице 8.11.

Таблица 8.11 – Динамика изменения калорийности и расхода основного и резервного топлива за 2017 – 2021 гг.

Год	Расход природного газа, тут	Природный газ	Расход мазута, тут	Мазут	Мазут
		Калорийность, средняя за год, ккал/м ³		Калорийность средняя за год, ккал/кг	Влажность, средняя за год, %
2017	151679	8270	0	-	-
2018	169272	8242	10	9624	2,46
2019	156200	8245	11	9631	1,41
2020	149486	8255	1244	9149	2,41
2021	158315	8168	6	9655	3,44

Как следует из таблицы, основной расход топлива приходится на природный газ, в период 2016 -2017 гг. мазут на станции не использовался, в 2018 – 2021 гг. расход природного газа составляет почти 100% от общего расхода топлива.

8.1.3 Топливные балансы и система обеспечения топливом ТЭЦ АО «КНПЗ»

8.1.2.1. Описание видов и количества используемого основного топлива ТЭЦ АО «КНПЗ»

Основными видами топлива на ТЭЦ АО «КНПЗ» является природный газ и газ нефтепереработки.

Природный газ поступает на ГРПБ-2 типа ПГБ-16-2В-У1 по одному газопроводу Ду-325.

Коммерческий узел учёта расхода газа - «ИРВИС РС4-ППС» - 1 шт.

Таблица 8.12– Топливный баланс ТЭЦ АО «КНПЗ»

Баланс топлива за год	Единица измерения	Остаток топлива на начало года	Приход топлива за год	Израсходовано топлива за год			Остаток топлива
				всего	в т.ч. на отпуск электрической и тепловой энергии		
					натур.	услов. (т у.т.)	
2015							
Газ нефтепереработки	тыс. м ³	0	31155	31155	31155	47159,77	0
Газ	тыс. м ³	0	67245	67245	67245	96448,54	0
2016							
Газ нефтепереработки	тыс. м ³	0	59015	59015	59015	92982,35	0
Газ	тыс. м ³	0	24750	24750	24750	41488,07	0
2017							
Газ нефтепереработки	тыс. м ³	0	39167,96	39167,96	39167,96	59420,26	0
Газ	тыс. м ³	0	90323,78	90323,78	90323,78	143404	0
2018							
Газ нефтепереработки	тыс. м ³	0	26608,35	26608,35	26608,35	40830,48	0
Газ	тыс. м ³	0	93399,7	93399,7	93399,7	150716,2	0
2021							
Газ нефтепереработки	тыс. м ³	0	36 968	36 968	36 968	56 083	0
Газ	тыс. м ³	0	88 155	88 155	88 155	142 253	0

За 2019 – 2021 гг. информации о расходе топлива не предоставлено.

8.1.2.1. Описание видов резервного и аварийного топлива ТЭЦ АО «КНПЗ» и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Топливный режим ТЭЦ АО «КНПЗ» предусматривает наличие нормативного неснижаемого запаса топлива (ННЗТ).

Нормативный месячный запас мазута на период с 2016 г. по 2018 г. - 0,434 тыс. т. Данные за 2019 – 2021 гг не предоставлены.

8.1.2.1. *Описание особенностей характеристик топлив ТЭЦ АО «КНПЗ» в зависимости от мест поставки*

Природный газ по ГОСТ 5542-2014 из Единой системы газоснабжения подаётся в магистральные газопроводы и распределительную сеть г. о. Самара. Нестабильность показателей калорийности и удельного веса не оказывает существенного влияния на работу оборудования источников тепловой энергии.

Поставка мазута марки М - 100 по ГОСТ 10585-2013 для нужд ТЭЦ АО «КНПЗ» в полном объёме обеспечивается АО «КНПЗ».

8.1.2.1. *Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии на ТЭЦ АО «КНПЗ»*

Основными видами топлива на ТЭЦ АО «КНПЗ» является природный газ и газ нефтепереработки.

Природный газ поступает на ГРПБ-2 типа ПГБ-16-2В-У1 по одному газопроводу Ду-325.

В качестве резервного топлива на станции используется топочный мазут.

Данные о калорийности основного и резервного топлива за 2015-2018 гг. представлены в таблице ниже.

Таблица 8.13 – Динамика калорийности основного и резервного топлива в период 2015 – 2018 гг..

Вид топлива	Показатель	2015	2016	2017	2018 (по ноябрь)
газ нефтепереработки	средняя калорийность, ккал/кг	10 596,00	11 029,00	10 619,44	10 741,49
газ природный	средняя калорийность, ккал/кг	10 040,00	11 734,00	11 113,66	11 295,68
мазут М-100	средняя калорийность, ккал/кг	10 064,00	9 747,00	9 606,82	9 682,96

Информации за 2019 – 2021 гг. не предоставлено.

8.2 Топливные балансы и система обеспечения топливом котельных

8.2.1 Топливные балансы и система обеспечения топливом котельных ПАО «Т ПЛЮС»

8.2.1.1 Описание видов и количества используемого основного топлива котельных ПАО «Т ПЛЮС»

По проекту основным топливом для котельных ЦОК, ПОК, БОК является природный газ.

Природный газ поступает на ЦОК по одному газопроводу Ду-500. Проектное давление газа перед ГРП $P_{\max} = 12,00$ кгс/см².

Фактическое давление газа за последний год составляет $P_{\max} = 10,70$ кгс/см², $P_{\min} = 7,30$ кгс/см². Максимальная пропускная способность ГРП составляет 140 тыс. нм³/час. Давление газа после ГРП находится в пределах $0,20 + 0,50$ кгс/см².

Природный газ поступает на ПОК по одному газопроводу Ду-800.

Давление газа перед ГРП $P_{\max} = 12,00$ кгс/см². Фактическое давление газа за последний год составляет $P_{\max} = 10,60$ кгс/см², $P_{\min} = 7,30$ кгс/см². Максимальная пропускная способность ГРП составляет 80,00 тыс. нм³/час.

Газ на ГРП-2 БОК поступает по газопроводу высокого давления 12 кгс/см² от ГРС «Северная», которая находится в районе поселка «П. Дубрава». Газопровод проложен из труб Ду 700 и 800 мм большей частью подземный, в пойме р. Самара - надземный, на опорах. ГРП-2 относится к категории высокого давления. Давление газа на входе 8-12 кгс/см². Часовая пропускная способность газопровода 240 000 м³/час. Общая протяженность газопровода высокого давления 17 км.

После ГРП-2 смонтирован газопровод среднего давления (3кгс/см²) Ду 1400 мм, от него идут ответвления к энергетическим котлам Ду 1000 мм, к пиковой котельной №1 Ду 800 мм, к пиковой котельной № 2 Ду 500 мм. В районе пиковой котельной №2 на газопроводе смонтирована перемычка от ГРП-1. ГРП-1 сохраняется как резерв.

В таблицах 8.14 ÷ 8.16 представлен топливный баланс отопительных котельных ЦОК, ПОК, БОК за период с 2017 по 2021 годы.

Таблица 8.14 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе Центральной отопительной котельной

Год	Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т	Приход топлива за год, т/(тыс.м3)	Израсходовано топлива			Остаток, т/(тыс.м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм 3)
				всего, т/(тыс.м3)	на производство тепла			
					натур., т/(тыс.м3)	условн., тут		
2017	Газ природный		120 392	120 392	120 392	141 347		8 218
2018	Газ природный		119 978	119 978	119 978	140 019		8 169
2019	Газ природный		103 059	103 059	103 059	120 515		8 186
2020	Газ природный		104 330	104 330	104 330	122 115		8 193
2021	Газ природный		117 013	117 013	117 013	135 516		8 107

Таблица 8.15 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе Привокзальной отопительной котельной

Год	Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т	Приход топлива за год, т/(тыс.м3)	Израсходовано топлива			Остаток, т/(тыс.м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм 3)
				всего, т/(тыс.м3)	на производство тепла			
					натур., т/(тыс.м3)	условн., тут		
2017	Газ природный		208 858	208 858	208 858	243 697		8 168
	Мазут	4 656					4 656	9 638
	Итого							
2018	Газ природный		217 750	217 750	217 750	252 867		8 129
	Мазут	4 656		7,1	7,1	10,0	4 649	9 638
	Итого					252 877		
2019	Газ природный		208 067	208 067	208 067	243 764		8 201
	Мазут	4 649		14,3	14,3	21,0	4 635	9 629
	Итого					243 785,0		
2020	Газ природный		204 875	204 875	204 875	240 436		8 215
	Мазут	4 635		2 513	2 513	3 086	2 357	8 597
	Итого					243 522		
2021	Газ природный		235 348	235 348	235 348	272 898		8 117
	Мазут	2 357		1 977	1 977	2 276	379,92*	8 060
	Итого					275 174		

*Неизвлекаемые остатки мазута подлежат утилизации в связи с переходом котельной на газ/газ

Таблица 8.16 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе Безимьянской отопительной котельной

Год	Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т	Приход топлива за год, т/(тыс.м3)	Израсходовано топлива			Остаток, т/(тыс.м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм 3)
				всего, т/(тыс.м3)	на производство тепла			
					натур., т/(тыс.м3)	условн., тут		
Безымянская ТЭЦ								
2017	Газ природный		305 841	305 841	305 841	364 719		8 348
	Мазут	15 166		924	924	1 256	14 242	9 515
	Итого					365 975		
2018	Газ природный		324 863	324 863	324 863	377 916		8 143
	Мазут	14 242					14 242	9 515
	Итого					377 916		
2019	Газ природный		282 108	282 108	282 108	328 242		8 145
	Мазут	14 242		2 441	2 441	3 388	11 800	9 716
	Итого					331 630		
2020	Газ природный		230 489	230 489	230 489	269 148		8 174
	Мазут	11 800					11 800	9 615
	Итого					269 148		
БОК								
2021	Газ природный		222 635	222 635	222 635	257 205		8 087

Год	Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т	Приход топлива за год, т/(тыс.м3)	Израсходовано топлива			Остаток, т/(тыс.м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм 3)
				всего, т/(тыс.м3)	на производство тепла			
					натур., т/(тыс.м3)	условн., тут		
	Мазут	11 801					358,705*	
	Итого					257 205		

* Реализация мазута в рамках перевода котельной на резервное топливо газ/газ

Утвержденные нормативные удельные расходы топлива на выработку электрической и тепловой энергии представлен в таблице ниже.

Таблица 8.17 - Утвержденные нормативные удельные расходы топлива на выработку тепловой энергии

Организация	Нормативы удельного расхода топлива при производстве электрической энергии в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии с установленной мощностью производства электрической энергии 25 мегаватт и более на 2019 - 2023 годы
	на отпущенную электрическую энергию, гу.т./кВт*ч
Самарская ГРЭС (площадки ГРЭС ЦОК,ПОК) филиала Самарский ПАО «Т ПЛЮС»	156,2

8.2.1.2 Описание видов резервного и аварийного топлива котельных ПАО «Т Плюс» и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Резервное аварийное топливо на котельной ЦОК тоже природный газ.

В качестве проектного и фактического резервного и аварийного топлива для котельной ПОК использовался мазут. Мазутное хозяйство ПОК включает в себя следующее оборудование, здания и сооружения: приёмно-сливное устройство; баки запаса мазута, в составе двух железобетонных резервуаров; мазутонасосная; узел подогрева мазута; мазутопроводы. Мазут на ПОК доставляется автоцистернами. Для слива мазута выполнен сливной лоток на 4 автоцистерны. Сливной лоток соединен с каналами, по которым слитый из автоцистерн мазут самотеком поступает в железобетонные резервуары для хранения мазута. Мазутохранилище состоит из 2-х железобетонных резервуаров (24х39х5,3) ёмкостью 5000м3 каждый, что соответствует массе мазута 4600 т. С 2015 года осуществляется летняя консервация мазутохозяйства. С 01.10.2020 основное и резервное топливо ПОК является природный газ (основание: - Приказ ПАО «Т Плюс» от 23.09.2020 № 370 Об изменении резервного вида топлива для водогрейных котлов ПОК Самарской ГРЭС).

В качестве проектного и фактического резервного и аварийного топлива для Безымянской ТЭЦ использовался мазут. Мазутное хозяйство БТЭЦ включало в себя следующее оборудование, здания и сооружения: приёмно-сливное устройство; баки запаса мазута, в составе двух вертикальных стальных резервуаров; мазутонасосные № 1 и № 2; узел подогрева мазута; мазутопроводы. С 2015 года осуществляется летняя консервация мазутохозяйства.

После реорганизации БТЭЦ в Безымянскую отопительную котельную, с 2021 года в качестве основного и резервного топлива стал использоваться природный газ.

В таблице 8.18 приведены величины неснижаемого нормативного запаса топлива (далее по тексту - ННЗТ), нормативного эксплуатационного запаса топлива (далее по тексту - НЭЗТ), нормативного запаса вспомогательного топлива (далее НЗВТ) и общего нормативного запаса топлива (далее по тексту - ОНЗТ), установленные на 2015 - 2020 годы.

Таблица 8.18 – Динамика изменения показателей ННЗТ, НЭЗТ для Безымянской ТЭЦ за период 2015-2020 гг.

Год	Вид топлива	ННЗТ	НЭЗТ	ОНЗТ
2015	мазут	5,8	7,5	13,3
2016	мазут	5,8	7,5	13,3
2017	мазут	5,8	7,5	13,3
2018	мазут	5,8	7,5	13,3
2019	мазут	3,6	7,5	11,1
2020	мазут	н/д	н/д	н/д

8.2.1.3 Описание особенностей характеристик топлив ПАО «Т Плюс» в зависимости от мест поставки

Основные качественные характеристики топлива, сжигаемого на котельных ПАО «Т ПЛЮС» за 2021 год приведены в таблице 8.19 и на рисунках 8.25.

Таблица 8.19 – Качественные характеристики топлива, сжигаемого на котельных а 2021 году

ЦОК	Наименование	2021
ПОК	$Q_{H_2}^p$, ккал/нм ³ (природный газ)	
	$Q_{H_2}^p$, ккал/нм ³ (природный газ)	
	$Q_{H_2}^p$, ккал/кг (мазут)	
	W_p , % (мазут)	
БОК	A , % (мазут)	
	$Q_{H_2}^p$, ккал/нм ³ (природный газ)	8087

Паспорта качества резервного топлива за 2021 год приведены на рисунке 8.6.

ПАСПОРТ № 3.13
качества газа горючего природного за январь 2021 г.

1. Паспорт распространяется на объёмы газа поданного в общем потоке по газопроводу Мокроус-Самара-Тольятти, Муханово-Самара, Алексеевка-Самара-2 покупателям (потребителям) Российской Федерации через газораспределительные станции (пункты) ГРС-16 (п. 156) Средневолжского ЛПУМГ.
2. Паспорт распространяется на газы горючие природные по Общероссийскому классификатору продукции ОК 034-2014.
3. Паспорт оформлен на основании результатов измерений физико-химических показателей газа в соответствии с методами испытаний по ГОСТ 5542, условиями договора поставки (транспортировки), технических соглашений.
4. Место отбора проб газа: ГРС-16 (п.156) Средневолжского ЛПУМГ.
5. Физико-химические (качественные) показатели газа горючего природного указаны в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытания	Норма по ГОСТ 5542	Средне-месячный показатель
1	Компонентный состав, молярная доля:	%	ГОСТ 31371.7-2008		
	метан			не норм.	89,657
	этан			не норм.	4,66
	пропан			не норм.	0,87
	изо-бутан			не норм.	0,045
	норм-бутан			не норм.	0,065
	нео-пентан			не норм.	0,0001
	изо-пентан			не норм.	0,0074
	норм-пентан			не норм.	0,0055
	гексаны+высшие углеводороды			не норм.	0,0024
	диоксид углерода			не более 2,5	0,121
	азот			не норм.	4,53
	кислород			не более 0,050	0,0094
	гелий			не норм.	0,0270

	водород			не норм.	0,0040
2	Теплота сгорания низшая при стандартных условиях	МДж/м ³	ГОСТ 31369-2008	не менее 31,80	33,63
		ккал/м ³		не менее 7600	8033
3	Число Воббе (высшее) при стандартных условиях	МДж/м ³	ГОСТ 31369-2008	41,20-54,50	47,81
		ккал/м ³		9840-13020	11420
4	Плотность при стандартных условиях	кг/м ³	ГОСТ 31369-2008	не норм.	0,7319
5	Массовая концентрация сероводорода	г/м ³	ГОСТ 22387.2-2014	не более 0,020	менее 0,010
6	Массовая концентрация меркаптановой серы	г/м ³		не более 0,036	менее 0,010
7	Массовая концентрация механических примесей	г/м ³	ГОСТ 22387.4-77	не более 0,001	Отсут.
8	Температура точки росы по воде при давлении в точке отбора пробы	°C	ГОСТ 20060-83 ГОСТ Р 53763-2009	ниже температуры газа	-30,0
9	Температура газа в точке отбора пробы	°C	-	-	-6,7

Рисунок 8.5 – Паспорт качества природного газа БОК

ПРОТОКОЛ № 2
от 13.01.2021 г

Анализа топочного мазута марки 100 _____
ПОК (мазутопровод)

№ п/п	Наименование показателей	Метод испытания	Нормы	Результат испытания
1.	Теплотворная способность низшая сухая, кДж/м ³ (ккал/м ³)	ГОСТ 21261	н.м.39900	39224,0 9368,0
2.	Плотность при 15 °С, кг/м ³ при 20°С, кг/м ³	ГОСТ 31072	не нормируется	969,6 965,9
3.	Вязкость условная при 100°С, град. ВУ	ГОСТ 6258	н.б. 6,8	-
4.	Температура вспышки в открытом тигле, °С, не ниже	ГОСТ 4333	110	142,0
5.	Массовая доля воды, %, не более	ГОСТ 2477	1,0	14,0
6.	Массовая доля серы, %, не более	ГОСТ 32139	3,5	2,44
7.	Массовая доля мех. Примесей %, не более	ГОСТ 6370	1,0	0,4
8.	Массовая доля золы, %, не более	ГОСТ 1461	0,14	0,066

Рисунок 8.6 – Паспорт качества мазута ПОК

ПРОТОКОЛ за ЯНВАРЬ 2021г.
определения физико-химических параметров природного газа

Место отбора проб: Привокзальная отопительная котельная
Анализы проведены на потоковом хроматографе «МАГ» зав. № 0116120 поверен до 29.09.2021 г.

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытания	Норма по ГОСТ	Фактические показатели
1	Число Воббе высшее	мДж/м ³ (ккал/м ³)	31369	41,24-54,43 9850-13000	47,75 11405
2	Теплота сгорания низшая при 20 °С и 101,325 кПа	мДж/м ³ (ккал/м ³)	31369	не менее 31,82 7600	33,45 7989

Среднесуточные значения физико-химических параметров природного газа

№ пп	дата	Компонентный состав, мол. %											Абс. плотность, кг/м ³
		метан	этан	пропан	и-бутан	н-бутан	про-пентан	и-пентан	н-пентан	гексан	углекислый газ	азот	
1	01.01.21г	90,33	4,29	0,74	0,038	0,053	0,0003	0,0054	0,0039	0,0007	0,12	4,42	0,7273

Рисунок 8.7 – Фрагмент протокола качества природного газа ПОК

ПРОТОКОЛ за ЯНВАРЬ 2021г.
определения физико-химических параметров природного газа

Место отбора проб: Центральная отопительная котельная

Анализы проведены на потоковом хроматографе «МАГ» зав. № 0116119 поверен до 29.09.2021 г.

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытания	Норма по ГОСТ	Фактические показатели
1	Число Воббе высшее	МДж/м ³ (ккал/м ³)	31369	41,24-54,43 9850-13000	47,75 11405
2	Теплота сгорания низшая при 20 °С и 101,325 кПа	МДж/м ³ (ккал/м ³)	31369	не менее 31,82 7600	33,53 8009

Среднесуточные значения физико-химических параметров природного газа

№ пп	дата	Компонентный состав, мол. %											Абс. плот- ность, кг/м ³
		метан	этан	пропан	и-бутан	н-бутан	нео- пентан	и-пентан	н-пентан	гексан	углекис- лый газ	азот	
1	01.01.21г	90,01	4,41	0,82	0,041	0,059	0,0002	0,0063	0,0045	0,0007	0,13	4,52	0,7296

Рисунок 8.8 – Фрагмент протокола качества природного газа ЦОК

8.2.1.4 Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии на котельных ПАО «Т ПЛЮС»

Значения низшей теплоты сгорания топлива представлены в таблице

Данные о соотношении использования основного и резервного топлива на ПОК представлены в таблице ниже.

Таблица 8.20 – Динамика соотношения использования основного и резервного топлива ПОК в период 2017 – 2021 гг.

Наименование котельной	Год	Годовой расход топлива		Доля от суммарного расхода, %	
		газ, тыс. м ³	мазут, т.н.т	газ	мазут
ЦОК	2017	120 392		100,00	0,00
	2018	119 978		100,00	0,00
	2019	103 059		100,00	0,00
	2020	104 330		100,00	0,00
	2021	117 013		100,00	0,00
ПОК	2017	208 858		100,00	0,00
	2018	217 750	7,1	100,00	0,00
	2019	208 067	14,3	99,99	0,01
	2020	204 875	2 513	98,79	1,21
	2021	235 348	1 977	99,17	0,83
БОК	2017	305 841	924	99,70	0,30
	2018	324 863		100,00	0,00
	2019	282 108	2 441	99,14	0,86
	2020	230 489		100,00	0,00
	2021	222 635		100,00	0,00
Все котельные	2017	635 091	924	99,85	0,15
	2018	662 591	7,1	100,00	0,00
	2019	593 234	2 455	99,59	0,41
	2020	539 694	2 513	99,54	0,46
	2021	574 996	1 977	99,66	0,34

Из таблицы 8.20 следует, что максимальный расход мазута нблюдался в 2020 году и составил 0,5% от суммарного расхода топлива.

8.2.2 Топливные балансы и система обеспечения топливом котельных МП г.о. Самара «Инженерная служба»

8.2.2.1 Описание видов и количества используемого основного топлива котельных МП г.о. Самара «Инженерная служба»

В обслуживании МП городского округа Самара «Инженерная служба» находится 61 котельных, снабжающих отоплением и ГВС жилые дома, и другие объекты. Все котельные работают на газовом топливе, кроме 4 угольных котельных: п. 41 км; ул. Авроры,3; ул. Авроры, 11а и ул. Битумная, 2а.

Основным топливом в котельной п. 41 км является уголь. Завозится уголь перед началом отопительного периода в объёме двухсот тонн, что достаточно для обеспечения плановой выработки в течение всего отопительного периода. Таким образом, в котельной всегда имеется необходимый запас топлива для обеспечения плановой выработки. Специфичных устройств, для хранения топлива и его автоматизированной подачи в топку нет. Уголь хранится под навесом и в топку подается вручную.

В таблице 8.21 представлен топливный баланс котельных МП г.о. Самара «Инженерная служба». В таблице 8.22 представлены расходы топлива по котельным

Таблица 8.21 – Топливный баланс котельных МП г.о. Самара «Инженерная служба»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года т.нат.топ., тыс.м3	Приход топлива за год, т.нт/ тыс.м3	Израсходовано топлива всего		Остаток топлива, т.нат.топ., тыс.м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм3)
			натур., т.нт/ тыс.м3	условн. т.ут		
2018						
Уголь Кузнецкий	139	224	85,4	64,6		5 299
Газ		32 324	32 324	38 291		8 292
Итого				38 355		
2019						
Уголь Кузнецкий	139	1 070	654	491		5 255
Газ		67 468	67 468	79 427		8 240
Итого				79 918		
2020						
Уголь Кузнецкий	555	1 113	1 275	982	393	5 392
Газ		81 354	81 354	97 206		8 279
Итого				98 188		
2021						
Уголь Кузнецкий	393	1 128	1 085	822	436	5 320
Газ		93 518	93 518	109 824		8 220
Итого				110 646		

Таблица 8.22 – Расход натурального и условного топлива по котельным МП г.о. Самара «Инженерная служба»

	Котельная	Топливо	Расход натурального топлива, тнт/тыс.м3				Расход условного топлива, тут				калорийность топлива, ккал/м3 (ккал/кг)			
			2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
6	Котельная 3 кв. - Мехзавод п.	газ	338,75	786,57	701,94	697,96	413,21	935,34	839,41	822,11	8 539	8 324	8 371	8 245
7	Котельная 3 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 4А	газ	1 787,13	4 295,95	4 026,47	4 930,25	2 160,82	5 079,52	4 787,50	5 777,13	8 464	8 277	8 323	8 202
8	Котельная 5 кв. - Киркомбината п.	газ		77,65	199,73	199,78		90,33	232,76	230,79		8 143	8 158	8 087
9	Котельная 7 кв. - Мехзавод п.	газ	1 164,92	2 810,31	2 651,17	2 935,44	1 406,81	3 319,24	3 151,16	3 437,02	8 453	8 268	8 320	8 196
10	Котельная 11 кв. - Мехзавод п.	газ	1 544,28	3 768,47	3 633,72	3 835,65	1 864,67	4 442,25	4 322,84	4 484,23	8 452	8 252	8 328	8 184
11	Котельная 12 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 48А	газ	2 304,93	4 956,90	4 232,35	4 829,83	2 811,79	5 899,05	5 054,57	5 661,60	8 539	8 330	8 360	8 206
12	Котельная 13 кв. - Мехзавод п.	газ	898,83	2 261,74	2 068,43	2 195,60	1 086,96	2 676,41	2 460,92	2 570,22	8 465	8 283	8 328	8 194
13	Котельная 15 кв. - Управленческий п., Коптевская ул., 36	газ	3 686,21	10 457,55	10 354,76	10 768,07	4 420,06	12 315,38	12 290,99	12 578,39	8 394	8 244	8 309	8 177
14	Котельная 18 микрорайона	газ	2 474,81	2 138,41	2 229,76	2 601,24	2 922,48	2 511,97	2 638,74	3 023,64	8 266	8 223	8 284	8 137
15	Котельная 409 кв. - Гагарина ул., 61А	газ		510,35	1 333,14	1 585,75		606,99	1 579,76	1 847,91		8 326	8 295	8 157
16	Котельная 463 кв. - Энтузиастов ул., 82	газ		92,34	248,32	322,94		109,79	294,65	376,10		8 323	8 306	8 152
17	Котельная 469 кв. - Академический пер., 6	газ		171,07	476,36	498,35		203,53	564,62	579,71		8 328	8 297	8 143
18	Котельная 471 кв. - Печерская ул., 55	газ		179,44	516,57	593,01		213,35	610,69	689,62		8 323	8 275	8 140
19	Котельная 527 кв. - Советской Армии ул., 204А	газ		221,51	697,77	949,58		262,81	824,60	1 101,79		8 305	8 272	8 122
20	Котельная 542 кв. - Канатный пер., 5А	газ		272,88	663,81	723,41		324,58	786,41	841,33		8 326	8 293	8 141
21	Котельная 567 кв. - 9 Мая пр-д, 14А	газ		519,47	1 432,96	1 391,73		619,37	1 700,82	1 623,09		8 346	8 309	8 164
22	Котельная 586 кв. - Победы ул., 10А	газ		607,76	1 576,16	1 794,22		726,23	1 877,38	2 104,82		8 364	8 338	8 212
23	Котельная 588 кв. - 1-й Безымянный пер., 7А	газ		395,42	1 060,80	1 097,78		471,57	1 260,13	1 283,12		8 348	8 315	8 182
24	Котельная 605 кв. - Черемшанская ул., 2А	газ	193,45	161,92	105,85	187,62	229,06	190,64	124,64	218,81	8 289	8 242	8 243	8 164
25	Котельная 610 кв. - Средне-Садовая ул., 34А	газ		420,00	1 137,76	1 201,56		498,71	1 347,51	1 397,71		8 312	8 291	8 143
26	Котельная 632 кв. - Вольская ул., 48А	газ	2 363,45	2 054,32	2 082,55	2 322,47	2 798,23	2 413,05	2 470,85	2 702,24	8 288	8 222	8 305	8 145
27	Котельная 653 кв. - Ставропольская ул., 96А	газ		328,22	866,14	902,16		389,76	1 024,39	1 048,65		8 312	8 279	8 137
28	Котельная 692 кв. - Воронежская ул.,	газ	2 129,07	2 211,03	2 061,20	2 257,47	2 515,21	2 594,46	2 443,30	2 625,42	8 270	8 214	8 298	8 141

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

	Котельная	Топливо	Расход натурального топлива, тнт/тыс.м3				Расход условного топлива, тут				калорийность топлива, ккал/м3 (ккал/кг)			
			2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
	88А													
29	Котельная 702 кв. - Краснодарская ул., 68А	газ	1 868,36	2 078,05	1 940,66	1 917,82	2 219,52	2 461,16	2 317,78	2 245,27	8 316	8 291	8 360	8 195
30	Котельная 751 кв. - Юбилейная ул., 6Б	газ		473,93	1 067,82	1 105,00		565,84	1 266,57	1 288,07		8 357	8 303	8 160
31	Котельная - 41 километр п.	уголь	84,03	245,04	233,25	240,72	62,45	187,63	179,76	182,26	5 202	5 360	5 395	5 300
32	Котельная - Авроры ул., 3	уголь		82,38	216,25	169,46		64,22	166,69	128,31		5 457	5 396	5 300
33	Котельная - Авроры ул., 11А	уголь		122,01	329,37	256,58		95,12	253,85	194,27		5 457	5 395	5 300
34	Котельная - Аэропорт-2 Смышляевка п.	газ	2 616,17	2 372,62	2 296,44	2 429,72	3 108,63	2 804,12	2 730,91	2 844,37	8 318	8 273	8 324	8 195
35	Котельная - Береза п., Теневая ул.	газ		148,32	377,09	337,21		173,34	445,43	394,80		8 181	8 269	8 196
36	Котельная - Битумная ул., 2	уголь		185,00	495,62	418,47		144,24	381,82	316,84		5 458	5 393	5 300
37	Котельная - Винтай п., Гаражная ул., 45	газ		66,08	157,51	171,64		77,15	183,69	200,14		8 172	8 163	8 162
38	Котельная - Грибоедова ул., 20	газ		74,29	181,23	179,10		88,15	215,06	208,66		8 306	8 307	8 155
39	Котельная - Засамарская Слободка п., Тракторная ул., 23	газ	137,28	366,88	379,08	446,62	163,78	426,77	444,23	513,94	8 351	8 143	8 203	8 055
40	Котельная - Красный Пахарь п.	газ	165,43	412,57	361,49	391,92	198,28	484,79	428,88	455,86	8 390	8 225	8 305	8 142
41	Котельная - Водники п., Минусинская ул., 1	газ	428,42	1 228,06	1 167,02	1 279,90	509,35	1 426,06	1 364,60	1 479,54	8 322	8 129	8 185	8 092
42	Котельная 132 кв. - Каменогорская ул., 6А	газ		253,01	527,20	556,49		300,75	623,19	646,45		8 321	8 274	8 132
43	Котельная - Молодогвардейская ул., 9	газ	48,01	47,16	46,60	58,34	56,71	55,38	55,16	67,91	8 269	8 219	8 286	8 147
44	Котельная № 2 - Прибрежный п., Парусная ул., 10А	газ	1 107,99	2 448,66	2 381,76	2 694,38	1 287,24	2 848,31	2 779,40	3 142,51	8 132	8 142	8 169	8 164
45	Котельная - Рубежный п., Охтинская ул., 8А	газ	1 309,70	1 085,72	984,00	1 084,46	1 522,79	1 261,09	1 151,27	1 254,83	8 139	8 131	8 190	8 100
46	Котельная - Совхоз Волгарь п., Новокомсомольская ул., 32А	газ	852,48	2 235,39	2 142,80	2 392,20	1 022,64	2 606,51	2 517,40	2 777,60	8 397	8 162	8 224	8 128
47	Котельная - Управленческий п., Зеленая ул., 6	газ	266,35	234,18	214,69	235,51	316,37	276,55	255,08	275,35	8 315	8 267	8 317	8 184
48	Котельная 130 кв. - Уфимская ул., 4А	газ		316,09	751,21	781,53		376,14	890,87	909,12		8 330	8 301	8 143
49	Котельная - Ученическая ул., 117	газ		56,08	94,65	98,16		65,24	110,03	113,35		8 144	8 137	8 083
50	Котельная «Дом культуры» - Александра Невского ул., 95	газ	50,31	46,36	35,53	40,06	59,37	54,44	42,05	46,48	8 260	8 220	8 284	8 121
51	Котельная ДСУ «Автодор» -	газ	325,48	846,40	836,57	926,83	389,77	985,80	983,03	1 070,48	8 383	8 153	8 226	8 085

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

	Котельная	Топливо	Расход натурального топлива, тнт/тыс.м3				Расход условного топлива, тут				калорийность топлива, ккал/м3 (ккал/кг)			
			2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
	Утевская ул., 23													
52	Котельная НГЧ-4 (ПЧЛ) - Южный пр-д, 530А	газ		685,14	1 676,37	1 667,48		817,94	1 993,49	1 953,38		8 357	8 324	8 200
53	Котельная «Плодпитомник»	газ	49,99	39,48	40,18	42,64	59,14	46,36	47,57	49,55	8 282	8 220	8 286	8 135
54	Котельная «Радиоцентр» - Техническая ул.	газ	908,63	842,44	753,22	798,74	1 075,17	989,09	892,97	930,00	8 283	8 219	8 299	8 150
55	Котельная «РОК» - Прибрежный п., Никонова ул., 9	газ	2 917,16	6 317,81	6 042,86	6 535,99	3 389,89	7 349,61	7 052,96	7 624,41	8 134	8 143	8 170	8 166
56	Котельная «Самаравормет» - Гродненская ул., 17	газ		84,35	216,57	247,72		100,17	256,32	288,10		8 313	8 285	8 141
57	Котельная «Санаторная школа-интернат № 9» - Барбошина поляна, 9-я просека 1-я линия, 11	газ	121,07	111,05	88,66	111,15	143,41	130,85	105,52	129,75	8 292	8 248	8 331	8 171
58	Котельная «СОШ № 143» - Восстания ул., 3	газ	31,84	89,08	77,54	79,21	38,04	103,61	90,80	91,07	8 364	8 142	8 197	8 048
59	Котельная «Средняя Волга-1» - Олимпийская ул., 27А	газ		232,33	710,68	670,00		276,36	840,59	778,75		8 327	8 280	8 136
60	Котельная «Средняя Волга-2» - Олимпийская ул., 47А	газ		355,47	928,84	978,77		424,23	1 106,27	1 145,31		8 354	8 337	8 191
61	Котельная «Сталелитейная» - Вятская ул., 13А	газ	1 397,30	1 322,18	1 218,10	1 284,34	1 664,13	1 561,78	1 450,52	1 504,02	8 337	8 269	8 336	8 197
62	Котельная «Школа № 177» - Новокуйбышевское ш., 54	газ	43,21	128,21	118,44	129,26	51,54	149,02	138,67	148,65	8 350	8 136	8 195	8 050
70	Котельная АО «Международный аэропорт «Курумоч» - Береза п.	газ		2 079,31	4 557,17	5 150,91		2 424,21	5 332,59	5 946,52		8 161	8 191	8 081
76	Котельная ГБОУ «Самарский казачий кадетский корпус» - Мориса Тореза ул., 52 (эксп. орг. - МП «Инженерная служба»)	газ		133,44	346,74	426,18		158,72	412,13	496,07		8 326	8 320	8 148
83	Котельная ООО «Волгатеппоснаб» - Грозненская ул., 1 (эксп. орг. - МП «Инженерная служба»)	газ			2 909,57	8 563,40			3 387,73	9 939,65			8 150	8 125
	КБАС			558,52	1 367,47	883,27		663,03	1 622,04	1 017,34		8 310	8 303	8 063

8.2.2.2 Описание видов резервного и аварийного топлива котельных МП г.о. Самара «Инженерная служба» и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

В обслуживании МП городского округа Самара «Инженерная служба» находится 4 угольных котельных: п. 41 км; ул. Авроры, 3; ул. Авроры, 11а и ул. Битумная, 2а.

Расчетные нормативы запасов топлива на данных котельных на 2021 год, представлены в таблице 8.23.

Таблица 8.23 –ННЗТ, НЭЗТ для угольных котельных МП г.о. Самара «Инженерная Служба»

Котельная	Вид топлива	ННЗТ	НЭЗТ	ОНЗТ
п. 41 км	Уголь Кузнецкий	0,009	0,056	0,064
ул. Авроры, 3	Уголь Кузнецкий	0,010	0,058	0,068
ул. Авроры, 11а	Уголь Кузнецкий	0,014	0,083	0,097
ул. Битумная, 2а.	Уголь Кузнецкий	0,022	0,130	0,153
Итого:	Уголь Кузнецкий	0,055	0,327	0,382

8.2.2.3 Описание особенностей характеристик топлив МП г.о. Самара «Инженерная служба» в зависимости от мест поставки

В хозяйственном ведении МП городского округа Самара «Инженерная служба» находятся 4 котельных, работающих на угле: 41 км, ул. Авроры, 3, ул. Авроры, 11а и ул. Битумная, 2а. Уголь добывается в Оренбургском месторождении. Поставщик угля ООО «Афет».

Основные качественные характеристики топлива, сжигаемого на угольных котельных за 2021 год приведены в таблице ниже.

Таблица 8.24 - Основные качественные характеристики топлива, сжигаемого на угольных котельных.

Содержание %						выход летучих веществ Vdaf, %	теплота сгорания Qsdaf, ккал/кг	теплота сгорания Qif, ккал/кг	теплота сгорания Qsaf, ккал/кг
влага Wt ^r	зола A ^d	сера St ^d	хлор Cl ^d	мышьяк As ^d	азот N ^d				
15	9,4	0,5	0,035	0,0006		43	7472	5299	

Нормы, установленные техническими условиями и ГОСТом для данного угольного предприятия в % представлены в таблице ниже.

Таблица 8.25 - Нормы, установленные техническими условиями и ГОСТом для поставщика угля ООО «Афет».

Показатель	среднее значение	предельное значение
Зола A ^d	11	20
Сера St ^d	0,6	1
Влага Wt ^f	16	20
Хлор Cl ^d	0,05	0,3
Мышьяк As ^d	0,0006	0,01

8.2.2.4 Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии на котельных

Калорийность угля, поставляемого угольным котельным МП городского округа Самара «Инженерная служба» поставщиком ООО «Афет» на 2021 год составила 5300 ккал/кг.

Данные по калорийности топлива котельных МП городского округа Самара «Инженерная служба» за период с 2018 по 2021 годы представлены в таблице 8.26.

В таблице 8.26 заливкой выделены угольные котельные, для остальных котельных топливом является природный газ.

Таблица 8.26 – Калорийность топлива котельных МП городского округа Самара «Инженерная служба» за 2018 - 2021 годы

	Котельная	калорийность топлива, ккал/м3 (ккал/кг)			
		2018	2019	2020	2021
6	Котельная 3 кв. - Мехзавод п.	8 539	8 324	8 371	8 245
7	Котельная 3 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 4А	8 464	8 277	8 323	8 202
8	Котельная 5 кв. - Киркомбината п.		8 143	8 158	8 087
9	Котельная 7 кв. - Мехзавод п.	8 453	8 268	8 320	8 196
10	Котельная 11 кв. - Мехзавод п.	8 452	8 252	8 328	8 184
11	Котельная 12 кв. - Управленческий п., Сергея Лазо ул., 48А	8 539	8 330	8 360	8 206
12	Котельная 13 кв. - Мехзавод п.	8 465	8 283	8 328	8 194
13	Котельная 15 кв. - Управленческий п., Коптевская ул., 36	8 394	8 244	8 309	8 177
14	Котельная 18 микрорайона	8 266	8 223	8 284	8 137
15	Котельная 409 кв. - Гагарина ул., 61А		8 326	8 295	8 157
16	Котельная 463 кв. - Энтузиастов ул., 82		8 323	8 306	8 152
17	Котельная 469 кв. - Академический пер., 6		8 328	8 297	8 143
18	Котельная 471 кв. - Печерская ул., 55		8 323	8 275	8 140
19	Котельная 527 кв. - Советской Армии ул., 204А		8 305	8 272	8 122
20	Котельная 542 кв. - Канатный пер., 5А		8 326	8 293	8 141
21	Котельная 567 кв. - 9 Мая пр-д, 14А		8 346	8 309	8 164
22	Котельная 586 кв. - Победы ул., 10А		8 364	8 338	8 212
23	Котельная 588 кв. - 1-й Безымянный пер., 7А		8 348	8 315	8 182
24	Котельная 605 кв. - Черемшанская ул., 2А	8 289	8 242	8 243	8 164
25	Котельная 610 кв. - Средне-Садовая ул., 34А		8 312	8 291	8 143
26	Котельная 632 кв. - Вольская ул., 48А	8 288	8 222	8 305	8 145
27	Котельная 653 кв. - Ставропольская ул., 96А		8 312	8 279	8 137
28	Котельная 692 кв. - Воронежская ул., 88А	8 270	8 214	8 298	8 141
29	Котельная 702 кв. - Краснодарская ул., 68А	8 316	8 291	8 360	8 195
30	Котельная 751 кв. - Юбилейная ул., 6Б		8 357	8 303	8 160
31	Котельная - 41 километр п.	5 202	5 360	5 395	5 300

	Котельная	калорийность топлива, ккал/м3 (ккал/кг)			
		2018	2019	2020	2021
32	Котельная - Авроры ул., 3		5 457	5 396	5 300
33	Котельная - Авроры ул., 11А		5 457	5 395	5 300
34	Котельная - Аэропорт-2 Смышляевка п.	8 318	8 273	8 324	8 195
35	Котельная - Береза п., Теневая ул.		8 181	8 269	8 196
36	Котельная - Битумная ул., 2		5 458	5 393	5 300
37	Котельная - Винтай п., Гаражная ул., 45		8 172	8 163	8 162
38	Котельная - Грибоедова ул., 20		8 306	8 307	8 155
39	Котельная - Засамарская Слобода п., Тракторная ул., 23	8 351	8 143	8 203	8 055
40	Котельная - Красный Пахарь п.	8 390	8 225	8 305	8 142
41	Котельная - Водники п., Минусинская ул., 1	8 322	8 129	8 185	8 092
42	Котельная 132 кв. - Каменогорская ул., 6А		8 321	8 274	8 132
43	Котельная - Молодогвардейская ул., 9	8 269	8 219	8 286	8 147
44	Котельная № 2 - Прибрежный п., Парусная ул., 10А	8 132	8 142	8 169	8 164
45	Котельная - Рубежный п., Охтинская ул., 8А	8 139	8 131	8 190	8 100
46	Котельная - Совхоз Волгарь п., Новокомсомольская ул., 32А	8 397	8 162	8 224	8 128
47	Котельная - Управленческий п., Зеленая ул., 6	8 315	8 267	8 317	8 184
48	Котельная 130 кв. - Уфимская ул., 4А		8 330	8 301	8 143
49	Котельная - Ученическая ул., 117		8 144	8 137	8 083
50	Котельная «Дом культуры» - Александра Невского ул., 95	8 260	8 220	8 284	8 121
51	Котельная ДСУ «Автодор» - Утевская ул., 23	8 383	8 153	8 226	8 085
52	Котельная НГЧ-4 (ПЧЛ) - Южный пр-д, 530А		8 357	8 324	8 200
53	Котельная «Плодпитомник»	8 282	8 220	8 286	8 135
54	Котельная «Радиоцентр» - Техническая ул.	8 283	8 219	8 299	8 150
55	Котельная «РОК» - Прибрежный п., Никонова ул., 9	8 134	8 143	8 170	8 166
56	Котельная «Самаравормет» - Гродненская ул., 17		8 313	8 285	8 141
57	Котельная «Санаторная школа-интернат № 9» - Барбошина поляна, 9-я просека 1-я линия, 11	8 292	8 248	8 331	8 171
58	Котельная «СОШ № 143» - Восстания ул., 3	8 364	8 142	8 197	8 048
59	Котельная «Средняя Волга-1» - Олимпийская ул., 27А		8 327	8 280	8 136
60	Котельная «Средняя Волга-2» - Олимпийская ул., 47А		8 354	8 337	8 191
61	Котельная «Сталелитейная» - Вятская ул., 13А	8 337	8 269	8 336	8 197
62	Котельная «Школа № 177» - Новокуйбышевское ш., 54	8 350	8 136	8 195	8 050
70	Котельная АО «Международный аэропорт «Курумоч» - Береза п.		8 161	8 191	8 081
76	Котельная ГБОУ «Самарский казачий кадетский корпус» - Мориса Тореза ул., 52 (эксп. орг. - МП «Инженерная служба»)		8 326	8 320	8 148
83	Котельная ООО «Волгатеппоснаб» - Грозненская ул., 1 (эксп. орг. - МП «Инженерная служба»)			8 150	8 125
	КБАС		8 310	8 303	8 063

8.2.3 Топливные балансы и система обеспечения топливом котельных прочих теплоснабжающих организаций

8.2.3.1 Описание видов и количества используемого основного топлива котельных прочих теплоснабжающих организаций

В таблицах 8.27 и 8.28 ниже в объеме присланных данных представлена информация о расходе основного топлива по прочим теплоснабжающим организациям за 2020 и 2021 годы..

На всех котельных, в качестве основного топлива используется природный газ.

Таблица 8.27 – Годовой расход топлива прочих теплоснабжающих организаций в 2020 году

Организация	Наименование источника	Годовой расход топлива, тыс.м ³	Годовой расход топлива, тунт
ООО «Газпром трансгаз Самара» (филиал Управление технологического транспорта и специальной техники)	Блочно-модульная котельная с двумя котлами КВЗ-Г-1,25-95	374410	438594,571
ООО «ЗИМ-Энерго»	Котельная № 2	5163,204	6148,638
ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	Котельная № 1 -г. о. Самара, 18 км, Московское шоссе, Опытная станция по садоводству		
ООО «Долина центр С»	всего	2086567	2484
ООО «Нефтегаз»	всего	18474	21714
ООО «Энерго Авиаспецмонтаж»	котельная №7	109,208	127,307
ООО «Энергоресурс»	всего	10280	11863,12
ПАО «ЗиТ»	всего	160	187,428571
ЗАО «Самарский завод Нефтемаш»	Собственная котельная	11343,76	13226,6487
ФГБУ «СКК «Приволжский»	всего	1687,8	1968,75

Таблица 8.28 – Годовой расход топлива прочих теплоснабжающих организаций в 2021 году

№ кот.	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/м ³	Расход условного топлива, т.у.т.,	Расход натурального топлива тыс. м ³
ЕТО АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»					
1	БМК 113 км	Пр.газ	8 102	2 744	2 371
2	БМК Кирзавод №6	Пр.газ	8 124	1 165	1 004
3	Модульная котельная 500 кв.	Пр.газ	8 198	4 601	3 929
4	Котельная ГПЗ «Кряж»	Пр.газ	8 108	2 036	1 758
5	БМК кв.2	Пр.газ	8 153	8 592	7 377
	Итого		8 150	19 138	16 438
ЕТО ООО «Газпром трансгаз Самара»					
1	филиал УТТИСТ, БМК (БКУ), Ракитная, 21	Пр.газ	8 217	435	371
2	филиал УЭЗС, БМК Noviter Oy, Народная 3а	Пр.газ	8 217	236	201
3	филиал УЭЗС, БМК Noviter Oy, Заводское ш. 77	Пр.газ	8 217	477	406
	Итого		8 217	1 148	978
ЕТО ЗАО «СЗ Нефтемаш»					
1	Котельная ЗАО «Самарский завод Нефтемаш» - Белорусская ул., 88	Пр.газ	8 275	14 074	11 905
ЕТО ООО «ЗПП»					
1	Центральная котельная ООО «Завод приборных подшипников» - Московское ш., 18-й км	Пр.газ	8 190	6 922	5 916
ЕТО ООО «СТЭК»					
1	Котельная, Ерошевского, 5	Пр.газ	7 943	5 779	5 093
2	Котельная Ленинская, 102	Пр.газ	8 090	654	566
ЕТО ПАО «ЗиТ»					
1	Котельная ПАО «Завод им. А. М. Тарасова» - Ново-Садовая ул., 311	Пр.газ	8 078	4 164	3 608
ЕТО КДТВ - СП ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД»					
1	Котельная ВЧД- 7	Пр.газ	8 050	6 674	5 803
2	Котельная Желябова	Пр.газ	8 050	319	277

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

3	Котельная Солнечная	Пр.газ	8 050	469	408
4	Котельная Школьная	Пр.газ	8 050	1 193	1 037
	Итого		8 050	8 655	7 526
ЕТО ФКУ «ПОУМТС МВД России»					
1	Котельная «Военная база» ФКУ «ПОУМТС МВД России» - Гродненская ул.	Пр.газ	8 079	584	506
ЕТО АО «Арконик СМЗ»					
1	Котельная АО «Арконик СМЗ» - Алма-Атинская ул., 29, корп.26	Пр.газ	8 310	5 666	4 773
ЕТО АО «РКЦ «Прогресс»					
1	Котельная СЦТ - Промплощадка	Пр.газ	0	0	0
2	Котельная ЛОЦ «Космос»	Пр. газ	8 050	520	453
	Итого		8 050	520	453
ЕТО ГБУЗ «СОКНД»					
1	Котельная ГБУЗ «СОКНД» - Южное ш., 18	Пр.газ	8 120	217	187
ЕТО «СамРЭК-Эксплуатация»					
1	Котельная «Жигулевские сады» ООО «СамРЭК-Эксплуатация» Котельная № 9-1, г. Самара, Московское шос-се, 18 км.	Пр.газ	8 166	3 785	3 245
ЕТО ООО «Нефтегаз»					
1	Котельная АО «ГК «Электроцит» - ТМ Самара» - Красная Глинка п. (эксп. орг. - ООО «Нефтегаз»)	Пр.газ	8 268	20 375	17 250
ЕТО ООО «Энергоресурс»					
1	Котельная № 1 пер. Дубовый Ерик 2-В	Пр.газ	8 056	7 433	6 459
ЕТО «Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ					
1	Котельная «Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ - 7-я просека, 241А	Пр.газ	8 090	1 936	1 675
ЕТО ООО «Энерго»					
1	Котельная №1	Пр.газ	8 193	659	563
2	Котельная №7	Пр.газ	8 155	41	35
	Итого		8 191	700	598
ЕТО ООО «Энергосети»					
1	Котельная № 1 ООО «Волга-Ритейл» - Южное ш., 7А (эксп. орг. - ООО «Энергосети»)	Пр.газ	8 310	462	389
ЕТО ООО «САМЭК»					
1	Котельная ООО «САМЭК» - Смышляевское ш., 1А	Пр.газ	8 078	1 368	1 185
ЕТО ООО ГБУ СО «СОГЦ»					
1	Котельная ГБУ СО «СОГЦ» п. Мехзавод	Пр.газ	8 045	462	402
ЕТО ООО «Долина-Центр-с»					
1	Котельные ООО «Долина-Центр-С»	Пр.газ	8 308	3 246	2 735
ТСО ООО «Альтернатива»					
б/н	Котельная ЖК «Куйбышев» (в эксплуатации ООО «Альтернатива»)	Пр.газ	8 086	266,5	222,1

Данных о расходе топлива по другим котельным не предоставлено.

Утвержденный нормативный удельный расход топлива на выработку тепловой энергии представлен в таблице ниже.

Таблица 8.29 - Утвержденный нормативный удельный расход топлива на выработку тепловой энергии прочих теплоснабжающих организаций

Организация	Нормативы удельного расхода топлива при производстве электрической энергии в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии с установленной мощностью производства электрической энергии 25 мегаватт и более на 2019 - 2023 годы
	на отпущенную электрическую энергию, т.у.т./кВт*ч
ООО «Газпром трансгаз Самара» (филиал Управление технологического транспорта и специальной техники)	158,93
АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	160,66
ГБУЗ «Самарский областной наркологический диспансер»	158,76
ЗАО «Самарский завод Нефтемаш»	157,3
ПАО «Салют», г.о. Самара	157,8
ПАО «Кузнецов» ОП «Управленческий»	160,81

Топливные балансы систем теплоснабжения, образованных на базе котельных прочих ЕТО представлены в таблицах 8.30 ÷ 8.53.

Таблица 8.30 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельной УЭЗС по адресу г. Самара, Заводское шоссе, 77, в зоне деятельности ЕТО ООО «Газпром трансгаз Самара»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток, тыс.м3	Низшая теплота сгорания, (ккал/нм ³)
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ	-	414,78	414,78	477	0	8216,7
Итого	-	414,78	414,78	477	0	8216,7
2020						
Газ	-	364,92	364,92	419,66	0	8216,7
Итого	-	364,92	364,92	419,66	0	8216,7
2019						
Газ	-	362,92	362,92	417,36	0	8145
Итого	-	362,92	362,92	417,36	0	8145
2018						
Газ	-	403,06	403,06	463,52	0	8089,6
Итого	-	403,06	403,06	463,52	0	8089,6
2017						
Газ	-	378,58	378,58	435,37	0	8086
Итого	-	378,58	378,58	435,37	0	8086

Таблица 8.31 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельной УТТиСТ по адресу г. Самара, ул. Ракитная, 21, в зоне деятельности ЕТО ООО «Газпром трансгаз Самара»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм ³
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ	-	378,62	378,62	435,41	0	8216,7
Итого	-	378,62	378,62	435,41	0	8216,7
2020						
Газ	-	368,55	368,55	425,303	0	8216,7
Итого	-	368,55	368,55	425,303	0	8216,7
2019						
Газ	-	434,483	434,483	501,393	0	8145
Итого	-	434,483	434,483	501,393	0	8145
2018						
Газ	-	434,483	434,483	499,37	0	8089,6
Итого	-	434,483	434,483	499,37	0	8089,6
2017						
Газ	-	449,4	449,4	516,84	0	8086
Итого	-	449,4	449,4	516,84	0	8086

Таблица 8.32 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельной УЗЗС по адресу г. Самара, ул. Народная, 3А, в зоне деятельности ЕТО ООО «Газпром трансгаз Самара»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм ³
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ	-	204,949	204,949	236,51	0	8216,7
Итого	-	204,949	204,949	236,51	0	8216,7
2020						
Газ	-	191,94	191,94	220,73	0	8216,7
Итого	-	191,94	191,94	220,73	0	8216,7
2019						
Газ	-	193,21	193,21	222,19	0	8145
Итого	-	193,21	193,21	222,19	0	8145
2018						
Газ	-	199,52	199,52	229,45	0	8089,6
Итого	-	199,52	199,52	229,45	0	8089,6
2017						
Газ	-	233,0	233,0	267,95	0	8086
Итого	-	233,0	233,0	267,95	0	8086

Таблица 8.33 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ООО «Долина-Центр-С»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм ³
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ		2 734,81	2 734,81	3 245,83		8 308
Итого		2 734,81	2 734,81	3 245,83		8 308
2020						
Газ		2 086,57	2 086,57	2 484,00		8 333
Итого		2 086,57	2 086,57	2 484,00		8 333
2019						
Газ		1 784,98	1 784,98	2 118,31		8 307
Итого		1 784,98	1 784,98	2 118,31		8 307

Таблица 8.34 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельной ООО «ЗИМ-Энерго»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм ³
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2020						
Газ		5163,204	5163,204	6148,638		8336,3
Итого		5163,204	5163,204	6148,638		
2019						
Газ		5309,604	5309,604	6371,525		8383,4
Итого		5309,604	5309,604	6371,525		
2018						
Газ		6076,26	6076,26	7291,512		8443
Итого		6076,26	6076,26	7291,512		
2017						
Газ		5193,444	5193,444	6221,749		8480,8
Итого		5193,444	5193,444	6221,749		
2016						
Газ		5383,7	5383,7	6435,33		8604
Итого		5383,7	5383,7	6435,33		

Таблица 8.35 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельной ООО «Нефтегаз»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм ³
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ		17 250	17 250	20 375		8 268
Итого		17 250	17 250	20 375		
2020						
Газ		18 474	18 474	21 714		8 268
Итого		18 474	18 474	21 714		

Таблица 8.36 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельной №1 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N 96 ООО «Энерго»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм ³
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ		598,1	598,1	699,8		8 191
Итого		598,1	598,1	699,8		
2020						
Газ		584,5	584,5	695,453		8329
Итого		584,5	584,5	695,453		

Таблица 8.37 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельной ЕТО ОАО «РЖД»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм 3
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ		7 526,11	7 526,11	8 655,00		8 050
Итого		7 526,11	7 526,11	8 655,00		
2020						
Газ		6 900,21	6 900,21	7 935,24		8 050
Итого		6 900,21	6 900,21	7 935,24		
2019						
Газ		7 874,70	7 874,70	9 055,90		8 050
Итого		7 874,70	7 874,70	9 055,90		
2018						
Газ		7 249,10	7 249,10	8 336,47		8 050
Итого		7 249,10	7 249,10	8 336,47		
2017						
Газ		6 963,10	6 963,10	8 007,57		8 050
Итого		6 963,10	6 963,10	8 007,57		

2016						
Газ		7 107,70	7 107,70	8 173,86		8 050
Итого		7 107,70	7 107,70	8 173,86		

Таблица 8.38 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельной ФГБУ «СКК «Приволжский» МО РФ в зоне деятельности ЕТО N_82

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм 3
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ		1 675,38	1 675,38	1 936,26		8 090
Итого		1 675,38	1 675,38	1 936,26		
2020						
Газ		1 687,80	1 968,75	1 968,75		8 165
Итого		1 687,80	1 968,75	1 968,75		
2019						
Газ		1 826,39	1 826,39	2 126,04		8 148
Итого		1 826,39	1 826,39	2 126,04		
2018						
Газ		1 279,81	1 279,81	1 498,21		8 195
Итого		1 279,81	1 279,81	1 498,21		

Таблица 8.39 - Топливный баланс системы теплоснабжения № 63, образованной на базе котельной АО «Аркиник СМЗ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N103

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм 3
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ		4 773	4 773	5 666		8 310
Итого		4 773	4 773	5 666		
2020						
Газ		6789	6789	7995		8082
Итого		6 789	6 789	7 995		
2019						
Газ		6443	6443	7576		8059
Итого		6 443	6 443	7 576		

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм 3
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2018						
Газ		7256	7256	8515		8038
Итого		7 256	7 256	8 515		
2017						
Газ		5750	5750	6750		8083
Итого		5 750	5 750	6 750		
2016						
Газ		6480	6480	7690		8157
Итого		6 480	6 480	7 690		

Таблица 8.40 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм 3
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ		16 438	16 438	19 138		8 150
Итого		16 438	16 438	19 138		

Таблица 8.41 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО ЗАО «СЗ Нефтемаш»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм 3
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ		11 905	11 905	14 074		8 275
Итого		11 905	11 905	14 074		

Таблица 8.42 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО ООО «СТЭК»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм 3
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ		5 659	5 659	6 433		7 958
Итого		5 659	5 659	6 433		

Таблица 8.43 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО ПАО «ЗиТ»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм 3
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ		3 608	3 608	4 164		8 078
Итого		3 608	3 608	4 164		

Таблица 8.44 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО ГБУЗ «СОКНД»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм 3
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ		187	187	217		8 120
Итого		187	187	217		

Таблица 8.45 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО ФКУ «ПОУМТС МВД России»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм 3
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ		506	506	584		8 079
Итого		506	506	584		

Таблица 8.46 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО АО «Арконик СМЗ»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм 3
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ		4 773	4 773	5 666		8 310

Итого		4 773	4 773	5 666		
-------	--	-------	-------	-------	--	--

Таблица 8.47 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО АО «РКЦ «Прогресс»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм 3
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ		453	453	520		8 050
Итого		453	453	520		

Таблица 8.48 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО «СамРЭК-Эксплуатация»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм 3
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ		3 245	3 245	3 785		8 166
Итого		3 245	3 245	3 785		

Таблица 8.49 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО ООО «Энергоресурс»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм 3
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ		6 459	6 459	7 433		8 056
Итого		6 459	6 459	7 433		

Таблица 8.50 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО ООО «Энергосети»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм 3
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ		389	389	462		8 310
Итого		389	389	462		

Таблица 8.51 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО ООО «САМЭК»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм 3
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ		1 185	1 185	1 368		8 078
Итого		1 185	1 185	1 368		

Таблица 8.52 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных ЕТО ООО ГБУ СО «СОГЦ»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм 3
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ		402	402	462		8 045
Итого		402	402	462		

Таблица 8.53 - Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельных «Альтернатива»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, тыс.м3	Приход топлива за год, тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/нм 3
			всего, тыс.м3	всего, тут		
2021						
Газ		222,1	222,1	266,5		8 086
Итого		222.1	222.1	266.5		8 086

8.2.3.2 Описание видов резервного и аварийного топлива котельных прочих теплоснабжающих организаций и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Среди прочих теплоснабжающих организаций резервное топливо предусмотрено только на Центральной котельной ООО «ЗПП». В качестве резервного топлива на котельной используется топочный мазут.

На территории ООО «ЗПП» располагаются две железобетонные подземные емкости объемом 2000 м³ (каждая) для хранения мазута и помещение с насосами, фильтрами и подогревателями.

Мазут автоцистернами сливается в приемную эстакаду, из которой он поступает в две подземные емкости хранения. В данных емкостях он подогревается паровыми подогревателями до температуры 60 °С. Далее подогретый мазут, с помощью насосов малого круга ЦНСг-38/44, поступает в мазутные фильтры ФМ-25-30-5. В них происходит очищение мазута от грязи, а затем очищенный мазут подается на мазутоподогреватели ПМ-26-6 (в количестве 4 шт.) где он разогревается до температуры 80÷90 °С. После этого горячий мазут, с помощью насосов большого круга, подается в котельную на мазутоподогреватели ПМ-26-6 (в количестве 2 шт.) и разогревается до температуры 120°С. Далее мазут подается на горелки котлов, где и сгорает.

Средневзвешенная калорийность мазута на ООО «ЗПП» за 2019 год составляет 9200 ккал/кг. В 2020 году мазут не использовался.

Информации о видах резервного топлива прочих теплоснабжающих организаций не предоставлено.

8.2.3.3 Описание особенностей характеристик топлив котельных прочих теплоснабжающих организаций в зависимости от мест поставки

На рисунке 8.7 приведен паспорт качества газа ООО «Газпром трансгаз Самара» за декабрь 2019 года. Информации по прочим теплоснабжающим организациям не предоставлено.

Общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Самара»
(ООО «Газпром трансгаз Самара»)
Инженерно-технический центр
Центральная химико-аналитическая лаборатория
Калининский р-н, д. 10, пос. Ленинский, Самарская область, Российская Федерация, 443109
Тел. +7 (846) 212-38-43, факс +7 (846) 212-38-43, по связи (736) 62-308

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ЦХАЛ ИТЦ-филиала
ООО «Газпром трансгаз Самара»
А.В. Ваулина
Доверенность № 365/01-23 от 09.01.2019 г.
16 декабря 2019 г.
М.П.

ПАСПОРТ № 3.13
качества газа горючего природного за декабрь 2019 г.

1. Паспорт распространяется на объемы газа поданного в общем потоке по газопроводу Муханово-Самара, Мокроус-Самара-Тольятти, Уренгой-Новопсков, Алексеевка-Самара-2 покупателям (потребителям) Российской Федерации через газораспределительные станции (пункты) ГРС-16 (п. 156) Средневолжского ЛПУМГ.
2. Паспорт распространяется на газы горючие природные по Общероссийскому классификатору продукции ОК 034-2014.
3. Паспорт оформлен на основании результатов измерений физико-химических показателей газа в соответствии с методами испытаний по ГОСТ 5542, условиями договора поставки (транспортировки), технических соглашений.
4. Место отбора проб газа: ГРС-16 (п.156) Средневолжского ЛПУМГ.
5. Физико-химические (качественные) показатели газа горючего природного указаны в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытания	Норма по ГОСТ 5542	Средне-месячный показатель
1	Компонентный состав, молярная доля:	%	ГОСТ 31371.7-2008		
	метан			не норм.	87,29
	этан			не норм.	7,04
	пропан			не норм.	1,66
	изо-бутан			не норм.	0,106
	норм-бутан			не норм.	0,142
	нео-пентан			не норм.	0,0008
	норм-пентан			не норм.	0,0171
	гексаны+высшие углеводороды			не норм.	0,0125
	диоксид углерода			не норм.	0,0102
	азот			не более 2,5	0,335
	кислород			не норм.	3,35
	гелий			не более 0,050	0,0049
				не норм.	0,0272

Рисунок 8.9 – Паспорт качества газа 2019 года.

8.2.3.4 Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии на котельных прочих теплоснабжающих организаций

Данные по средневзвешенной калорийности основного и резервного топлива котельных прочих теплоснабжающих организаций за 2020 год представлены в таблице 8.54, за 2021 год в таблице 8.55.

Таблица 8.54 – Калорийность основного/резервного топлива котельных прочих теплоснабжающих организаций в 2020 году

Организация	Наименование источника	Q^p , ккал/нм ³ (природный газ)
ООО «Газпром трансгаз Самара» (филиал Управление технологического транспорта и специальной техники)	Блочно-модульная котельная с двумя котлами КВЗ-Г-1,25-95	8200,00
ООО «ЗИМ-Энерго»	Котельная № 2	8336,30
ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	Котельная № 1 -г. о. Самара, 18 км, Московское шоссе, Опытная станция по садоводству	8227,90
ООО «Долина центр С»	всего	8,33
ООО «Нефтегаз»	всего	8227,67
ООО «Энерго Авиаспецмонтаж»	котельная №7	8160,00
ООО «Энергоресурс»		8078,00
ПАО «ЗиТ		8200,00
ЗАО «Самарский завод Нефтемаш»	Собственная котельная	8161,89
ФГБУ «СКК «Приволжский»		8165,22

Таблица 8.55 – Калорийность основного/резервного топлива котельных прочих теплоснабжающих организаций в 2021 году

№ кот.	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/нм ³
ЕТО АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»			
1	БМК 113 км	Пр.газ	8 102
2	БМК Кирзавод №6	Пр.газ	8 124
3	Модульная котельная 500 кв.	Пр.газ	8 198
4	Котельная ГПЗ «Кряж»	Пр.газ	8 108
5	БМК кв.2	Пр.газ	8 153
	Итого		8 150
ЕТО ООО «Газпром трансгаз Самара»			
1	филиал УТТиСТ, БМК (БКУ), Ракитная, 21	Пр.газ	8 217
2	филиал УЭЗС, БМК Noviter Oy, Народная 3а	Пр.газ	8 217
3	филиал УЭЗС, БМК Noviter Oy, Заводское ш. 77	Пр.газ	8 217
	Итого		8 217
ЕТО ООО «ЗИМ-Энерго»			
1	Котельная №2 - Ново-Садовая ул., 106, корп. 53	Пр.газ	8 481
2	Котельная №2 - Ново-Садовая ул., 106, корп. 54	Пр.газ	8 443
3	Котельная №2 - Ново-Садовая ул., 106, корп. 55	Пр.газ	8 383
4	Котельная №2 - Ново-Садовая ул., 106, корп. 56	Пр.газ	8 336
	Итого		8 412
ЕТО ЗАО «СЗ Нефтемаш»			
1	Котельная ЗАО «Самарский завод Нефтемаш» - Белорусская ул., 88	Пр.газ	8 275
ЕТО ООО «ЗПП»			
1	Центральная котельная ООО «Завод приборных подшипников» - Московское ш., 18-й км	Пр.газ	8 190
ЕТО ООО «СТЭК»			
1	Котельная, Ерошевского, 5	Пр.газ	7 943
2	Котельная Ленинская, 102	Пр.газ	8 090
ЕТО ПАО «ЗиТ»			
1	Котельная ПАО «Завод им. А. М. Тарасова» - Ново-Садовая ул., 311	Пр.газ	8 078
ЕТО КДТВ - СП ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД»			
1	Котельная ВЧД- 7	Пр.газ	8 050
2	Котельная Желябова	Пр.газ	8 050
3	Котельная Солнечная	Пр.газ	8 050

№ кот.	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/м³
4	Котельная Школьная	Пр.газ	8 050
	Итого		8 050
ЕТО ФКУ «ПОУМТС МВД России»			
1	Котельная «Военная база» ФКУ «ПОУМТС МВД России» - Гродненская ул.	Пр.газ	8 079
ЕТО АО «Аркиник СМЗ»			
1	Котельная АО «Аркиник СМЗ» - Алма-Атинская ул., 29, корп.26	Пр.газ	8 310
ЕТО АО «РКЦ «Прогресс»			
1	Котельная СЦТ - Промплощадка	Пр.газ	0
2	Котельная ЛОЦ «Космос»	Пр. газ	8 050
	Итого		8 050
ЕТО ГБУЗ «СОКНД»			
1	Котельная ГБУЗ «СОКНД» - Южное ш., 18	Пр.газ	8 120
ЕТО «СамРЭК-Эксплуатация»			
1	Котельная «Жигулевские сады» ООО «СамРЭК-Эксплуатация» Котельная № 9-1, г. Самара, Московское шос-се, 18 км.	Пр.газ	8 166
ЕТО ООО «Нефтегаз»			
1	Котельная АО «ГК «Электрощит» - ТМ Самара» - Красная Глинка п. (эксп. орг. - ООО «Нефтегаз»)	Пр.газ	8 228
ЕТО ООО «Энергоресурс»			
1	Котельная № 1 пер. Дубовый Ерик 2-В	Пр.газ	8 056
ЕТО «Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКС «Приволжский» МО РФ			
1	Котельная «Клинический санаторий «Волга» - филиал ФГБУ «СКС «Приволжский» МО РФ - 7-я просека, 241А	Пр.газ	8 165
ЕТО ООО «Энерго» в 2021 году			
1	Котельная №1	Пр.газ	8 329
2	Котельная №7	Пр.газ	8 160
			8 259
ЕТО ООО «Энергосети»			
1	Котельная № 1 ООО «Волга-Ритейл» - Южное ш., 7А (эксп. орг. - ООО «Энергосети»)	Пр.газ	8 310
ЕТО ООО «САМЭК»			
1	Котельная ООО «САМЭК» - Смышляевское ш., 1А	Пр.газ	8 078
ЕТО ООО ГБУ СО «СОГЦ»			
1	Котельная ГБУ СО «СОГЦ» п. Мехзавод	Пр.газ	8 045
ЕТО ООО «Долина-Центр-с»			
1	Котельные ООО «Долина-Центр-С»	Пр.газ	8 308

8.3 Топливные балансы по ЕТО

8.3.1 Топливные балансы по источникам теплоснабжения ПАО «Т Плюс»

В таблице 8.56 представлены топливные балансы по единой теплоснабжающей организации за 2018 – 2021 годы.

Таблица 8.56 – Топливные балансы по источникам теплоснабжения ПАО «Т Плюс» города Самара

Баланс топлива за год	Единица измерения	Остаток топлива на начало года	Приход топлива за год	Израсходовано топлива за год			Остаток топлива	Низшая теплота сгорания, ккал/кг
				всего	в т.ч. на отпуск электрической и тепловой энергии			
					натур.	услов. (т у.т.)		
2017								
Газ	тыс. м ⁴		1 611 436	1 611 436	1 611 436	1 917 435		8 329
Мазут	т.н.т.	65 689		13 909	13 909	19 114	51 780	9 620
Итого						1 936 549		
2018								
Газ	тыс. м ⁵		1 729 529	1 729 529	1 729 529	2 025 425		8 198
Мазут	т.н.т.	51 780		88	88	121	51 692	9 644
Итого						2 025 546		
2019								
Газ	тыс. м ³		1 590 733	1 590 733	1 590 733	1 866 825		8 215
Мазут	т.н.т.	51 692	0	6 473	6 473	8 937	45 218	9 664
Итого						1 875 762		
2020								
Газ	тыс. м ³		1 481 786	1 481 786	1 481 786	1 734 187		8 192
Мазут	т.н.т.	45 218	0	19 988	19 988	27 073	22 069	9 481
Итого						1 761 260		
2021								
Газ	тыс. м ³		1 580 412	1 580 412	1 580 412	1 832 586		8 117
Мазут	т.н.т.	22 069	1 855	3 798	3 798	4 768	6 877	8 788
Итого	тут							

Как следует из таблицы 8.56 расход условного топлива за 2017 – 2021 гг. изменялся в пределах 13%, наибольший расход наблюдался в 2018 году, наименьший в 2020 году, аналогично расход природного газа также изменялся в пределах 13%. Расход мазута за 2017 – 2021 гг. от 88 т. В 2018 году до 20 тыс т. в 2020 году.

8.3.2 Топливные балансы по источникам теплоснабжения МП городского округа Самара «Инженерная служба»

В таблице 8.57 представлены топливные балансы по единой теплоснабжающей организации за 2018 – 2021 годы.

Таблица 8.57 – Топливные балансы по источникам теплоснабжения МП городского округа Самара «Инженерная служба»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года т.нат.топ., тыс.м3	Приход топлива за год, т.нат.топ., тыс.м3	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т.нат.топ., тыс.м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм3)
			Всего, т.нат.топ., тыс.м3	Всего, в т. условного топлива		
2018						
Уголь Кузнецкий	139	224	85,4	64,6		5 299
Газ		32 324	32 324	38 291		8 292
Итого				38 355		
2019						
Уголь Кузнецкий	139	1 070	654	491		5 255
Газ		67 468	67 468	79 427		8 240
Итого				79 918		
2020						
Уголь Кузнецкий	555	1 113	1 275	982	393	5 392
Газ		81 354	81 354	97 206		8 279
Итого				98 188		
2021						
Уголь Кузнецкий	393	1 128	1 085	822	436	5 320
Газ		93 518	93 518	109 824		8 220
Итого				110 646		

Как следует из таблицы 8.57 расход условного топлива за 2018 – 2021 гг. изменялся в пределах 65%, что объясняется изменением количества котельных в эксплуатации МП «Инженерная служба»

8.3.3 Топливные по источникам теплоснабжения МП городского округа Самара «Инженерная служба»

Топливные балансы по источникам теплоснабжения прочих ЕТО представлены в пункте 8.2.3, общий топливный баланс за период с 2018 по 2021 годы разработать не представляется возможным, т.к. по многим ЕТО известны расходы топлива за один – два года.

В таблице 8.58 представлены топливные балансы по прочим единым теплоснабжающим организациям за 2021 год.

Таблица 8.58 – Топливные балансы по источникам теплоснабжения МП городского округа Самара «Инженерная служба»

Баланс топлива за год	Единица измерения	Приход топлива за год	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива	Низшая теплота сгорания, ккал/кг
			натур.	услов. (т у.т.)		
2018						
Газ	тыс. м ⁵	129 274	129 274	151 919		8 226
Газ нефте- переработки	тыс. м ⁶	36 968	36 968	56 083		10 619
ИТОГО				208 002		

8.4 Топливный баланс в целом по городу Самара

В таблице 8.59 представлены топливные балансы по источникам теплоснабжения жилищно-коммунального сектора города Самары за период с 2018 по 2021 годы.

Таблица 8.59 – Топливные балансы по источникам теплоснабжения МП городского округа Самара «Инженерная служба»

Баланс топлива за год	Единица измерения	Остаток топлива на начало года	Приход топлива за год	Израсходовано топлива за год			Остаток топлива	Низшая теплота сгорания, ккал/кг
				всего	в т.ч. на отпуск электрической и тепловой энергии			
					натур.	услов. (т у.т.)		
2018								
Газ	тыс. м ⁵		1 855 253	1 855 253	1 861 220	2 214 432		8 328
Мазут	т.н.т.	51 780		88	88	121	51 692	9 644
Уголь Кузнецкий	т.н.т.	139	224	85	85	65		5 296
Газ нефте-переработки	тыс. м ⁵		26 608	26 608	26 608	40 830		10 741
Итого						2 255 448		
2019								
Газ	тыс. м ³		1 746 703	1 746 703	1 758 662	2 089 065		8 315
Мазут	т.н.т.	51 692		6 473	6 473	8 937	45 218	9 664
Уголь Кузнецкий	т.н.т.	139	1 070	654	654	491		5 255
Газ нефте-переработки			29 521	29 521	29 521	44 687		10 596
Итого						2 143 180		
2020								
Газ	тыс. м ³		1 647 287	1 647 287	1 663 139	1 967 179		8 280
Мазут	т.н.т.	45 218		19 988	19 988	27 073	22 069	9 481
Уголь Кузнецкий	т.н.т.	555	1 113	1 275	1 275	982	393	5 391
Газ нефте-переработки			23 972	23 972	23 972	36 328		10 608
Итого						2 031 561		
2021								
Газ	тыс. м ³		1 762 084	1 762 084	1 778 391	2 084 663		8 206
Мазут	т.н.т.	22 069	1 855	3 798	3 798	4 768	6 877	8 788
Уголь Кузнецкий	т.н.т.	393	1 128	1 085	1 085	822	436	5 300
Газ нефте-переработки			36 968	36 968	36 968	56 083		10 619
Итого	тут					2 146 336		

Как следует из таблицы 8.59 расход условного топлива за 2018 – 2021 гг. изменялся в пределах 10%, наибольший расход наблюдался в 2018 году, наименьший в 2020 году (как по всем источникам теплоснабжения), что очевидно зависит от климатических условий года.

В таблице 8.60 представлена структура используемого источниками централизованного теплоснабжения жилищно-коммунального сектора города .Самары за 2021 год.

Таблица 8.60 – Структура используемого топлива на источниках теплоснабжения ЖКС города за 2021 год.

Вид топлива	Расход условного топлива, т.у.т	Расход натурально топлива, т.(тыс.м3)	Часть в общем составе, %	Калорийность топлива, ккал/кг(ккал/м3)
Природный газ	2 245 045	1 896 603	97,90%	8 286
Газ нефте-переработки	47 160	31 155	2,06%	10 596
Уголь Кузнецкий	1 085	822	0,05%	7 000
	2 293 290			

Как видно из таблицы 8.60 в годовом расходе топлива на источниках теплоснабжения ЖКС города, наибольший расход приходится на природных газ, наименьший на уголь Кузнецкий..

9 НАДЁЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

9.2 Общие положения

Надёжность – свойство участка тепловой сети или элемента тепловой сети сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность обеспечивать передачу теплоносителя в заданных режимах и условиях применения и технического обслуживания. Надёжность тепловой сети и системы теплоснабжения является комплексным свойством, которое в зависимости от назначения объекта и условий его применения может включать безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость или определенные сочетания этих свойств.

При оценке показателей надёжности теплоснабжения рассматриваются два уровня теплоснабжения потребителей - расчетный и пониженный (аварийный), характеризующийся подачей потребителям аварийной нормы тепловой энергии во время ликвидации отказов в резервируемой части тепловых сетей.

Исходной информацией для расчета надёжности системы тепловых сетей являются данные о структуре схемы теплоснабжения, длине и диаметре магистральных и квартальных трубопроводов от источников тепловой энергии (котельных) до конечных потребителей, а также данные статистики по повреждениям на тепловых сетях и сооружений на них и времени восстановления теплоснабжения потребителей.

При расчете надёжности системы транспорта теплоносителя городского округа Самара использовались следующие исходные данные:

- продолжительность отопительного периода – 196 суток (СП 131.13330.2020);
- нормативный показатель коэффициента готовности тепловых сетей к исправной работе принимается 0,97 (по СП 124.13330.2012);
- нормативный показатель вероятности безотказной работы тепловых сетей $P_{TC} = 0,9$ (по СП 124.13330.2012);
- параметр потока отказов ω (1/м·год) – учитывает только те отказы, которые приводят к потере тепла.

Расчет выполнялся помощью программно-расчетного комплекса ГИС Zulu ПРК ZuluThermo.

Результаты расчета показателей надежности тепловых сетей городского округа Самара представлены в Приложении 3 к Главе 1.

9.3 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Интенсивность отказов оборудования тепловых сетей должна вычисляться для следующих условий:

- интегральная интенсивность отказов/повреждений в течение года;
- интенсивность отказов/повреждений в течение отопительного периода;
- интенсивность отказов/повреждений по диаметрам теплопроводов.

Средняя интегральная интенсивность отказов (повреждений) вычислялась следующим образом:

$$\bar{\lambda}_{j,m} = \frac{\sum_{i=1}^{i=N} n_{i,j,m}}{L_{j,m}}, \quad (9.1)$$

где

i	-	номер зарегистрированного события, состоящего в отказе оборудования тепловой сети;
j	-	год регистрации события;
m	-	номер системы теплоснабжения (зоны действия системы теплоснабжения), для которой определяется частота отказов;
N	-	общее число событий (отказов) за j -й год в зоне действия системы теплоснабжения m ;
$n_{i,j,m}$	-	i -й отказ оборудования тепловой сети (участка, ЗРА, НС, и т.д.) в зоне действия системы теплоснабжения m за j -й год;
$L_{j,m}$	-	протяженность теплопроводов (прямого и обратного) тепловой сети, км.

В число событий для вычисления средней интегральной интенсивности отказов/повреждений в течение года включаются все зарегистрированные отказы тепловых сетей, после обнаружения которых проведена процедура ремонта

(восстановления) оборудования тепловой сети в течение отопительного и неотопительного (в процессе гидравлических испытаний) периодов.

Протяженность тепловых сетей устанавливается по данным о протяженности прямого и обратного теплопроводов тепловой сети, представленных в электронной модели системы теплоснабжения и/или по данным расчета энергетических характеристик тепловых сетей.

Для вычисления интенсивности отказов/повреждений в расчет принимаются все зафиксированные события отказов оборудования тепловых сетей в течение календарного года, в том числе события отказов, которые не приводили к прекращению теплоснабжения потребителей, а также события отказов (повреждения, свищи на теплопроводах) с отложенным ремонтом.

В процессе вычислений предполагается, что протяженность и материальная характеристика тепловых сетей, а также значения тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, остаются неизменными.

Интегральные показатели повреждаемости систем теплоснабжения городского округа Самара представлены в разделе 9.5. настоящего документа.

В дальнейшем для расчетов вероятности отказов участков тепловых сетей приняты следующие зависимости:

- для описания интенсивности устойчивых отказов тепловых сетей в зависимости от диаметра теплопроводов:

$$\lambda_0 = 0,1 \exp(-2,8 D_y), \text{ 1/км/год,} \quad (9.2)$$

где

D_y - условный диаметр участка тепловой сети, м.

- для описания интенсивности отказов участков тепловых сетей в зависимости от срока службы:

$$\lambda = \lambda_0 (0,1 \tau) \exp(\alpha - 1), \text{ 1/км/год,} \quad (9.3)$$

где

λ_0 - интенсивность устойчивых отказов, 1/км/год;
 τ - срок эксплуатации участка тепловой сети, лет;
 α - параметр распределения Гнеденко-Вейбулла.

где параметр распределения вычисляется как

$$\alpha = \begin{cases} 0,8 \cdot n_{\text{при}} \cdot 0 < \tau \leq 3 \\ 1 \cdot n_{\text{при}} \cdot 3 < \tau \leq 17 \\ 0,5 \times e^{\left(\frac{\tau}{20}\right)} \cdot n_{\text{при}} \cdot \tau > 17 \end{cases} \quad (9.4)$$

Параметр потока отказов участка тепловой сети определяется по формуле:

$$\omega_i = \lambda_i L_i, \text{ , 1/год,} \quad (9.5)$$

где

L_i - протяженность i-того участка тепловой сети, км.

Ниже представлены интегральные показатели, характеризующие надежность тепловых сетей городского округа Самара, за ретроспективный период.

Описание показателей надежности систем теплоснабжения осуществлено на основании данных, предоставленных теплоснабжающими и теплосетевыми организациями о повреждениях объектов теплоснабжения.

В таблицах 9.1-9.6 показана удельная повреждаемость магистральных и распределительных тепловых сетей ПАО «Т Плюс».

Таблица 9.1 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	1,5765	1,3177	1,3949	1,3011	1,6957
в отопительный период, 1/км/оп	0,7505	0,4130	0,4277	0,2847	0,4995
в межотопительный период, 1/км/год	0,8261	0,9046	0,9671	1,0164	1,1962
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	1,8959	2,2425	2,4069	2,7949	2,9708
в отопительный период, 1/км/оп	1,1097	1,3299	1,4285	1,5302	1,7747
в межотопительный период, 1/км/год	0,7862	0,9126	0,9785	1,2648	1,1962
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,5271	2,1786	3,2463	4,3633	3,5845
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	1,7932	2,0217	2,1760	2,4534	2,6781

Таблица 9.2 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия Самарской ГРЭС (ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»)

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	-	2,3539	2,2455	1,6754	2,3109
в отопительный период, 1/км/оп	-	0,7087	0,6697	0,1926	0,4622
в межотопительный период, 1/км/год	-	1,6452	1,5758	1,4828	1,8487

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	-	1,9223	2,4318	2,4843	3,1594
в отопительный период, 1/км/оп	-	1,3308	1,6190	1,6606	2,2942
в межотопительный период, 1/км/год	-	0,5915	0,8128	0,8238	0,8653
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	-	1,0798	1,7741	6,5050	12,8480
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	-	2,0052	1,8058	2,3139	2,9861

Таблица 9.3 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия Самарской ТЭЦ (ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»)

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,0349	0,6761	0,7145	1,0714	1,6072
в отопительный период, 1/км/оп	0,0349	0,2370	0,1844	0,2602	0,4745
в межотопительный период, 1/км/год	0,0000	0,4391	0,5301	0,8112	1,1327
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0,1736	1,8932	1,9785	2,3445	2,7086
в отопительный период, 1/км/оп	0,1736	1,0013	0,9963	1,0098	1,3814
в межотопительный период, 1/км/год	-	0,8919	0,9823	1,3348	1,3272
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,2319	1,9709	2,6215	4,8291	4,2291
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,1397	1,5894	1,6961	2,0837	2,4672

Таблица 9.4 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия Безымянской отопительной котельной (ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»)

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	-	1,6384	1,3954	0,8875	1,2630
в отопительный период, 1/км/оп	-	0,6703	0,5746	0,2706	0,5330
в межотопительный период, 1/км/год	-	0,9681	0,8208	0,6169	0,7300
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	-	2,2415	2,5515	2,9943	2,9052
в отопительный период, 1/км/оп	-	1,7878	1,9643	1,9711	1,8519
в межотопительный период, 1/км/год	-	0,4537	0,5872	1,0232	1,0533
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	-	7,1045	7,5878	10,7698	6,2342
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	-	2,1691	2,2746	2,4170	2,4447

Таблица 9.5 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия Привокзальной отопительной котельной (ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»)

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
-------------------------	------	------	------	------	------

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	-	1,7223	2,1452	2,1066	2,3578
в отопительный период, 1/км/оп	-	0,4394	0,4059	0,4252	0,5798
в межотопительный период, 1/км/год	-	1,2829	1,7394	1,6814	1,7780
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	-	2,8672	2,7010	3,7861	3,1631
в отопительный период, 1/км/оп	-	1,3786	1,3086	2,1167	1,7604
в межотопительный период, 1/км/год	-	1,4886	1,3924	1,6694	1,4027
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	-	1,0156	3,1202	2,4633	5,1931
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	-	2,5672	2,5957	3,4065	3,0368

Таблица 9.6 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия Центральной отопительной котельной (ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»)

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	-	1,4956	1,5275	1,4460	1,3478
в отопительный период, 1/км/оп	-	0,2719	0,5906	0,3259	0,4627
в межотопительный период, 1/км/год	-	1,2237	0,9369	1,1202	0,8851
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	-	2,7357	3,0657	2,8903	3,2808
в отопительный период, 1/км/оп	-	1,6345	1,9522	1,5958	2,1626
в межотопительный период, 1/км/год	-	1,1012	1,1136	1,2945	1,1182
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	-	0,6021	2,2025	2,0976	1,3042
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	-	2,4174	2,6554	2,5069	2,7653

В таблице 9.7 показана удельная повреждаемость магистральных и распределительных тепловых сетей МП «Инженерная служба».

Таблица 9.7 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия источников МП «Инженерная служба»

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	-	-	-	-	-
в отопительный период, 1/км/оп	-	-	-	-	-
в межотопительный период, 1/км/год	-	-	-	-	-
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	-	-	0,5274	0,6682	0,7384
в отопительный период, 1/км/оп	-	-	0,2483	0,1408	0,0841
в межотопительный период, 1/км/год	-	-	0,2791	0,5274	0,6544

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	-	-	1,8247	2,5415	1,5150
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	-	-	0,5764	0,7390	0,7695

9.4 Частота отключений потребителей

Частота отключений потребителей определяется количеством вынужденных отключений (отказов) участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям из-за возникновения повреждений оборудования и трубопроводов тепловых сетей.

В таблице 9.8 представлены данные по количеству инцидентов на тепловых сетях ПАО «Т Плюс», приведших к нарушению теплоснабжения потребителей.

Таблица 9.8 – Количество инцидентов, приведших к прекращению теплоснабжения

Источник теплоснабжения	Количество отключений теплоснабжения потребителей, ед.			
	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Самарская ГРЭС	-	70	10	194
Самарская ТЭЦ	165	76	50	82
Безымянская отопительная котельная	1	53	3	1
Привокзальная отопительная котельная	5	36	12	96
Центральная отопительная котельная	5	8	-	-
Всего на сетях ПАО «Т Плюс»	176	243	75	373

9.5 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Одним из важнейших параметров при восстановлении тепловых сетей является продолжительность ремонтов, или ремонтпригодность. Под ремонтпригодностью понимается способность к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния участков тепловых сетей путем обеспечения их ремонта с последующим вводом в эксплуатацию после ремонта. В качестве основного параметра, характеризующего ремонтпригодность теплопровода, принимается время z_p , необходимое для ликвидации повреждения.

Вычисление среднего времени восстановления осуществляется в соответствии с формулой Е.Я. Соколова:

$$z_p = a \left[1 + (b + cl_{c.3}) D^{1,2} \right], \quad (9.6)$$

где

- $L_{сз}$ - расстояние между секционирующими задвижками, км;
 D - условный диаметр теплопровода, м.

Этот параметр зависит от конструкции теплопровода и типа его прокладки (надземный или подземный), от диаметра теплопровода, расстояния между секционирующими задвижками, определяющими объем сетевой воды, которую нужно дренировать до начала ремонта, а затем восполнить после его завершения.

Параметр z_p также зависит от оснащения теплосетевой организации машинами, механизмами и транспортом, которые требуются для выполнения аварийно-восстановительных работ. Как правило, параметр z_p определяется по эксплуатационным данным, характерным для каждого теплоснабжающего предприятия.

В составе данных статистики о повреждениях на тепловых сетях за 2018-2021 гг, предоставленных ПАО «Т Плюс», содержатся сведения о продолжительности ремонтных работ по ликвидации повреждений.

С целью выявления взаимосвязи времени ликвидации повреждения и диаметра теплопровода, был проведен дисперсионный анализ данных, представленный на рисунке 9.1.

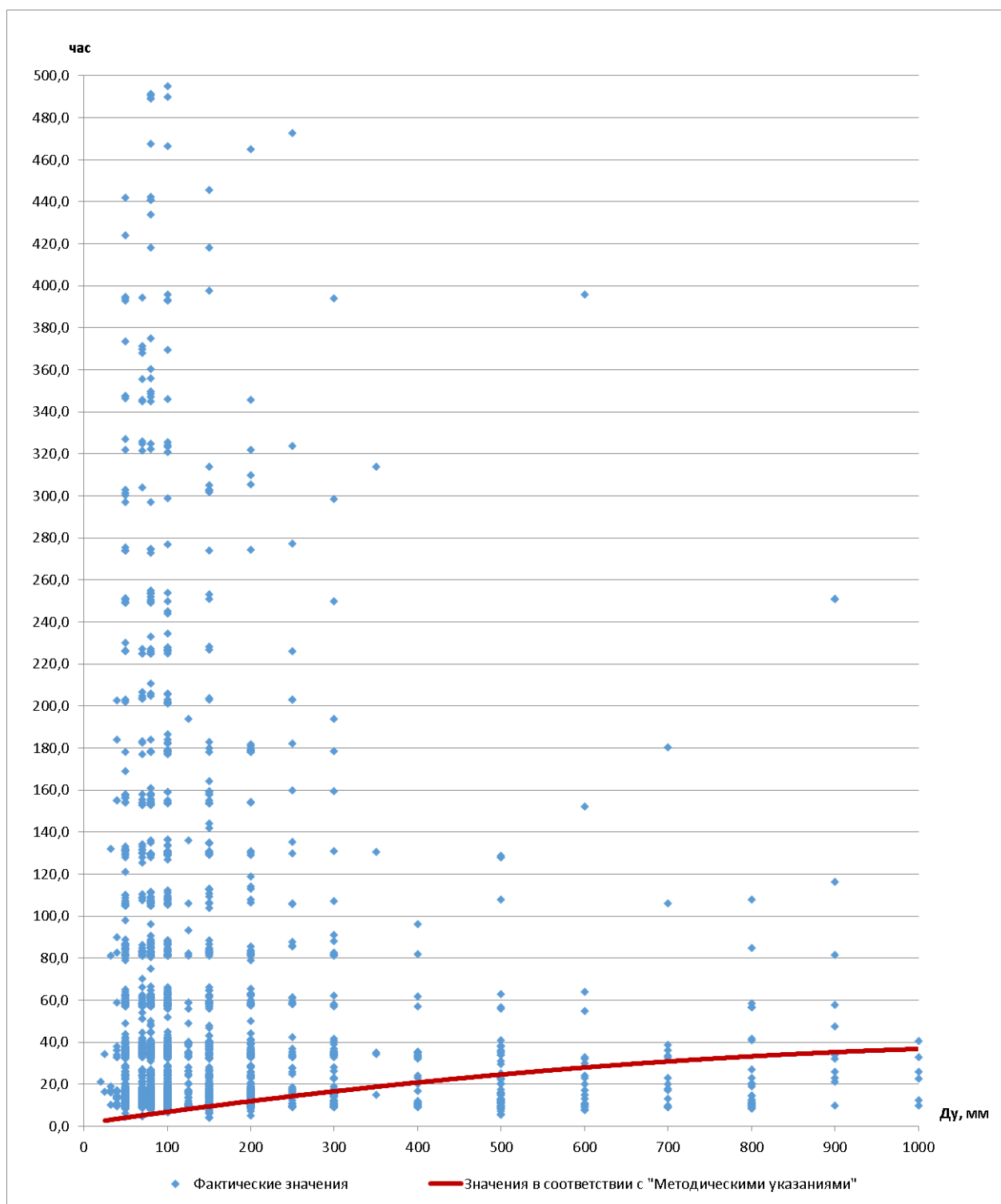


Рисунок 9.1 – Анализ продолжительности ремонтов (восстановлений)

При анализе времени восстановления поврежденных участков были выявлены случаи, при которых время ликвидации дефектов значительно превышает нормативное. Как видно из рисунка 9.1, преимущественно это трубопроводы с условным диаметром менее 400 мм. Учитывая, что данные дефекты не привели к столь же длительному прекращению теплоснабжения потребителей, можно сделать

предположение о том, что большинство повреждений произошло на зарезервированных участках тепловых сетей. Однако эти значения оказывают влияние на среднестатистическое время восстановления теплопроводов, представленное в таблице 9.9.

Таблица 9.9 – Среднее время восстановления после отключений теплопроводов ПАО «Т Плюс»

Условный диаметр трубопровода, мм	Среднее время восстановления теплопроводов после отключений, час				Среднее значение, час
	2018	2019	2020	2021	
25	-	24	10,7	21,45	18,72
32	62,3	13,1	1	12,61	22,25
40	38,4	52,9	13,9	48,09	38,32
50	38,6	52	26,8	44,46	40,47
70	50,7	38,7	50,5	27,58	41,87
80	52,2	44,9	32,3	30,53	39,98
100	43,9	47,7	37,9	23,13	38,16
125	30,4	39,7	36,7	20,03	31,71
150	36	52,9	46,1	19,42	38,61
200	43	52,8	50,5	13,32	39,91
250	57,8	82,4	39,7	11,89	47,95
300	38,3	72,6	43,8	11,38	41,52
350	35	123,4	187,2	9,95	88,89
400	24,8	33,9	41,7	10,55	27,74
500	29,1	25,1	65,2	10,19	32,40
600	51,7	38,4	45,3	13,57	37,24
700	34	43,2	19,7	10,8	26,93
800	31,2	22,8	127,2	7,77	47,24
900	-	122,6	45,7	-	84,15
1000	17,6	27,4	37,7	10,87	23,39

На основании предоставленных данных выстроить зависимость времени устранения дефекта и диаметра поврежденного трубопровода не представляется возможным. Для расчетов времени продолжительности ремонтов тепловых сетей в зависимости от условных диаметров трубопроводов приняты следующие значения коэффициентов a , b и c для формулы (9.6), рекомендуемые в Методических указаниях по разработке схем теплоснабжения.

a	b	c
2.91	20.89	-1.88

В таблицах 9.10 -9.14 представлены показатели восстановления в системах теплоснабжения городского округа Самара.

Таблица 9.10 – Показатели восстановления в зоне действия Самарской ГРЭС (ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»)

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	-	54,7	36,3	34,7	12,79
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	-	44,3	51,1	45,8	32,1
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	-	27,7	26,2	39,1	8,35
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	-	49,5	43,7	40,25	30,96

Таблица 9.11 – Показатели восстановления в зоне действия Самарской ТЭЦ (ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»)

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	-	30,3	23,9	24,5	12,0
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	-	41,8	57,6	30,2	38,4
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	-	55,4	25,1	50,3	37,6
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	-	36,05	40,75	27,35	36,2

Таблица 9.12 – Показатели восстановления в зоне действия Безымянской отопительной котельной (ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»)

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	-	50,9	79,6	55,8	8,5
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	-	46,6	57	34,4	9,8
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	-	23,8	47	19	42,3

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	-	48,75	68,3	45,1	9,6

Таблица 9.13 – Показатели восстановления в зоне действия Привокзальной отопительной котельной (ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»)

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	-	22,4	54,5	37,6	13,3
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	-	47,9	44,5	49,6	19,0
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	-	46,5	32,5	11,6	35,5
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	-	35,15	49,5	43,6	18,6

Таблица 9.14 – Показатели восстановления в зоне действия Центральной отопительной котельной (ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»)

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	-	21,3	19,5	35,1	9,5
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	-	42,4	28,7	28,1	33,7
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	-	19,5	28,3	41,1	12,3
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	-	31,85	24,1	31,6	32,2

9.6 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)

По результатам расчетов показателей надежности тепловых сетей, зоны ненормативной надежности были выявлены на следующих источниках:

- Самарская ГРЭС;

- Самарская ТЭЦ;
- Безымянская ТЭЦ;
- ПОК;
- ЦОК.

Графически зоны ненормативной надежности показаны на рисунках 9.2-9.6. Результаты расчетов показателей надежности теплоснабжения приведены в книге «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года (актуализация на 2023 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения».

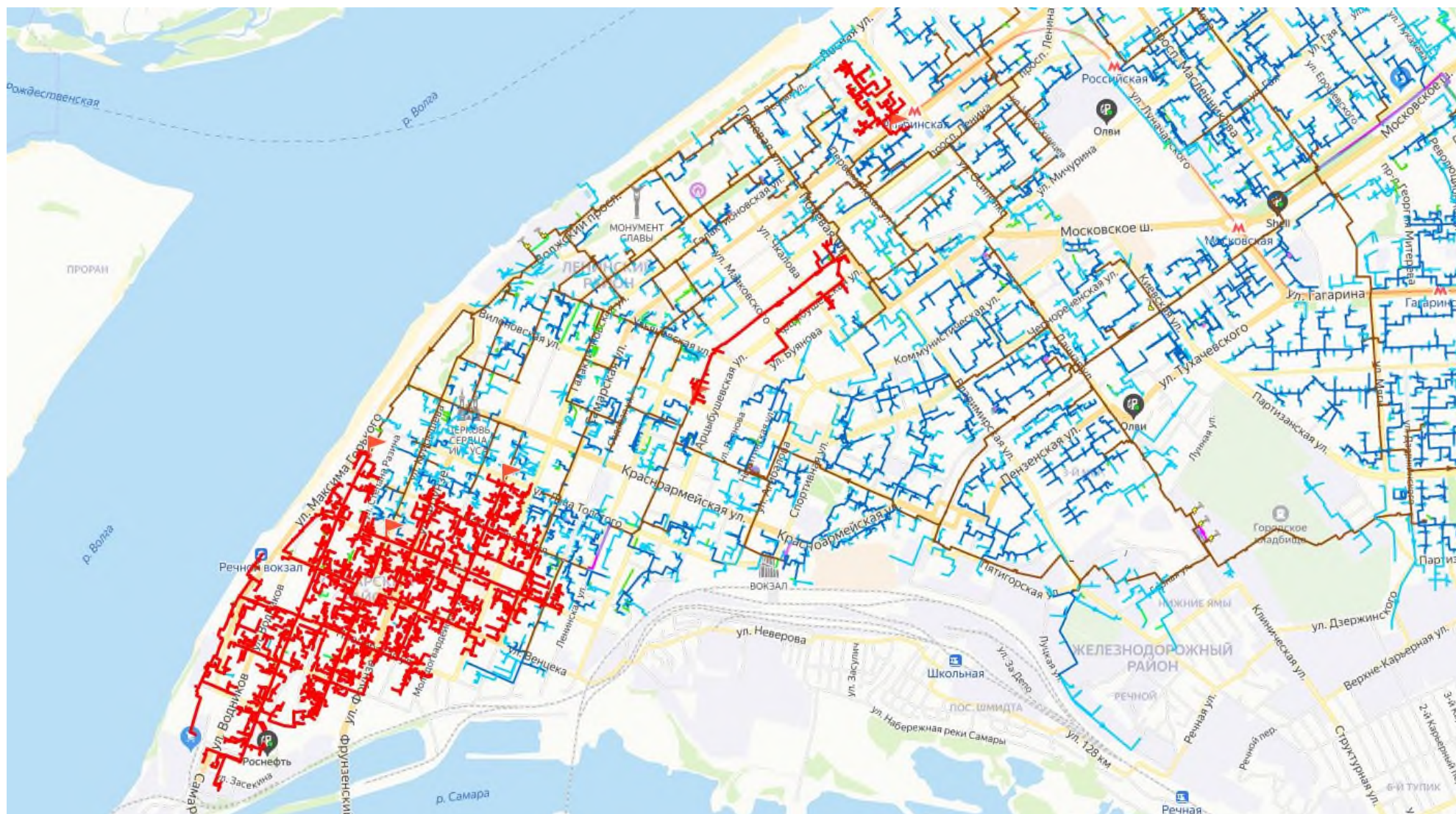


Рисунок 9.2 – Зоны ненормативной надежности Самарской ГРЭС

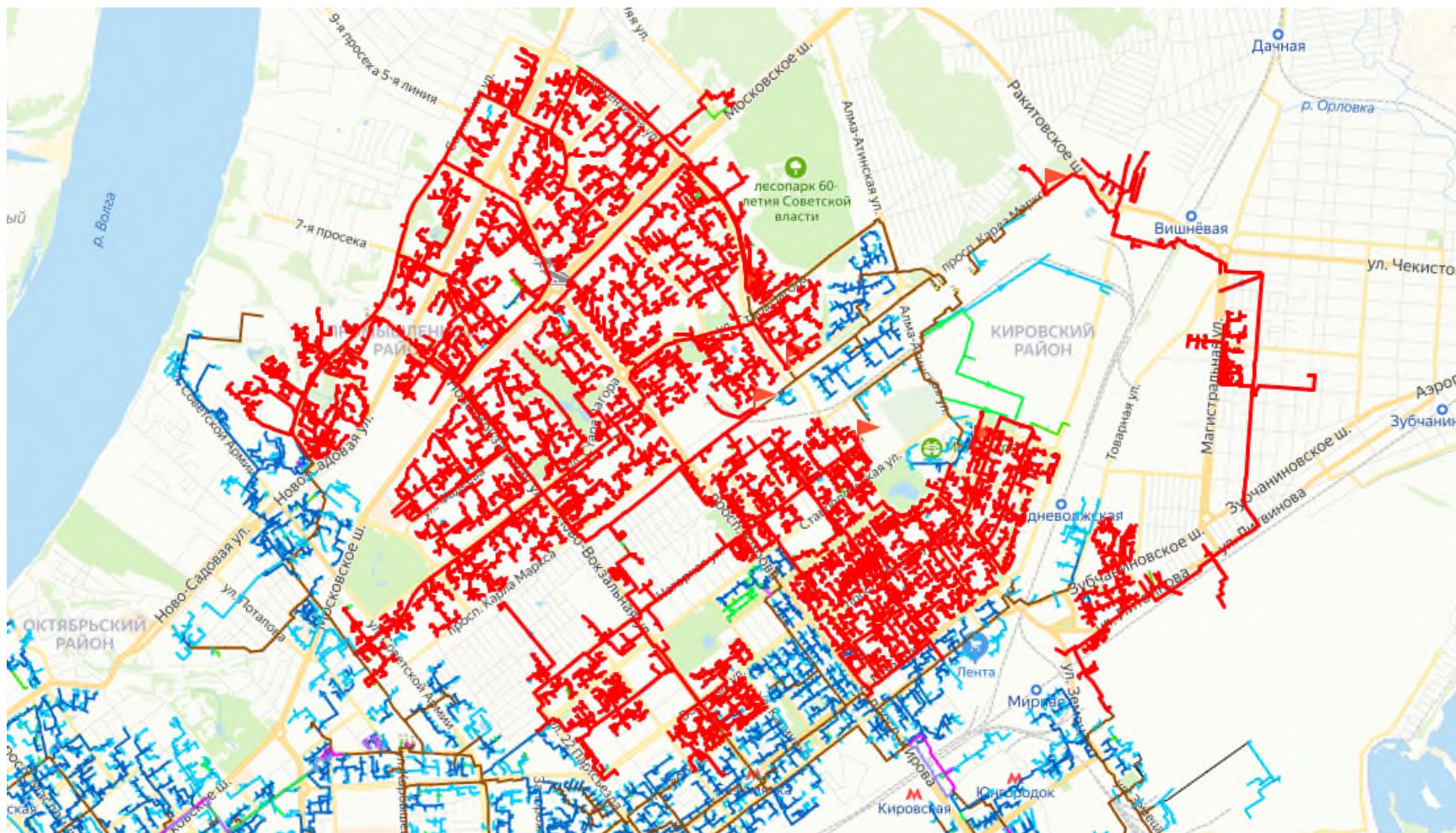


Рисунок 9.3 – Зоны ненормативной надежности Самарской ТЭЦ

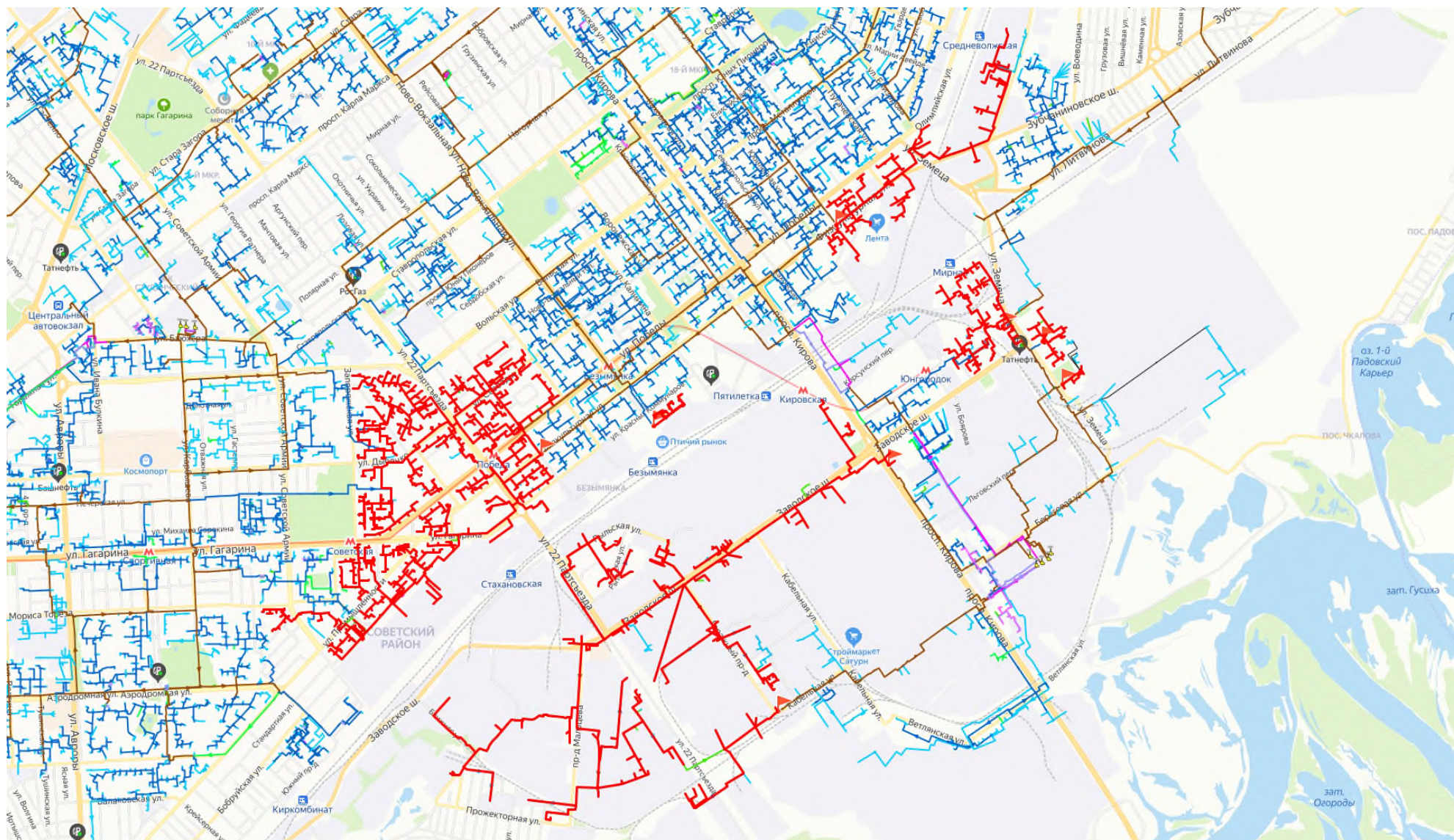


Рисунок 9.4 – Зоны ненормативной надежности Безымянской отопительной котельной

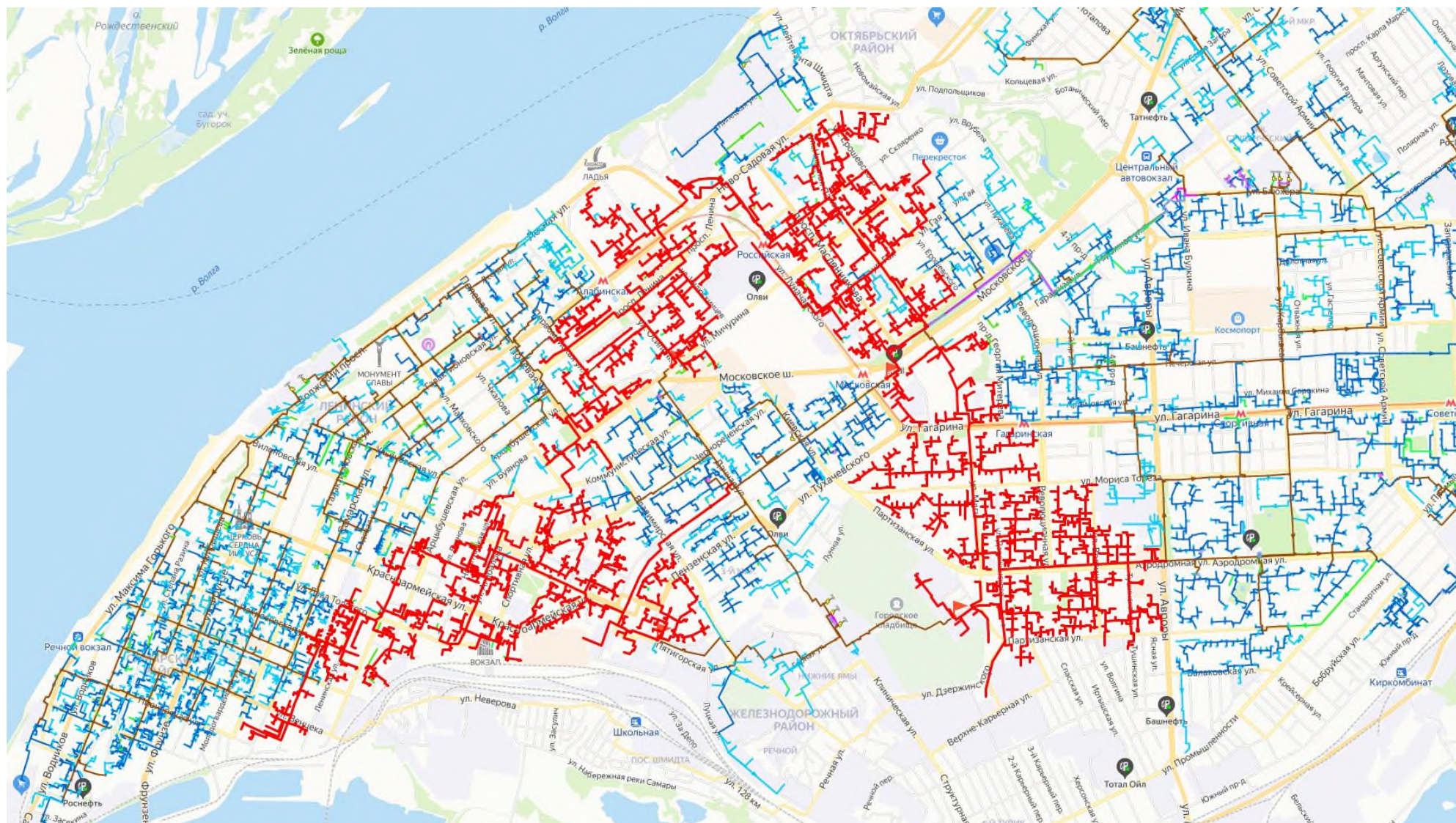


Рисунок 9.5 – Зоны ненормативной надежности Привокзальной отопительной котельной

Сравнительная оценка средних значений вероятности безотказной работы показана на рисунке 9.7, коэффициентов готовности на рисунке 9.8.

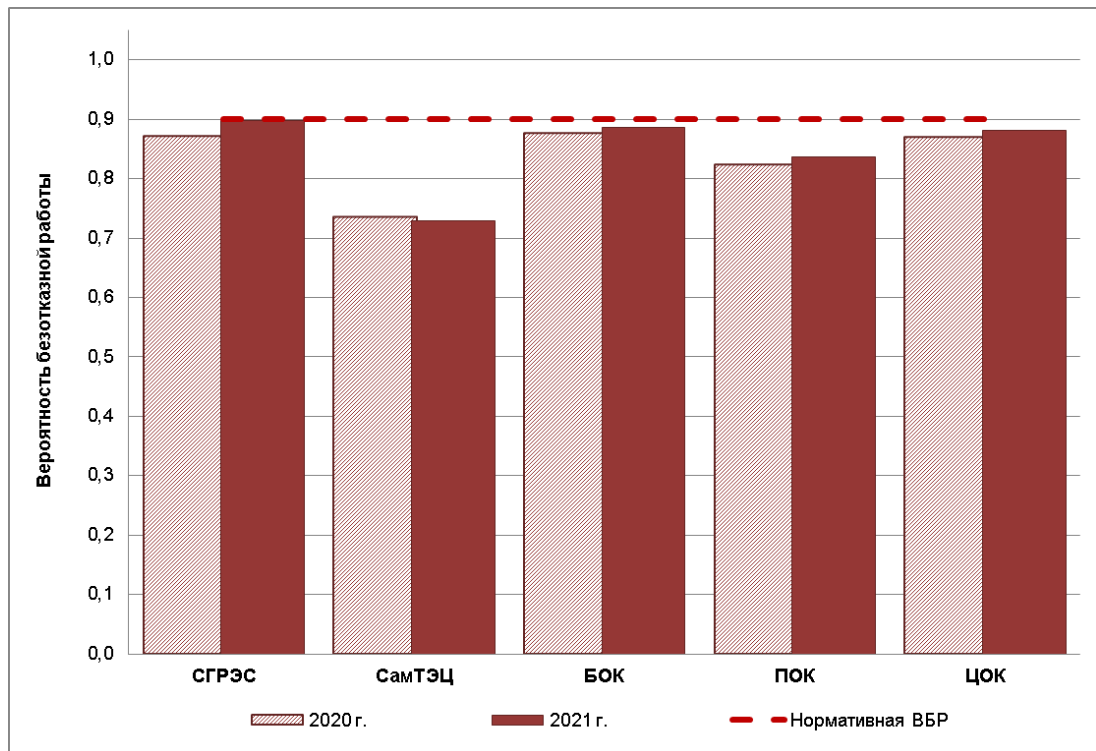


Рисунок 9.7 – Сравнительная оценка значений вероятности безотказной работы систем теплоснабжения городского округа Самара

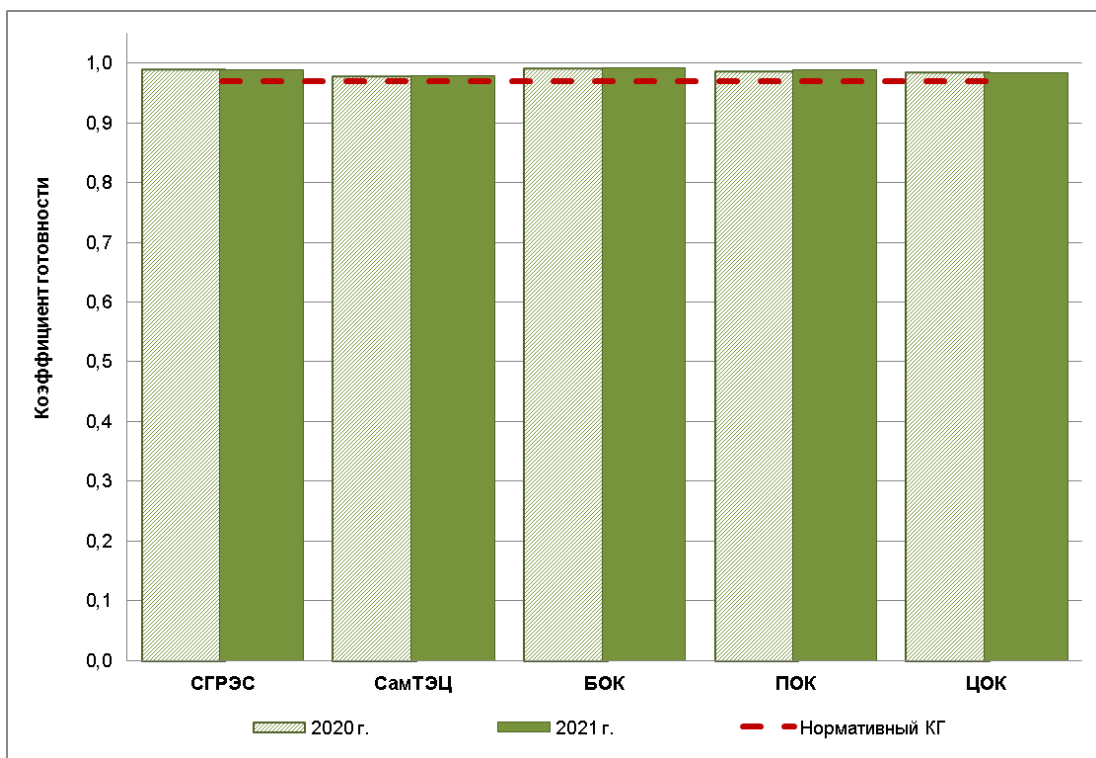


Рисунок 9.8 – Сравнительная оценка значений коэффициентов готовности систем теплоснабжения городского округа Самара

При проведении данного анализа учитывать, что около 58 % тепловых сетей проложены не позднее 1990 г., срок их эксплуатации составляет более 30 лет.

Из анализа данных расчета можно сделать следующие выводы:

- средние значения ВБР как показателя надежности тепловых сетей в рассмотренных системах теплоснабжения городского округа Самара ниже нормативного значения, равного 0,9;
- вероятность безотказной работы характеризует аварийную норму подачи тепла потребителям, при которой температура внутреннего воздуха не опускается ниже нормативного значения. Как показано на рисунках, значительная часть потребителей тепловой энергии находится в зонах ненормативной надежности, т.е. недополучает аварийную норму тепла;
- незначительное повышение значений вероятности безотказной работы по ряду источников во многом обусловлено применением при расчетах актуализированного СП 131.13330.2020. Строительная климатология с меньшей продолжительностью отопительного периода и средней за отопительный период температурой наружного воздуха по сравнению со СП 20131.13330.2012, применяемого при расчетах показателей надежности за 2020 г.
- средние значения коэффициента готовности как показателя расчетного уровня надежности теплоснабжения удовлетворяет нормативному значению, равному 0,97. Поддержанию данного показателя на нормативном уровне способствует программа реконструкции и капитальных ремонтов тепловых сетей.

9.7 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. №1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике»

Анализ аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, провести не удалось по причине отсутствия в составе предоставленных данных сведений о таковых.

9.8 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении

Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций, провести не удалось по причине отсутствия в составе предоставленных данных сведений о таковых.

9.9 Описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Расчет показателей надежности в зонах действия источников городского округа Самара был проведен с учетом мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению источников и тепловых сетей, проведенных в ретроспективный период, что отражено книге «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года (актуализация на 2023 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения».

10 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Технико-экономические показатели представлены в виде описания результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством РФ в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями.

В таблицах 10.1 – 10.17 представлены результаты хозяйственной деятельности по производству и передаче тепловой энергии для теплоснабжающих и теплосетевых организаций г.о. Самара.

Таблица 10.1 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ЕТО ПАО «Т Плюс»

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Самарская ТЭЦ					
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:	3946,055	4286,391	4130,377	3918,377	4118,391
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал, в том числе:	153,442	155,812	147,927	150,120	162,586
в паре, тыс. Гкал	80,215	86,718	89,210	94,700	87,280
в горячей воде, тыс. Гкал	71,258	67,317	56,421	53,312	73,256
в обессоленной воде, тыс. Гкал	1,969	1,777	2,296	2,108	2,050
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал, в том числе:	3792,613	4130,579	3982,45	3768,257	3955,81
в паре, тыс. Гкал	0	0	0	0	0
в горячей воде, тыс. Гкал	3792,613	4130,579	3982,45	3768,257	3955,805
Самарская ГРЭС					
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в т. ч.:	751,832	806,506	738,78	709,303	770,004
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал	18,82	15,239	15,274	14,794	15,355
в паре, тыс. Гкал	18,82	15,239	15,274	14,794	15,355
в горячей воде, тыс. Гкал	0	0	0	0	0
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал	733,012	791,267	723,506	694,509	754,649
в паре, тыс. Гкал	0	0	0	0	0
в горячей воде, тыс. Гкал	733,012	791,267	723,506	694,509	754,649
Безымянская ТЭЦ (с 2021 года БОК)					
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:	1 670,926	1 761,728	1 606,329	1 459,970	1 528,534
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал	0	0	0	0	0
в паре, тыс. Гкал	0	0	0	0	0
в горячей воде, тыс. Гкал	0	0	0	0	0
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал	1 670,926	1 761,728	1 606,329	1 459,970	1 528,534
в паре, тыс. Гкал	369,887	351,986	359,556	319,772	312,538
в горячей воде, тыс. Гкал	1 301,039	1 409,742	1 246,773	1 140,198	1 215,996
ЦОК					
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:	882,476	866,343	748,929	766,252	860,328
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал	0	0	0	0	0
в паре, тыс. Гкал	0	0	0	0	0
в горячей воде, тыс. Гкал	0	0	0	0	0
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал	882,476	866,343	748,929	766,252	860,328

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
в паре, тыс. Гкал	0	0	0	0	0
в горячей воде, тыс. Гкал	882,476	866,343	748,929	766,252	860,328
ПОК					
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:	1524,486	1601,094	1571,33	1558,271	1751,917
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал	0	0	0	0	0
в паре, тыс. Гкал	0	0	0	0	0
в горячей воде, тыс. Гкал	0	0	0	0	0
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал	1524,486	1601,094	1571,33	1558,271	1751,917
в паре, тыс. Гкал	0	0	0	0	0
в горячей воде, тыс. Гкал	1524,486	1601,094	1571,33	1558,271	1751,917
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс. руб.					
Неподконтрольные расходы, тыс. руб.					
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс. руб.					
Прибыль, тыс. руб.					
ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс. руб.					

Таблица 10.2– Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии МП г.о. Самара «Инженерная служба» (с НДС)

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:	38,498	251,693	495,559	597,281	658,465
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал. (в горячей воде)	0	0	0	0	0
С коллекторов источника тепловой сети, тыс. Гкал. (в горячей воде)	38,498	251,693	495,559	597,281	658,465
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс.руб.	18870,86	133150,5	228036,8	337085,6	367481,126
Неподконтрольные расходы, тыс.руб.	1955,494	34345,25	81296,2	120881,4	137157,239
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс.руб.	21791,53	225765	509463,2	659708,8	762002,582
Прибыль, тыс.руб.	8874,448	-11151,9	-60475,5	-182991	-262971,313
Итого необходимая валовая выручка, тыс.руб.	51492,33	382108,9	758320,7	934684,4	1003669,634

Таблица 10.3– Техничко-экономические показатели покупки и передачи тепловой энергии, теплоносителя в системе теплоснабжения в зоне деятельности МП г.о. Самара «Инженерная служба» (с НДС)

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
АО «КНПЗ»					
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:	-	125,989	298,478	287,463	296,331
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал. (в горячей воде)	-	0	0	0	0
С коллекторов источника тепловой сети, тыс. Гкал. (в горячей воде)	-	125,989	298,478	287,463	296,331
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс.руб.	-	58 644,11	126 955,54	70 790,21	80 958,58
Неподконтрольные расходы, тыс.руб.	-	3 406,16	11 502,69	18 499,79	18 678,22
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя тыс.руб.	-	108 948,85	340 999,18	342 213,07	338 813,34
Прибыль, тыс.руб.	-	35 123,00	-55 772,83	-21 355,22	-12 342,22
Итого необходимая валовая выручка, тыс.руб.	-	206 122,12	423 684,57	410 147,85	426 107,92
ОАО «Салют»	-	-	-	-	
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:	-	1,327	2,858	0,727	0,785
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал. (в горячей воде)	-	0	0	0	0
С коллекторов источника тепловой сети, тыс. Гкал. (в горячей воде)	-	1,327	2,858	0,727	0,785
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс.руб.	-	358,10	1 153,34	148,70	95,55
Неподконтрольные расходы, тыс.руб.	-	16,27	210,30	282,16	230,50
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя тыс.руб.	-	946,42	2 919,10	756,42	897,29
Прибыль, тыс.руб.	-	244,34	317,85	75,73	-384,97
Итого необходимая валовая выручка, тыс.руб.	-	1 565,13	4 600,59	1 263,01	838,37
«Мягкая Кровля»	-	-	-	-	
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:	-	-	5,836	13,729	11,723
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал. (в горячей воде)	-	-	0	0	0
С коллекторов источника тепловой сети, тыс. Гкал. (в горячей воде)	-	-	5,836	13,729	11,723
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс.руб.	-	-	4 604,40	7 502,96	4 684,02
Неподконтрольные расходы, тыс.руб.	-	-	299,49	1 483,75	1 588,20

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя тыс.руб.	-	-	5 512,34	19 501,65	18 146,14
Прибыль, тыс.руб.	-	-	-2 990,92	-10 232,01	-5 758,27
Итого необходимая валовая выручка, тыс.руб.	-	-	7 425,30	18 256,35	18 660,09
ООО«Комфорт Дом»/ООО «Нефтегаз»	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:	-	-	44,547	17,336	0
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал. (в горячей воде)	-	-	0	0	0
С коллекторов источника тепловой сети, тыс. Гкал. (в горячей воде)	-	-	44,547	17,336	0
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс.руб.	-	-	9 085,69	6 719,95	0
Неподконтрольные расходы, тыс.руб.	-	-	2 066,95	2 580,56	0
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя тыс.руб.	-	-	56 401,85	129 760,13	0
Прибыль, тыс.руб.	-	-	-5 042,70	-63 504,95	0
Итого необходимая валовая выручка, тыс.руб.	-	-	62 511,79	75 555,69	0

Таблица 10.4– Техничко-экономические показатели передачи тепловой энергии, теплоносителя в системе теплоснабжения в зоне деятельности МП г.о. Самара «Инженерная служба» (с НДС)

Наименование показателя	Ед. изм	2017	2018	2019	2020	2021
АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»						
Покупка тепловой энергии на компенсацию потерь тепловой энергии при передаче	тыс. Гкал	-	0,00	14,07	9,22	9,32
Покупка теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя при передаче	тыс. тонн	-	-	-	-	-
Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные)	тыс. Гкал	-	0,00	14,07	9,22	9,32
Потери теплоносителя в тепловой сети (нормативные)	тыс. тонн	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети	тыс. Гкал	-	56,89	113,48	111,71	112,24
Отпуск теплоносителя из тепловой сети	тыс. тонн	-	-	-	-	-
Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг)	тыс. руб	-	10 455,79	34 515,76	26 468,54	27 911,51
Внереализационные расходы	тыс. руб	-	-	-	-	-
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения (в том числе затраты на социальные нужды, прочие расходы из прибыли)	тыс. руб	-	-	-	-	-
8/6*9+	тыс. руб	-	-	-	-	-
Необходимая валовая выручка без предпринимательской прибыли	тыс. руб	-	-	-	-	-
Предпринимательская прибыль/Убыток	тыс. руб	-	-613,77	-14 777,95	-6 599,09	-7 595,26
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб	-	9 842,02	19 737,81	19 869,45	20316,22

Наименование показателя	Ед. изм	2017	2018	2019	2020	2021
ООО «Завод приборных подшипников»		-	-	-	-	
Покупка тепловой энергии на компенсацию потерь тепловой энергии при передаче	тыс. Гкал	0,97	1,10	1,06	1,07	1,05
Покупка теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя при передаче	тыс. тонн	-	-	-	-	
Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные)	тыс. Гкал	0,97	1,10	1,06	1,07	1,05
Потери теплоносителя в тепловой сети (нормативные)	тыс. тонн	-	-	-	-	
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети	тыс. Гкал	11,08	12,53	12,16	12,25	12,00
Отпуск теплоносителя из тепловой сети	тыс. тонн	-	-	-	-	
Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг)	тыс. руб	1 494,20	6 464,15	2 237,81	4 146,40	5 500,79
Внереализационные расходы	тыс. руб	-	-	-	-	
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения (в том числе затраты на социальные нужды, прочие расходы из прибыли)	тыс. руб	-	-	-	-	
Налог на прибыль	тыс. руб	-	-	-	-	
Необходимая валовая выручка без предпринимательской прибыли	тыс. руб	-	-	-	-	
Предпринимательская прибыль/Убыток	тыс. руб	1 198,68	-3 354,29	861,15	-945,65	-2 309,33
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб	2 692,88	3 109,86	3 098,96	3 200,75	3 191,46

Таблица 10.5– Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «Газпром трансгаз Самара»

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
БМК УТТиСТ , ул. Ракитная, 21					
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:					2,740
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал					-
в паре, тыс. Гкал					-
в горячей воде, тыс. Гкал					2,740
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал					-
в паре, тыс. Гкал					-
в горячей воде, тыс. Гкал					
БМК УЭЗС, ул. Народная, 3А					
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:					1,518
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал					
в паре, тыс. Гкал					
в горячей воде, тыс. Гкал					1,518
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал					
в паре, тыс. Гкал					
в горячей воде, тыс. Гкал					

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
БМК УЭЗС , Заводское ш. 77					
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:					2,955
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал					
в паре, тыс. Гкал					
в горячей воде, тыс. Гкал					2,955
С коллекторов источника в тепловые сети (в целом по предприятию), тыс. Гкал	8,632	8,866	8,329	7,93	7,213
в паре, тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде, тыс. Гкал	8,632	8,866	8,329	7,93	7,213
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре, тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде, тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс. руб.	12760,35	11157,21	12103,51	12095,98	н/д
Неподконтрольные расходы, тыс. руб.	4108,5	3499,46	3822,14	3148,71	н/д
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс. руб.	7140,61	7539,38	7027,9	7007,54	н/д
Прибыль, тыс. руб.	21612,14	19452,32	20541,77	20100,83	н/д
ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс. руб.	24009,48	22196,29	22953,54	22252,19	н/д

Таблица 10.6– Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «ЗИМ Энерго»

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:	-	-	-	-	-
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре, тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде, тыс. Гкал	-	-	-	-	-
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал	45893,94	45830,76	45734,9	41965,73	40427,93
в паре, тыс. Гкал					
в горячей воде, тыс. Гкал	45893,94	45830,76	45734,9	41965,73	40427,93
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс. руб.	15423	18612	18961	22194	21650
Неподконтрольные расходы, тыс. руб.	9855	11691	11653	10902	10204
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс. руб.	38101	37456	4475	40839*	40495
Прибыль, тыс. руб.	4802	3439	5842	10456	9925
ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс. руб.	65768	71062	75023	73853	72280

В соответствии с приказом Минэнерго России от 17.11.2021 № 1238 общество с ограниченной ответственностью «ЗИМ-Энерго» признано утратившим статус единой теплоснабжающей организации в зоне № 67, присвоенный в схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года (актуализация на 2022 год), утвержденной приказом Минэнерго России от 06.08.2021 № 679.

Таблица 10.7– Техничко-экономические показатели покупки и передачи тепловой энергии, теплоносителя ООО «Специализированная теплосетевая организация» в системе теплоснабжения в зоне деятельности ПАО «Т Плюс» (с НДС)

Наименование показателя	Един. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
Покупка тепловой энергии на компенсацию потерь тепловой энергии при передаче, всего, в том числе:	тыс. Гкал	4,18337	5,80907	1,63	5,91	4,32
Покупка теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя при передаче, всего, в том числе:	тыс. тонн	0	10,56974	8,43	29,12	0,1092
Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные)	тыс. Гкал	1,587569	2,8814	5,72	6,4526	6,9129
Потери теплоносителя в тепловой сети (нормативные)	тыс. тонн	0	5,909	12,73851	14,8576	0,156907
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети	тыс. Гкал	150,1127	205,6667	232,14	237,17	249
Отпуск теплоносителя из тепловой сети	тыс. тонн	0	0	0	0	0
Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг)	тыс. руб.	70910,42	126275,5	106554,9	83804,52	88369,71
Внереализационные расходы	тыс. руб.	871,548	1225,116	2136,204	3383,196	
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения (в том числе затраты на социальные нужды, прочие расходы из прибыли)	тыс. руб.	705,132	816,828	1676,676	1195,776	637
Налог на прибыль	тыс. руб.	763,236	72,624	0	0	
Необходимая валовая выручка без предпринимательской прибыли	тыс. руб.	73250,34	128390,1	110367,8	88383,49	89006,71
Предпринимательская прибыль	тыс. руб.	0	0	0	0	
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	73250,34	128390,1	110367,8	88383,49	89006,71

Таблица 10.8 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «Долина-Центр-С»

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:	-	-	13,524	13,49	20,287
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал	-	-	13,524	13,49	20,287
в паре, тыс. Гкал	-	-	-	-	
в горячей воде, тыс. Гкал	-	-	13,524	13,49	20,287
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал	-	-	-	-	
в паре, тыс. Гкал	-	-	-	-	
в горячей воде, тыс. Гкал	-	-	-	-	
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс. руб.	-	-	1915,11	5961,3	8893,69
Неподконтрольные расходы, тыс. руб.	-	-	1450,29	3469,66	8422,528
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс. руб.	-	-	2197,36	10227,47	14153,26
Прибыль, тыс. руб.	-	-	-2014,1	-1760,45	-463,238
ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс. руб.	-	-	3 548,69	17 898,00	31 006,24

Таблица 10.9 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «Нефтегаз»

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:				129,213	137,97
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал				25,135	32,92
в паре, тыс. Гкал					
в горячей воде, тыс. Гкал				25,135	32,92
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал				104,078	105,05
в паре, тыс. Гкал					
в горячей воде, тыс. Гкал				104,078	105,05
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс. руб.					46814
Неподконтрольные расходы, тыс. руб.					17370
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс. руб.					122910
Прибыль, тыс. руб.					612
ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс. руб.					187706

Таблица 10.10 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ГБУЗ «СОКНД»

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:					1387,4
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал					1387,4
в паре, тыс. Гкал					
в горячей воде, тыс. Гкал					1387,4
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал					
в паре, тыс. Гкал					
в горячей воде, тыс. Гкал					
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс. руб.					327,4
Неподконтрольные расходы, тыс. руб.					53,74
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс. руб.					1554,8
Прибыль, тыс. руб.					
ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс. руб.					1158

Таблица 10.11 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «ЗПП»

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:					38,947
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал					17,533
в паре, тыс. Гкал					
в горячей воде, тыс. Гкал					17,533
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал					21,414
в паре, тыс. Гкал					
в горячей воде, тыс. Гкал					21,414
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс. руб.					19 173,3
Неподконтрольные расходы, тыс. руб.					9 882,0
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс. руб.					22 644,6
Прибыль, тыс. руб.					-16 779,4
ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс. руб.					51 699,9

Таблица 10.12 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:					22 322,49
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал					0
в паре, тыс. Гкал					0
в горячей воде, тыс. Гкал					0
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал					22 322,49
в паре, тыс. Гкал					0
в горячей воде, тыс. Гкал					22 322,49
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс. руб.					10 296,47
Неподконтрольные расходы, тыс. руб.					24 608,05
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс. руб.					23 369,65
Прибыль, тыс. руб.					0
ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс. руб.					58 274,17

Таблица 10.13 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «САМЭК»

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:					0
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал					0
в паре, тыс. Гкал					0
в горячей воде, тыс. Гкал					0
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал					17,9568
в паре, тыс. Гкал					нет
в горячей воде, тыс. Гкал					17,9568
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс. руб.					1349,00
Неподконтрольные расходы, тыс. руб.					1341,00
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс. руб.					1750,00
Прибыль, тыс. руб.					0
ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс. руб.					4440,00

Таблица 10.14 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «СТЭК»

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:					
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал					
в паре, тыс. Гкал					
в горячей воде, тыс. Гкал					
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал					7 128,39
в паре, тыс. Гкал					
в горячей воде, тыс. Гкал					7 128,39
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс. руб.					16 282,57
Неподконтрольные расходы, тыс. руб.					530
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс. руб.					7 976,98
Прибыль, тыс. руб.					
ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс. руб.					24 582

Таблица 10.15 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «Теплогенерация»

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:					
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал					2,94726
в паре, тыс. Гкал					
в горячей воде, тыс. Гкал					2,94726
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал					2,94726
в паре, тыс. Гкал					
в горячей воде, тыс. Гкал					2,94726
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс. руб.					1113,9
Неподконтрольные расходы, тыс. руб.					5,37
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс. руб.					1482,43
Прибыль, тыс. руб.					130,09
ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс. руб.					2731,9

Таблица 10.16 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ЗАО «СЗ Нефтемаш»

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:					91,57
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал					0
в паре, тыс. Гкал					0
в горячей воде, тыс. Гкал					0
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал					91,57
в паре, тыс. Гкал					
в горячей воде, тыс. Гкал					91,57
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс. руб.					22696,13
Неподконтрольные расходы, тыс. руб.					6484,68
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс. руб.					74901,04
Прибыль, тыс. руб.					7478,1
ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс. руб.					145522,21

Таблица 10.17 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «Энерго»

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:					3 346,76
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал					615,56
в паре, тыс. Гкал					0
в горячей воде, тыс. Гкал					615,56
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал					2 731,21
в паре, тыс. Гкал					
в горячей воде, тыс. Гкал					2 731,21
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс. руб.					1 399,30
Неподконтрольные расходы, тыс. руб.					2 283,070
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс. руб.					4 254,37
Прибыль, тыс. руб.					0
ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс. руб.					7 900,25

11 ЦЕНЫ (ТАРИФЫ) В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

11.1 Описание цен в ценовых зонах теплоснабжения

Отнесение городского округа - города Самары к ценовой зоне теплоснабжения утверждено распоряжением Правительства РФ от 09.06.2020 №1518-р «Об отнесении муниципального образования городской округ - Самара Самарской области к ценовой зоне теплоснабжения».

В 2016-2020 годы регулирование ценообразования осуществлялось по стандартной схеме государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения для каждой теплоснабжающей организации.

С 06.2020 года город Самара отнесен к ценовой зоне, в связи с чем установлен предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) для конечного потребителя согласно приказу департамента ценового и тарифного регулирования Самарской области от 10.11.2021 № 287, значения представлены в таблице 11.1.

Единые теплоснабжающие организации города Самары заключили с администрацией города Самары соглашения об исполнении схемы теплоснабжения. Соглашениями об исполнении схемы теплоснабжения определено, что цены на тепловую энергию (мощность), предъявляемые потребителям, определяются соглашением сторон договора, но не выше предельного уровня, утвержденного органом исполнительной власти Самарской области в сфере госрегулирования цен (тарифов), умноженного на коэффициент, определенный в соответствии с Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения сторонами соглашения об исполнении СТС размера коэффициента к предельному уровню на тепловую энергию (мощность) и срока его применения (пост. Правительства РФ от 23.07.2018 №860 (далее – понижающий коэффициент). Срок применения понижающего коэффициента составляет 10 лет, но не более срока действия Соглашения.

Таблица 11.1 – Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) на территории ценовой зоны теплоснабжения муниципального образования городской Самара Самарской области на 2022 год

№ п/п	Наименование единой теплоснабжающей организации*	Номер системы теплоснабжения	Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) с 01.01.2022 по 30.06.2022		Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) с 01.07.2022 по 31.12.2022	
			руб./ Гкал (без НДС)	руб./ Гкал (с НДС)	руб./ Гкал (без НДС)	руб./ Гкал (с НДС)
Для потребителей на коллекторах источников тепловой энергии						
1.	ООО «НЕФТЕГАЗ»	68	1600,04	1920,05	1791	2149,2
2.	ООО «АВИАСПЕЦМОНТАЖ»	96,98	1615,58	1938,7	1802,59	2163,11
Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения						
1.	Филиал «Самарский» ПАО «Т Плюс»	1,2,3,4,5	1661,15	1993,78	1869,71	2243,65
2.	МП городского округа Самара «Инженерная служба»	6, 7, 9,10,11,12,13, 15,16,17, 20, 25, 26, 28, 29,30, 34,35,38, 39, 40,41,42, 44, 45,46, 48, 51,52, 53, 54, 55, 61,69, 70,71, 83	1776	2131,2	1869,71	2243,65
		8	1776	2131,2	1869,91	2243,89
		14	1776	2131,2	1871,58	2245,9
		18	1776	2131,2	1871,56	2245,87
		19	1776	2131,2	1871,34	2245,61
		21	1776	2131,2	1871,75	2246,1
		22	1776	2131,2	1871,15	2245,38
		23	1776	2131,2	1871,55	2245,86
		24	1776	2131,2	1870,51	2244,61
		27	1776	2131,2	1871,6	2245,92
		37	1776	2131,2	1864,73	2237,68
		43	1776	2131,2	1871,7	2246,04
		47,49	1776	2131,2	1869,8	2243,76
		50	1776	2131,2	1871,14	2245,37
		56	1776	2131,2	1870,35	2244,42
		57	1776	2131,2	1867,77	2241,32
		58	1776	2131,2	1871,19	2245,43
		59,6	1776	2131,2	1871,74	2246,09
		62	1776	2131,2	1871,73	2246,08
		76	1776	2131,2	1871,35	2245,62
		102	1776	2131,2	1870,79	2244,95
		31	2402,15	2882,58	3179,41	3815,29
		32	2494,6	2993,52	3051,83	3662,2
		33	2490,98	2989,18	3045,1	3654,12
		36	2490,85	2989,02	3044,88	3653,86
3.	ООО «НЕФТЕГАЗ»	68	1775	2130	1869,71	2243,65
4.	АО «РКЦ «Прогресс»	72	1635,04	1962,05	1817,26	2180,71
		73	1714,82	2057,78	1869,8	2243,76
5.	Филиал АО «РЭУ» «Самарский»	74	1617,5	1941	1804,27	2165,12
6.	ГБУ СО «СОГЦ (дом-интернат для престарелых и инвалидов)»	77	1731,41	2077,69	1869,8	2243,76
7.	ГБУЗ «Самарский областной клинический наркологический диспансер»	78	1746,21	2095,45	1870,12	2244,14
8.	ЗАО «СЗ Нефтемаш»	79	1 770,00	2 124,00	1 869,71	2 243,65
9.	Самарский	81	1 662,15	1 994,58	1 837,32	2 204,78

№ п/п	Наименование единой теплоснабжающей организации*	Номер системы теплоснабжения	Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) с 01.01.2022 по 30.06.2022		Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) с 01.07.2022 по 31.12.2022	
			руб./ Гкал (без НДС)	руб./ Гкал (с НДС)	руб./ Гкал (без НДС)	руб./ Гкал (с НДС)
	территориальный участок КДТВ - СП ЦДТВ - филиала ОАО «РЖД	105	1 662,19	1 994,63	1 837,74	2 205,29
10.	ФГБУ «СКК»Приволжский» МО РФ	82	1730,28	2076,34	1869,71	2243,65
11.	ООО «Газпром трансгаз Самара»	84	1642,73	1971,28	1822,49	2186,99
		85	1525,1	1830,12	1735,26	2082,31
12.	ООО «Завод приборных подшипников»	86	1745,82	2094,98	1869,71	2243,65
13.	ООО«ЗИМ-Энерго»	87	1770	2124	1869,71	2243,65
14.	ООО«СТЭК»	88	1795	2154	1871,17	2245,4
15.	ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	89	1608,07	1929,68	1797,17	2156,6
16.	ООО «Долина-Центр-С»	90,91,92, 94, 95	1629,38	1955,26	1848,81	2218,57
		93	1629,49	1955,39	1849,11	2218,93
		110	1829,28	2195,14	1869,71	2243,65
		111,112,113,114	1830,47	2196,56	1870,89	2245,07
17.	ООО «АВИАСПЕЦМОНТАЖ»	96,98	1632,34	1958,81	1815,11	2178,13
18.	ООО «Энергоресурс»	99	1703,82	2044,58	1867,74	2241,29
		100	1703,75	2044,5	1867,65	2241,18
19.	ПАО «ЗИТ»	101	1688,73	2026,48	1856,81	2228,17
20.	ПАО «СЗ «Экран»	103	1791	2149,2	1869,71	2243,65
21.	ФКУ «Приволжское окружное управление материально-технического снабжения МВД РФ»**	104	1505,07	1806,08	1719,79	2063,75
22.	АО «Газпром теплоэнерго Тольятти»	64	1789	2146,8	1870,95	2245,14
		65, 66,67	1789	2146,8	1869,71	2243,65
		80	1789	2146,8	1870,58	2244,7
23.	АО «Аркионик СМЗ»	63	1551,16	1861,39	1754,54	2105,45

При этом значения индикативного предельного уровня цены на тепловую энергию, утверждено приказом департамента ценового и тарифного регулирования Самарской области от 10.11.2021 № 286.

Сведения о фактической цене на тепловую энергию в ценовой зоне теплоснабжения города Самары (прогнозная) в 2022 году не представлены.

Таблица 11.2 – Индикативный предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) на территории ценовой зоны теплоснабжения город Самара в 2022 году

Наименование единой теплоснабжающей организации*	Номер системы теплоснабжения	Индикативный предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) с 01.01.2022 по 30.06.2022		Индикативный предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) с 01.07.2022 по 31.12.2022	
		руб./ Гкал (без НДС)	руб./ Гкал (с НДС)	руб./ Гкал (без НДС)	руб./ Гкал (с НДС)
Филиал «Самарский» ПАО «Т Плюс»	1,2, 3,4, 5	1675,71	2010,85	1869,71	2243,65
МП городского округа Самара «Инженерная служба»	31	3251,41	3901,69	3903,99	4684,79
	32	3256,61	3907,93	3910,1	4692,12
	33	3244,6	3893,52	3895,98	4675,18
	36	3243,94	3892,73	3895,2	4674,24
Акционерное общество «Арконик СМЗ»	63	1675,71	2010,85	1869,71	2243,65
Общество с ограниченной ответственностью «НЕФТЕГАЗ»	68	1675,71	2010,85	1869,71	2243,65
Акционерное общество «Ракетно-космический центр «Прогресс»	72,73	1675,79	2010,95	1869,8	2243,76
Филиал акционерного общества «Ремонтно ~ эксплуатационное управление» «Самарский»	74	1675,71	2010,85	1869,71	2243,65
Государственное бюджетное учреждение Самарской области «Самарский областной геронтологический центр (дом-интернат для престарелых и инвалидов)»	77	1675,79	2010,95	1869,8	2243,76
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Самарский областной клинический наркологический диспансер»	78	1676,06	2011,27	Не устанавливается	Не устанавливается
Самарский территориальный участок Куйбышевской дирекции по тепловодоснабжению - структурного подразделения Центральной дирекции по тепловодоснабжению -филиала ОАО «РЖД»	81	1676,49	2011,79	1870,62	2244,74
	105	1676,85	2012,22	1871,04	2245,25
	106	1830,2	2196,24	1870,62	2244,74
	107	1830,99	2197,19	1871,42	2245,7

Наименование единой теплоснабжающей организации*	Номер системы теплоснабжения	Индикативный предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) с 01.01.2022 по 30.06.2022		Индикативный предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) с 01.07.2022 по 31.12.2022	
		руб./ Гкал (без НДС)	руб./ Гкал (с НДС)	руб./ Гкал (без НДС)	руб./ Гкал (с НДС)
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санаторно-курортный комплекс «Приволжский» министерства обороны Российской Федерации	82	1675,71	2010,85	1869,71	2243,65
Общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Самара»	84	1674,82	2009,79	1868,65	2242,38
	85	1676,9	2012,28	1871,1	2245,22
Общество с ограниченной ответственностью «Завод приборных подшипников»	86	1675,71	2010,85	Не устанавливается	Не устанавливается
ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	89	1675,71	2010,85	1 869,71	2 243,65
ООО «Долин а-Центр-С»	90,91,92,94,95	1620,08	1944,1	1 870,89	2 245,07
	93	1620,33	1944,4	1 871,19	2 245,43
Общество с ограниченной ответственностью «ЭНЕРГО»	96,98	1675,71	2010,85	1 869,71	2 243,65
Общество с ограниченной ответственностью «Энергоресурс	99	1675,79	2010,95	1869,8	2 243,76
	100	1675,71	2010,85	1 869,71	2 243,65
ПАО «ЗИТ»	101	1675,71	2010,85	1 869,71	2 243,65
Федеральное казенное учреждение «Приволжское окружное управление материально-технического снабжения Министерства внутренних дел Российской Федерации»	104	1676,26	2011,51	1 870,35	2 244,42
ООО «СамЭК»	109	1 829,60	2 195,52	1 870,04	2 244,05

Утвержден график поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) до уровня, определяемого в соответствии с Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 15.12.2017 № 1562, на территории

муниципального образования городской округ Самара Самарской области,
отнесенного к ценовой зоне теплоснабжения, на 2021–2030 годы.

Таблица 11.3 – График поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) до уровня, определяемого в соответствии с Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), в ценовой зоне теплоснабжения в муниципальном образовании городском округе Самара Самарской области, на 2021–2024 годы

№ п/п	Наименование единой теплоснабжающей организации*	Номер системы теплоснабжения	Доля, применяемая к индикативному предельному уровню цены на тепловую энергию (мощность), %				
			второе полугодие 2020 года, первое полугодие 2021 года	второе полугодие 2021 года, первое полугодие 2022 года	второе полугодие 2022 года, первое полугодие 2023 года	второе полугодие 2023 года, первое полугодие 2024 года	второе полугодие 2024 года
Для потребителей на коллекторах источников тепловой энергии							
1.	Общество с ограниченной ответственностью «НЕФТЕГАЗ»	68	85,25	91,65	95,79	97,88	100
2.	Общество с ограниченной ответственностью «АВИАСПЕЦМОНТАЖ»	96, 97, 98	86,35	92,54	96,41	98,19	100
Для потребителей в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения							
1.	Акционерное общество «Предприятие тепловых сетей»	1,2, 3,4,5	88,02	95,15	100	*	
2.	МП городского округа Самара «Инженерная служба»	6, 7, 8, 9,10,11, 12, 13, 14,15,16, 17, 18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28, 29,30,34,35,37,38,39,40,41,42,43, 44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54, 55,56,57,58, 59,60,61,62,69,70,71, 76, 83,102	Не применяется				
		31	60,84	71,55	81,44	90,29	100
		32	56,32	67,3	78,05	88,4	100
		33	56,49	67,45	78,16	88,46	100
		36	56,5	67,46	78,17	88,46	100
3.	Акционерное общество «Аркиник СМЗ»	63	81,8	88,85	93,84	96,87	100
4.	Акционерное общество «Газпром теплоэнерго Тольятти»	64, 65, 66,67, 80	Не применяется				
5.	Общество с ограниченной ответственностью «НЕФТЕГАЗ»	68	Не применяется				
6.	Акционерное общество «Ракетно-космический центр «Прогресс»	72	87,74	93,65	97,19	98,59	100
		73	93,79	98,22	100	-	-
7.	Филиал акционерного общества «Ремонтно-эксплуатационное управление» «Самарский»	74	86,5	92,65	96,5	98,24	100

№ п/п	Наименование единой теплоснабжающей организации*	Номер системы теплоснабжения	Доля, применяемая к индикативному предельному уровню цены на тепловую энергию (мощность), %				
			второе полугодие 2020 года, первое полугодие 2021 года	второе полугодие 2021 года, первое полугодие 2022 года	второе полугодие 2022 года, первое полугодие 2023 года	второе полугодие 2023 года, первое полугодие 2024 года	второе полугодие 2024 года
8.	Акционерное общество «Самаранефтегаз»	75	96,9	100	-	-	-
9.	Государственное бюджетное учреждение Самарской области «Самарский областной геронтологический центр (дом-интернат для престарелых и инвалидов)»	77	95,62	99,17	100		
10.	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Самарский областной клинический наркологический диспансер»	78	97,32	100			
11.	Закрытое акционерное общество «Самарский завод Нефтемаш»	79	Не применяется				
12.	Самарский территориальный участок Куйбышевской дирекции по тепловодоснабжению -структурного подразделения Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «РЖД»	81	89,62	95,16	98,22	99,11	100
		105	89,61	95,14	98,22	99,11	100
13.	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санаторно-курортный комплекс «Приволжский» Министерства обороны Российской Федерации	82	95,51	99,11	100		
14.	Общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Самара»	84	88,36	94,15	97,53	98,76	100
		85	79,89	87,29	92,74	96,3	100
15.	Общество с ограниченной ответственностью «Завод приборных подшипников»	86	94,88	100			
16.	Общество с ограниченной ответственностью «ЗИМ-Энерго»	87	Не применяется				
17.	Общество с ограниченной ответственностью «Самарская Теплоэнергетическая Компания»	88	Не применяется				
18.	Общество с ограниченной ответственностью «СамРЭК-Эксплуатация»	89	85,82	92,11	96,12	98,04	100
19.	Общество с ограниченной ответственностью «Долина-Центр-С»	90,91, 92, 94,95	90,51	95,96	98,82	99,41	100
		93	90,5	95,95	98,82	99,41	100
20.	Общество с ограниченной ответственностью «АВИАСПЕЦМОНТАЖ»	96, 97, 98	87,56	93,5	97,08	98,53	100
21.	Общество с ограниченной ответственностью «Энергоресурс»	99	92,7	97,59	99,89	99,95	100
		100	92,7	97,59	99,89	99,95	100
22.	Публичное акционерное общество «Завод имени А.М.	101	91,61	96,73	99,31	99,66	100

№ п/п	Наименование единой теплоснабжающей организации*	Номер системы теплоснабжения	Доля, применяемая к индикативному предельному уровню цены на тепловую энергию (мощность), %				
			второе полугодие 2020 года, первое полугодие 2021 года	второе полугодие 2021 года, первое полугодие 2022 года	второе полугодие 2022 года, первое полугодие 2023 года	второе полугодие 2023 года, первое полугодие 2024 года	второе полугодие 2024 года
	Тарасова»						
23.	Публичное акционерное общество «Самарский Завод «Экран»	103	Не применяется				
24.	Федеральное казенное учреждение «Приволжское окружное управление материально-технического снабжения Министерства внутренних дел Российской Федерации»	104	78,54	86,18	91,95	95,89	100

11.2 Динамика утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации ретроспективном периоде

В таблицах 11.4 - 11.8 представлена динамика утверждённых Приказами Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области тарифов по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации на 2017 - 2020 гг.

Таблица 11.4 Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям ТСО городского округа Самара, на период 2017 - 2020 гг., руб./Гкал

Показатель/организация	Потребитель	2017		2018		2019		2020		Номер постановления
		01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	
АО «ПТС»										
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр. без диф	1269,00	1316,00	1316,00	1361,00	1361,00	1402,00	1402,00	1450,00	от 17.12.2019 № 727
	население (НДС)	1497,42	1552,88	1552,88	1605,98	1633,20	1682,40	1682,40	1740,00	
тепловая энергия, отборный пар давлением от 2,5 до 7,0 кг/см ² , руб./Гкал	для потр. без диф.	1227,00	1272,00	1272,00	1315,00					
	население (НДС)	1447,86	1500,96	1500,96	1551,70					
Тепловая энергия (вода), поставляемая тсо, приобретающим тепловую энергию с целью компенсации потерь тепловой энергии, руб/Г кал	ТСО	806,00	834,00	834,00	854,00	854,00	869,00	869,00	883,00	
Тепловая энергия (отборный пар давлением от 2,5 до 7,0 кг/см ²), поставляемая тсо, приобретающим тепловую энергию с целью компенсации потерь тепловой энергии, руб/Гкал	ТСО	883,00	914,00	914,00	936,00					
Филиал «Самарский» ПАО «Т Плюс»										
тепловая энергия на коллекторах, горячая вода, руб./Гкал	для потр. на колл.	806	834	834	854	854	869	869	883	от 17.12.2019 № 728
	население (НДС)	951,08	984,12	984,12	1 007,72					
тепловая энергия, отборный пар давлением от 2,5 до 7,0 кг/см ² , руб./Гкал	для потр. на колл.	883	914	914	936					
	население (НДС)	1 041,94	1 078,52	1 078,52	1 104,48					

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Показатель/организация	Потребитель	2017		2018		2019		2020		Номер постановления
		01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	
тепловая энергия, отборный пар давлением от 7,0 до 13,0 кг/см ² , руб./Гкал	для потр. на колл.	917	949	949	972					
	население (НДС)	1 082,06	1 119,82	1 121,00	1 146,96					
тепловая энергия, отборный пар давлением свыше 13,0 кг/см ² , руб./Гкал	для потр. на колл.	941	974	974	997					
	население (НДС)	1 110,38	1 149,32	1 149,32	1 176,46					
острый редуцированный пар, руб./Гкал	для потр. на колл.	987	1 022,00	1 022,00	1 047,00					
	население (НДС)	1 164,66	1 205,96	1 205,96	1 235,46					
Тепловая энергия (вода), поставляемая тсо, приобретающим тепловую энергию с целью компенсации потерь тепловой энергии, руб/Гкал	ТСО	806	834	834	854	854	869	869	883	
Тепловая энергия (отборный пар давлением от 2,5 до 7,0 кг/см ²), поставляемая тсо, приобретающим тепловую энергию с целью компенсации потерь тепловой энергии, руб/Гкал	ТСО	883,00	914,00	914,00	936,00					
Тепловая энергия (отборный пар давлением от 7,0 до 13,0 кг/см ²), поставляемая тсо, приобретающим тепловую энергию с целью компенсации потерь тепловой энергии, руб/Гкал	ТСО	917,00	949,00	949,00	972,00					

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Показатель/организация	Потребитель	2017		2018		2019		2020		Номер постановления
		01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	
Тепловая энергия (отборный пар давлением свыше 13,0 кг/см ²), поставляемая тсо, приобретающим тепловую энергию с целью компенсации потерь тепловой энергии, руб/Гкал	ТСО	941,00	974,00	974,00	997,00					
Тепловая энергия (острый и редуцированный пар), поставляемая тсо, приобретающим тепловую энергию с целью компенсации потерь тепловой энергии, руб/Гкал	ТСО	987,00	1022,00	1022,00	1047,00					
ООО «Завод приборных подшипников»										
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр. без диф.	1421,00	1478,00	1478,00	1530,00	1530,00	1556,00	1556,00	1603,00	от 17.12.2019 № 695
	население (НДС)	1676,78	1744,04	1744,04	1805,40	1836,00	1867,20	1867,20	1923,60	
тепловая энергия с целью компенс. потерь	ТСО	-	-	-	-	1507,00	1537,00	1537,00	1585,00	
ОАО «Завод им. А.М. Тарасова»										
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр. без диф.	1355,00	1395,00	1395,00	1464,00	1464,00	1507,00	1507,00	1545,00	от 17.12.2019 № 750
ООО «Волгатеплоснаб»										
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр. без диф.	1602,00	1668,00	1668,00	1739,00	1739,00	1768,00	1768,00	1823,00	от 18.12.2018 № 897
	население (НДС)	1890,36	1968,24	1968,24	2052,02	2086,80	2121,60	2121,60	2187,60	
ЗАО «СЗ Нефтемаш»										
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр. без диф.	-	1628,00	1628,00	1685,00	1685,00	1714,00	1714,00	1770,00	от 03.12.2019 № 485
	население (НДС)		1921,04	1917,50	1988,30	2022,00	2056,80	2056,80	2124,00	
ООО «ЗИМ - Энерго»										
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр. без диф.	1582,00	1641,00	1641,00	1683,00	1683,00	1712,00	1712,00	1770,00	от 28.11.2019 № 458

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Показатель/организация	Потребитель	2017		2018		2019		2020		Номер постановления
		01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	
	население (НДС)	1866,76	1936,38	1936,38	1985,94	2019,60	2054,40	2054,40	2124,00	
ОАО «РЭУ» (филиал ОАО «РЭУ» «Самарский»)										
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр. без диф.	1273,00	1326,00	1319,00	1364,00	1364,00	1391,00	1391,00	1438,00	12.11.2019 № 311
	население (НДС)	1502,14	1564,68	1556,42	1609,52	1636,80	1669,20	1669,20	1725,60	
тепловая энергия, отборный пар давлением от 2,5 до 7,0 кг/см ² , руб./Г кал	для потр. без диф.	1441,00	1499,00	1499,00	1566,00					
АО «РКЦ «Прогресс»										
СЦТ-промплощадка										от 17.12.2019 № 691
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр.	1 597,00	1 661,00	1 661,00	1 757,00	1444	1510	1510	1595	
	население (НДС)	1 884,46	1 959,98	1 959,98	2 073,26					
тепловая энергия, отборный пар давлением от 2,5 до 7,0 кг/см ² , руб./Г кал	для потр.	-	-	-	-	1587	1614	1614	1673	
ЛОЦ «Космос»										от 17.12.2019 № 693
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр. без диф.	1259,00	1312,00	1312,00	1393,00	1393,00	1416,00	1416,00	1464,00	
	население (НДС)	1485,62	1548,16	1548,16	1643,74	1671,60	1699,20	1699,20	1756,80	
ГВС общежитие ул. Земеца, д. 13										от 17.12.2019 № 692
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр. без диф.	1433,20	1510,61	1510,00	1587,00	1587,00	1614,00	1614,00	1673,00	
	население (НДС)	1691,17	1782,52	1781,80	1872,66	1904,40	1936,80	1936,80	2007,60	
СТУ Куйбышевской дирекции по тепловодоснабжению ОАО «РЖД»										10.12.2019 № 573
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр. без диф.	1314,00	1358,00	1366,00	1427,00	1427,00	1455,00	1455,00	1504,00	
	население (НДС)	1550,52	1602,44	1611,88	1683,86	1712,40	1746,00	1746,00	1804,80	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Показатель/организация	Потребитель	2017		2018		2019		2020		Номер постановления
		01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	
тепловая энергия, отборный пар давлением от 2,5 до 7,0 кг/см ² , руб./Гкал	для потр. без диф.	1315,00	1359,00	1359,00	1404,00					
ООО «Энергоресурс»										от 21.11.2019 № 377
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр. без диф.	1407,00	1449,00	1463,00	1504,00	1504,00	1529,00	1539,00	1568,00	
	население (НДС)	1660,26	1709,82	1726,34	1774,72	1804,80	1834,80	1846,80	1881,60	
ГБУЗ «Самарский областной наркологический диспансер»										от 17.12.2019 № 706
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр. без диф.	1498,00	1558,00	1555,00	1608,00	1555,00	1608,00	1608,00	1636,00	
	население (НДС)	1767,64	1838,44	1834,90	1897,44	1834,90	1929,60	1929,60	1963,20	
ООО «СамРЭК-эксплуатация»										от 12.12.2019 № 617
тепловая энергия, вода, «Жигулевские Сады», руб./Гкал	для потр. без диф.	1258,00	1305,00	1305,00	1354,00	1354,00	1377,00	1377,00	1424,00	
	население (НДС)	1484,44	1539,90	1539,90	1597,72	1624,80	1652,40	1652,40	1708,80	
тепловая энергия, вода, прочие потребители, руб./Гкал	прочие потр.	1596,00	1657,00	1658,00	1715,00					
тепловая энергия, вода, на коллекторах источника, руб./Гкал	потр. на колл.	1305,00	1355,00	1356,00	1403,00					
ГБУ СО «Самарский областной геронтологический центр»										от 19.12.2019 № 776
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр.	1461,00	1522,00	1522,00	1572,00	1572,00	1597,00	1597,00	1642,00	
	население (НДС)	1723,98	1795,96	1795,96	1854,96	1886,40	1916,40	1916,40	1970,40	
ФКП «ПОУМТС МВД России»										от 19.12.2019 № 778
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр. без диф.	-	1628,00	1628,00	1690,00	1690,00	1718,00	1718,00	1776,00	
	население (НДС)		1921,04	1921,04	1994,20	2028,00	2061,60	2061,60	2131,20	

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Показатель/организация	Потребитель	2017		2018		2019		2020		Номер постановления
		01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	
ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по СО										от 19.12.2019 № 798
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр.	1179,00	1222,00	1247,00	1292,00	1292,00	1344,00	1344,00	1381,00	
ООО «Средневолжская газовая компания» (ООО «СВГК»)										
СЦТ-Революционная, д 76										от 14.12.2028 № 801
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр.	1473,00	1535,00	1535,00	1596,00	1596,00	1634,00	1634,00	1669,00	
СЦТ-Стромиловское ш., д. 11										от 30.11.2017 № 522
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр.	1568,00	1621,00	1630,00	1688,00					
СЦТ-Л. Толстого, д. 18а										от 08.12.2017 № 625
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр.	1463,00	1504,00	1488,00	1488,00				-	
ОАО «1253 ЦРБ РЛВ»										от 08.12.2017 № 656
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр.	1317,00	1372,00	1361,00	1410,00					
ОАО «САЛЮТ»										от 12.12.2019 № 634
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр.	1146,00	1183,00	1206,00	1265,00	1265,00	1293,00	1293,00	1335,00	
тепловая энергия, вода, на коллекторах источника, руб./Гкал	для потр. на колл.	941,00	960,00	975,00	1008,00	1008,00	1028,00	1028,00	1062,00	
ГБУЗ «Самарская областная станция переливания крови»										от 30.01.2020 № 14
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр.	1112,00	1159,00	1234,00	1282,00	1282,00	1282,00	1282,00	1325,00	
тепловая энергия, отборный пар давлением от 7,0 до 13,0 кг/см2, руб./Гкал	для потр.	1019,00	1038,00	1149,00	1193,00					
ПАО «Международный аэропорт «Курумоч»										
тепловая энергия, вода, руб./Г кал	для потр.	1822,00	1907,00	1898,00	1954,00	1954,00	1991,00	1991,00	2051,00	от 05.12.2019 № 509

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Показатель/организация	Потребитель	2017		2018		2019		2020		Номер постановления
		01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	
	население (НДС)	2149,96	2250,26	2239,64	2305,72					
тепловая энергия, вода, на коллекторах источника, руб./Гкал	для потр.	1384,00	1445,00	1444,00	1481,00					

Таблица 11.5– Тарифы на горячую воду (закрытая система ГВС), поставляемую ТСО потребителям на территории городского округа Самара, на период 2017 - 2020 гг., руб./м3

Наименование организации	2017		2018		2019		2020		Номер постановления
	01.01.	01.07.	01.01.	01.07.	01.01.	01.07.	01.01.	01.07.	
АО «ПТС»									от 30.12.2019 № 877
для потр.	20,87	22,63	22,63	23,51	23,51	24,21	24,21	29,23	
население (НДС)	24,63	26,33	26,70	27,74	28,21	29,05	29,05	35,08	
ООО «Волгатеплоснаб»									от 18.12.2018 № 897
для потр. без диф.	20,87	22,31	22,63	23,51	23,51	24,21	24,21	27,79	
население (НДС)	24,63	26,33	26,7	27,74	28,21	29,05	29,05	33,35	
ЗАО «СЗ Нефтемаш»									от 19.12.2019 № 777
для потр.	-	-	22,84	23,93	23,93	24,64	24,64	28,96	
население (НДС)			26,95	28,24	28,72	29,57	29,57	34,75	
ООО «ЗИМ - Энерго»									от 19.12.2019 № 788
для потр.	20,87	22,31	22,63	23,51	23,51	24,21	24,21	29,23	
население (НДС)	24,63	26,33	26,70	27,74	28,21	29,05	29,05	35,08	
ОАО «РЭУ» (филиал ОАО «РЭУ» «Самарский»)									23.11.2019 № 785
для потр.	29,40	30,53	30,48	31,18	31,18	31,79	31,79	31,97	
население (НДС)	34,69	36,03	35,97	36,79					
АО «РКЦ «Прогресс»									
ЛОЦ «Космос»									от 17.12.2019 № 693
для потр. без диф.	27,28	28,43	28,38	29,47	29,47	30,06	30,06	31,07	
население (НДС)	32,19	33,55	33,49	34,77	35,36	36,07	36,07	37,28	
ГВС общежитие ул. Земеца, д. 13									от 17.12.2019 № 692
для потр. без диф.	20,87	22,31	22,63	23,51	23,51	23,98	23,98	29,23	
население (НДС)	24,63	26,33	26,70	27,74	28,21	28,78	28,78	35,08	
ГБУ СО «Самарский областной геронтологический центр»									от 19.12.2019 №776
для потр. без диф.	20,87	23,43	22,63	23,51	23,51	24,21	24,21	29,23	
население (НДС)	24,63	27,65	26,70	27,74	28,21	29,05	29,05	35,08	
МП г. о. Самара «Инженерная служба»									от 19.12.2019 № 778
для потр. без диф.	-	22,63	22,63	23,51	23,51	24,21	24,21	29,23	
население (НДС)		26,70	26,70	27,74	28,21	29,05	29,05	35,08	
ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по СО									от 19.12.2019 № 798
для потр. без диф.	20,87	22,31	22,63	23,51	23,51	24,21	24,21	29,23	
ООО «Электрощит»-Энерготехстрой»									

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Наименование организации	2017		2018		2019		2020		Номер постановления
	01.01.	01.07.	01.01.	01.07.	01.01.	01.07.	01.01.	01.07.	
для потр. без диф.	20,87	22,31							
население (НДС)	24,63	26,33							

Таблица 11.6– Тарифы на горячую воду (открытая система ГВС), поставляемую потребителям ТСО городского округа Самара на период 2017 - 2020 гг.

Наименование организации	2017				2018				2019				2020			
	Компонент на теплоноситель		Компонент на тепловую энергию одноставочный		Компонент на теплоноситель		Компонент на тепловую энергию одноставочный		Компонент на теплоноситель		Компонент на тепловую энергию одноставочный,		Компонент на теплоноситель		Компонент на тепловую энергию одноставочный	
	руб/м3		руб./Гкал		руб/м3		руб./Гкал		руб/м3		руб./Гкал		руб/м3		руб./Гкал	
	01.01.	01.07.	01.01.	01.07.	01.01.	01.07.	01.01.	01.07.	01.01.	01.07.	01.01.	01.07.	01.01.	01.07.	01.01.	01.07.
АО «ПТС»																
для потр.	28,66	29,91	1269	1316	29,91	30,76	1316	1361	30,76	31,29	1361	1402	31,29	33,79	1402	1450
население (НДС)	33,82	34,62	1497,42	1552,88	35,29	36,3	1552,88	1605,98	36,912	37,548	1633,2	1682,4	37,548	40,548	1682,4	1740
ООО «Волгатеплоснаб»																
для потр.	16,5	17,33	1602	1668	17,27	17,73	1668	1739	17,73	18,03	1739	1768	18,03	18,73	1768	1823
население (НДС)	19,47	20,45	1890,36	1968,24	20,38	20,92	1968,24	2052,02	21,28	21,64	2086,8	2121,6	21,64	22,48	2121,6	2187,6
МП г. о. Самара «Инженерная служба»																
для потр.	-	23,09		1628	23,09	23,97	1628	1690	23,97	24,37	1690	1718	24,37	27,59	1718	1776
население (НДС)	-	27,25		1921,04	27,25	28,28	1921,04	1994,2	28,764	29,244	2028	2061,6	29,244	33,108	2061,6	2131,2

Таблица 11.7– Тарифы на теплоноситель, поставляемый потребителям ТСО городского округа Самара на период 2017-2020 гг., руб./м3

Наименование организации	2017		2018		2019		2020		Номер постановления
	01.01.	01.07.	01.01.	01.07.	01.01.	01.07.	01.01.	01.07.	
АО «ПТС»									от 17.12.2019 № 727
поставл. ТСО, владеющей источником ТЭ, на котором производится теплоноситель, вода, руб./куб.м.	28,66	29,91	29,91	30,76					
для потр., вода	28,66	29,91	29,91	30,76	30,76	31,29	31,29	33,79	
население (НДС)	33,82	35,29	35,29	36,3	36,912	37,548	37,548	40,548	
для потр., пар	71,36	73,88	73,88	75,8					
население (НДС)	84,21	86,32	86,32	89,46					
Филиал «Самарский» ПАО «Т Плюс»									от 17.12.2019 № 728
поставл. ТСО, владеющей источником ТЭ, на котором производится теплоноситель, вода, руб./куб.м.	28,66	29,91	29,91	30,76	30,76	31,29	31,29	33,79	
для потр., вода	28,66	29,91	29,91	30,76	30,76	31,29	31,29	33,79	
население (НДС)	33,82	35,29	35,29	36,3	36,912	37,548	37,548	40,548	
для потр., пар	71,36	73,88	73,88	74,7					
население (НДС)	84,21	87,18	87,18	88,16					
ООО «Волгатеплоснаб»									от 18.12.2018 № 898
поставл. ТСО, владеющей источником ТЭ, на котором производится теплоноситель, вода, руб./куб.м.					17,73	18,03	18,03	18,73	
для потр., вода					17,73	18,03	18,03	18,73	
население (НДС)					21,28	21,64	21,64	22,48	
ЗАО «СЗ Нефтемаш»									
поставл. ТСО, владеющей источником ТЭ, на котором производится теплоноситель, вода, руб./куб.м.	45,95	47,84	47,84	49,72	49,72	50,7	50,7	52,38	
для потр., вода	45,95	47,84	47,84	49,72	49,72	50,7	50,7	52,38	
население (НДС)	45,95	47,84	47,84	49,72					
ОАО «РЭУ» (филиал ОАО «РЭУ» «Самарский»)									от 05.12.2017 № 613
для потр., вода	65,9	69,1	69,1	72,23					
ОАО «САЛЮТ»									от 17.12.2019 № 694
поставл. ТСО, владеющей источником ТЭ, на котором производится теплоноситель, вода, руб./куб.м.							31,6	32,48	

Наименование организации	2017		2018		2019		2020		Номер постановления
	01.01.	01.07.	01.01.	01.07.	01.01.	01.07.	01.01.	01.07.	
для потр., вода							31,6	32,48	
ГБУЗ «Самарская областная станция переливания крови»									от 14.12.2018 № 804
для потр., вода	7,3	7,51	7,54	7,58	7,84	8,03	8,03	8,28	
население (НДС)					7,84	8,03	8,03	8,28	
АО «Мягкая кровля» (ЗАО «Мягкая кровля»)									от 26.03.2020 № 87
поставл. ТСО, владеющей источником ТЭ, на котором производится теплоноситель, вода, руб./куб.м.					34,01	37,18			
для потр., вода					34,01	37,18			
население (НДС)					40,812	44,616			
ПАО «Международный аэропорт «Курумоч»									
для потр., вода	29,24	30,79							

Таблица 11.8– Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии по сетям ТСО городского округа Самара на период 2017 – 2020 гг., тыс. руб./Гкал/ч в мес.

Наименование организации	2017		2018		2019		2020		Номер постановления
	01.01.	01.07.	01.01.	01.07.	01.01.	01.07.	01.01.	01.07.	
ОАО «РЭУ» (филиал ОАО «РЭУ» «Самарский»)									от 12.11.2019 № 312
для потр.			306	350	350	351	351	361	
ОАО «Завод им. А.М. Тарасова»									от 17.12.2019 № 751
для потр.	1355	1395	1395	1464	1464	1507	1507	1545	

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

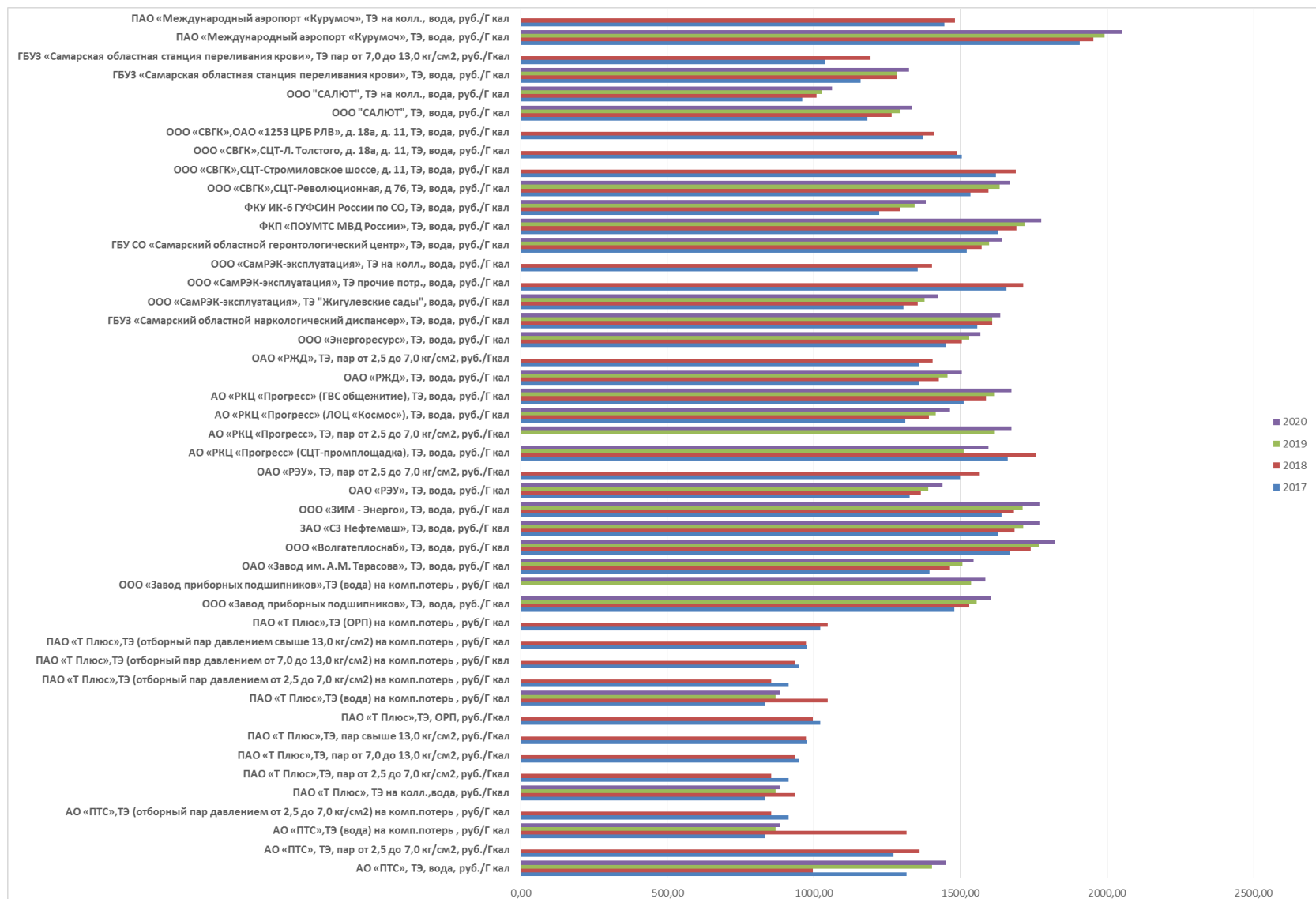


Рисунок 11.1– Изменение тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям ТСО городского округа Самара на период 2017 - 2020 гг.

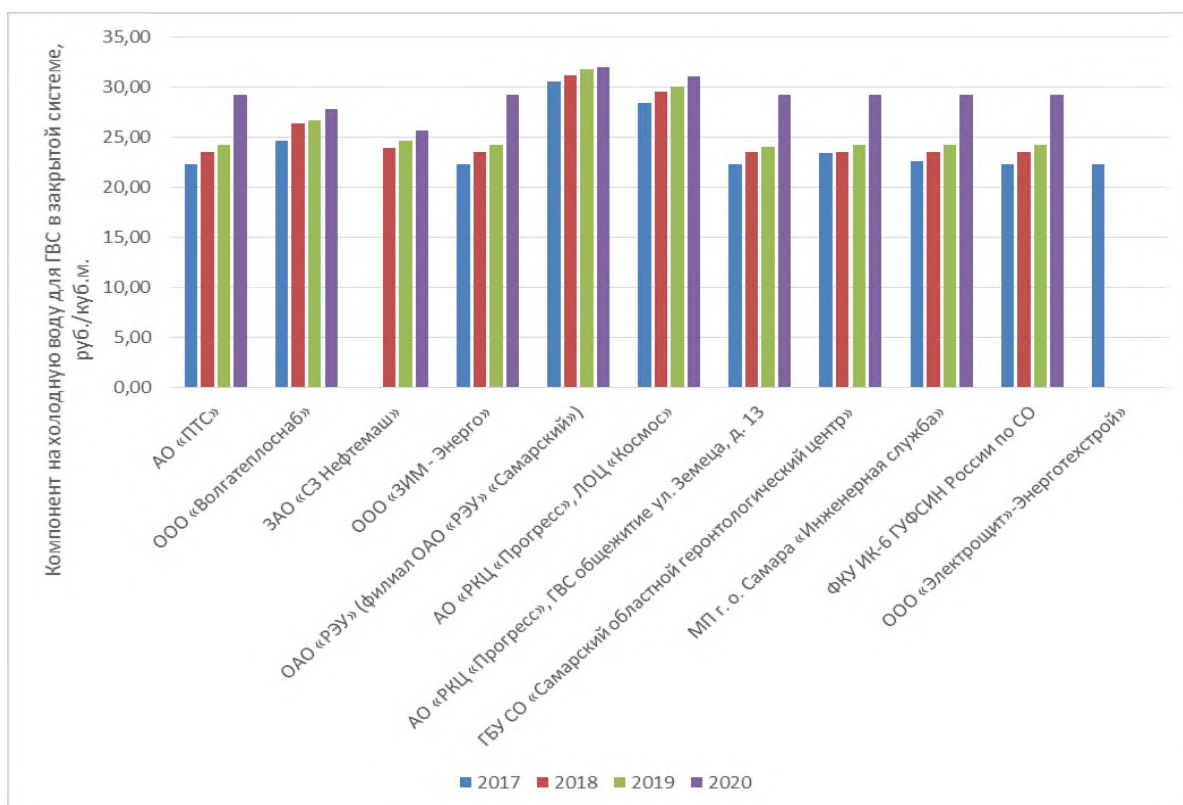


Рисунок 11.2 Изменение тарифов на горячую воду (закрытая система ГВС), поставляемую ТСО потребителям на территории городского округа Самара, на период 2017 - 2020 гг., руб./м³

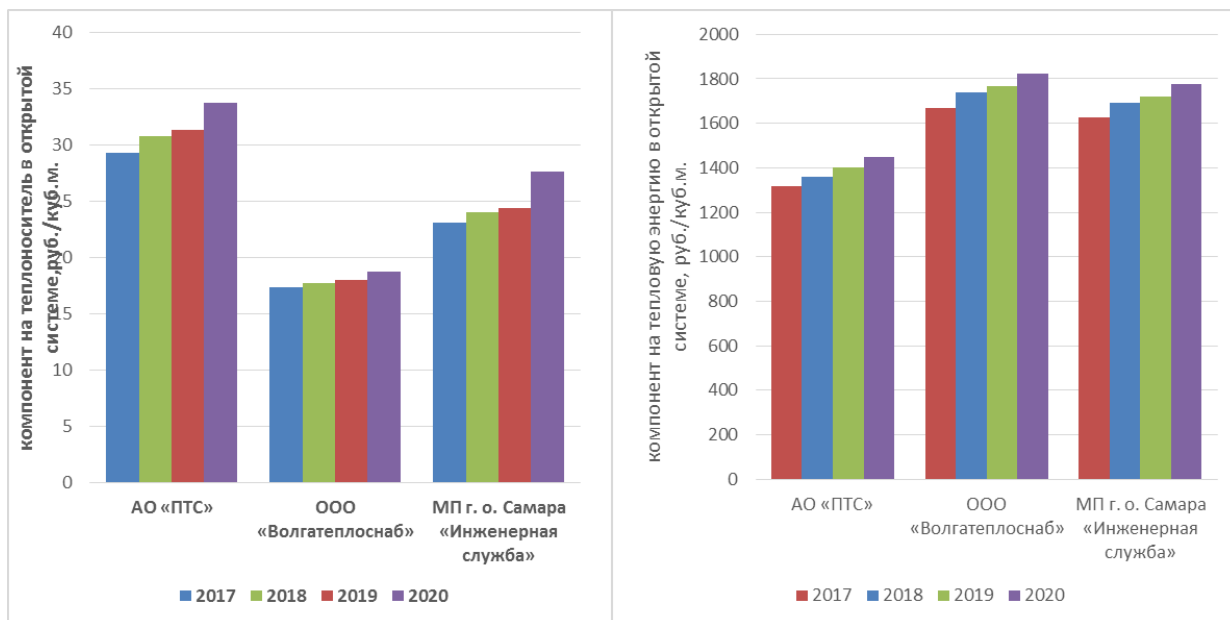


Рисунок 11.3– Изменения тарифов на горячую воду (открытая система ГВС), поставляемую ТСО потребителям на территории городского округа Самара, на период 2017 - 2020 гг.

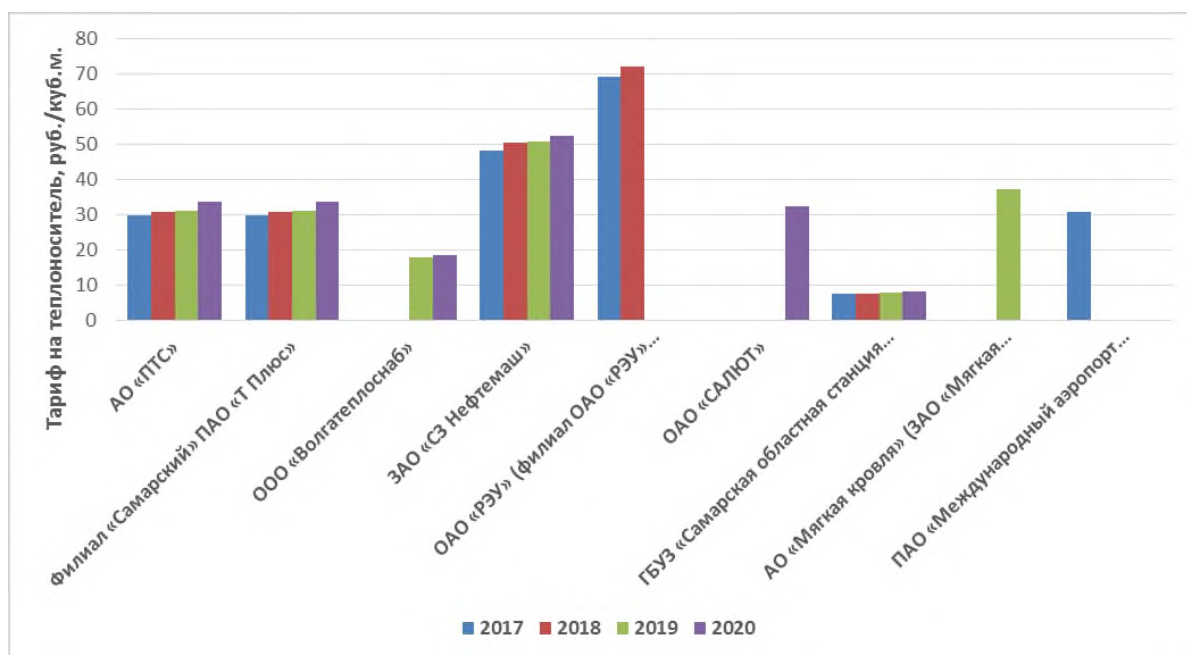


Рисунок 11.4 Изменение тарифов на теплоноситель на территории городского округа Самара, на период 2017 - 2020 гг.

На рисунках 11.1 – 11.4 представлена динамика изменения тарифов на продукцию (услуги) теплоснабжающих организаций Сама городского округа на период актуализации схемы теплоснабжения. Значения тарифов указаны на 1 июля соответствующего года.

11.3 Плата за подключение к системе теплоснабжения

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс», городской округ Самара объекта капитального строительства заявителя при наличии технической возможности подключения в период с 01.01.2020 г. по 31.12.2020 г. установлена в размере 7,61 рублей без учета НДС (Приказ департамента ценового и тарифного регулирования Самарской обл. от 19.12.2019 г. №830).

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения ООО «СамРЭК-Эксплуатация» установлена приказом департамента ценового и тарифного регулирования Самарской области № 341 от 27.10.2020 и представлена в таблице ниже.

Таблица 11.9 – Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе тепло-снабжения ООО «СамРЭК-Эксплуатация» на 2021 год.

№п/п	Показатели	Плата за подключение к системе теплоснабжения, тыс.руб./Гкал/ч
1	Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей	6,25
2	Расходы на создание (реконструкцию) ТС (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) от существующих ТС или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей	-
3	Расходы на создание (реконструкцию) тепловых пунктов от существующих ТС или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей	-

11.4 Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22 октября 2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» с изменениями от 08 февраля 2018 г. плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности устанавливается органом регулирования для каждой регулируемой организации равной ставке за мощность установленного для такой организации тарифа или, если для такой организации установлен одноставочный тариф, равной ставке за мощность двухставочного тарифа, рассчитанного для такой организации в соответствии с методическими указаниями.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности единой теплоснабжающей организации устанавливается равной ставке за мощность единого тарифа на тепловую энергию (мощность) в зоне ее деятельности или, если в зоне ее деятельности установлен одноставочный единый тариф на тепловую энергию (мощность), равной ставке за мощность двухставочного единого тарифа на тепловую энергию (мощность), рассчитанного для такой организации в соответствии с методическими указаниями.

Плата за услуги по поддержанию резервной мощности при отсутствии потребления тепловой энергии на 2020 г. в г. о. Самара установлена Приказом № 801 от 19.12.2019 г. Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области для АО «ПТС» в размере 118,52 тыс. руб. (без учёта НДС) за 1 Гкал/час в месяц.

12 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

На основании письма Министерства энергетики РФ № МЮ-4343/09 от 15.04.2020 года актуализирован раздел существующего состояния экологической безопасности источников теплоснабжения ГО Самара.

12.1 Электронная карта территории городского округа Самара с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения

Электронная карта территории городского округа Самара с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения разработана в электронной модели систем теплоснабжения ГО Самара.

12.2 Описание фоновых или сводных расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории городского округа Самара

Подробное описание фоновых или сводных расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории городского округа Самара приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года (актуализация на 2023 год). Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения» (шифр 36401.ОМ-ПСТ.0019.000).

12.3 Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом источнике теплоснабжения городского округа Самара

Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом объекте теплоснабжения приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года (актуализация на

2023 год). Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения» (шифр 36401.ОМ-ПСТ.019.000).

12.4 Описание технических характеристик котлоагрегатов источников теплоснабжения городского округа Самара с добавлением описания технических характеристик дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов

Описание технических характеристик котлоагрегатов источников теплоснабжения городского округа Самара приведено в Разделе 2 настоящей Главы.

Описание технических характеристик дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года (актуализация на 2023 год). Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения» (шифр 36401.ОМ-ПСТ.0019.000).

12.5 Описание валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности), включая диоксид серы, окись углерода, оксиды азота, бенз(а)пирен, мазутную золу в пересчете на ванадий, твердые частицы

Описание валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности), включая диоксид серы, окись углерода, оксиды азота, бенз(а)пирен, мазутную золу в пересчете на ванадий, твердые частицы приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года (актуализация на 2023 год). Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения» (шифр 36401.ОМ-ПСТ.0019.000).

12.6 Описание результатов расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от источников теплоснабжения

Описание результатов расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от источников теплоснабжения ГО Самара приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года (актуализация на 2023 год). Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения» (шифр 36401.ОМ-ПСТ.0019.000).

12.7 Описание результатов расчетов максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от источников теплоснабжения

Подробное описание результатов расчетов максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от источников теплоснабжения ГО Самара приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года (актуализация на 2023 год). Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения» (шифр 36401.ОМ-ПСТ.0019.000).

12.8 Описание объема (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива

Описание объема (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года (актуализация на 2023 год). Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения» (шифр 36401.ОМ-ПСТ.0019.000).

12.9 Данные расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме городского округа Самара

Данные расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме городского округа Самара приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Самара на период до 2032 года (актуализация на 2023 год). Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения» (шифр 36401.ОМ-ПСТ.0019.000).

13 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА

13.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения

Исходная вода для нужд горячего водоснабжения конечных потребителей готовится и восполняется в системе теплоснабжения на источниках. Согласно требованию Федерального закона №190 «О теплоснабжении», с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путём отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

При переводе потребителей с открытой схемой горячего водоснабжения на закрытую с использованием нагреваемой (исходной) воды для нагрева в теплообменнике в индивидуальном тепловом пункте используется вода из системы водоснабжения конечных потребителей. При этом возникает дополнительная нагрузка непосредственно на вводы холодного водоснабжения в здания.

13.2 Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения

Все котлы на Самарской ГРЭС и БОК имеют срок службы более 50 лет. Котлы, установленные на Самарской ТЭЦ имеют срок службы от 28 до 49 лет.

Тепловые сети ПАО «Т Плюс» имеют высокий срок эксплуатации.

Срок службы более 25 лет имеют 65,5% суммарной протяженности трубопроводов тепловых сетей ПТС ПАО «Т Плюс», или 1 026,019 км в однострубно́м исчислении. При этом протяженность трубопроводов, введенных в эксплуатацию с 2004 года, составляет всего 24,9 % от суммарной протяженности.

67 % от суммарной протяженности трубопроводов тепловых сетей прочих теплоснабжающих организаций имеют срок службы более 30 лет. При этом

протяженность трубопроводов, введенных в эксплуатацию с 2004 года, составляет около 4% от суммарной протяженности.

В целом по городу около 56 % тепловых сетей проложены не позднее 1991 г., срок их эксплуатации составляет более 30 лет.

Средние значения ВБР как показателя надежности тепловых сетей в рассмотренных системах теплоснабжения городского округа Самара ниже нормативного значения, равного 0,9, значительная часть потребителей тепловой энергии находится в зонах ненормативной надежности.

13.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Большинство застройщиков предпочитает индивидуальное теплоснабжение, что не даёт возможность планировать объём подключения перспективных потребителей тепловой энергии к энергоисточникам.

Тепловая мощность источников Самарского теплового узла является избыточной по сравнению с фактической нагрузкой. Для повышения загрузки существующего оборудования необходимы такие меры, как перевод тепловых нагрузок.

13.4 Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Для большинства источников тепловой энергии по г. о. Самара основным видом топлива является природный газ, поставляемый по газотранспортной системе. Проблем, связанных с поставками данного вида топлива в регионе, не наблюдается.

На четырех котельных МП г.о. Самара «Инженерная служба» в качестве основного топлива используется бурый уголь Оренбургского месторождения, проблем, связанных с поставками данного вида топлива, не наблюдается.