



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ  
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ ЯСНЕНСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ  
ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2025 ГОД**

**Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в  
актуализированной схеме теплоснабжения**

**г. Санкт-Петербург  
2024 год**



СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор  
ООО «Невская Энергетика»

СОГЛАСОВАНО:

Глава муниципального образования  
Ясненский городской округ  
Оренбургской области

\_\_\_\_\_ Е. А. Кикоть

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

\_\_\_\_\_ Т. М. Силантьева

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ  
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ ЯСНЕНСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ  
ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2025 ГОД**

**Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в  
актуализированной схеме теплоснабжения**

Санкт-Петербург  
2022 год



## СОСТАВ ДОКУМЕНТА

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, включают следующие главы:

Глава 1	«Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»
Глава 2	«Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
Глава 3	«Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования»
Глава 4	«Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
Глава 5	«Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования»
Глава 6	«Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»
Глава 7	«Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»
Глава 8	«Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»
Глава 9	«Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»
Глава 10	«Перспективные топливные балансы»
Глава 11	«Оценка надежности теплоснабжения»
Глава 12	«Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
Глава 13	«Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования»
Глава 14	«Ценовые (тарифные) последствия»
Глава 15	«Реестр единых теплоснабжающих организаций»
Глава 16	«Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
Глава 17	«Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
Глава 18	«Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения»

## ОГЛАВЛЕНИЕ

СОСТАВ ДОКУМЕНТА.....	3
ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	5
ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	7
ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	9
18.1 Реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения, а также сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения.....	9

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей работе применяются следующие термины с соответствующими определениями:

<b>Термины</b>	<b>Определения</b>
Теплоснабжение	Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности
Система теплоснабжения	Совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
Источник тепловой энергии	Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии
Тепловая сеть	Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
Тепловая мощность (далее - мощность)	Количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени
Тепловая нагрузка	Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
Потребитель тепловой энергии (далее потребитель)	Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
Теплопотребляющая установка	Устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии
Теплоснабжающая организация	Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Теплосетевая организация	Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Смежная организация	Организации, владеющие на праве собственности или на ином законном основании технологически связанными тепловыми сетями и (или) источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения. Под смежной организацией понимается также индивидуальный предприниматель, владеющий на праве собственности или на ином законном основании технологически связанными тепловыми сетями и (или) источниками тепловой энергии
Зона действия системы теплоснабжения	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
Зона действия	Территория городского округа или ее часть, границы которой

<b>Термины</b>	<b>Определения</b>
источника тепловой энергии	устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
Установленная мощность источника тепловой энергии	Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды
Располагаемая мощность источника тепловой энергии	Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
Мощность источника тепловой энергии нетто	Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии	Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии
Теплосетевые объекты	Объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящей работе применяются следующие сокращения с соответствующими пояснениями:

№ п/п	Сокращение	Пояснение
1	АСКУТЭ	Автоматическая система контроля и учета тепловой энергии
2	АСКУЭ	Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии
3	АСУТП	Автоматизированная система управления технологическими процессами
4	БМК	Блочно-модульная котельная
5	ВК	Ведомственная котельная
6	ВПУ	Водоподготовительная установка
7	ГВС	Горячее водоснабжение
8	ГТУ	Газотурбинная установка
9	ЕТО	Единая теплоснабжающая организация
10	ЗАТО	Закрытое территориальное образование
11	ИП	Инвестиционная программа
12	ИС	Инвестиционная составляющая
13	ИТП	Индивидуальный тепловой пункт
14	КРП	Квартальный распределительный пункт
15	МК, КМ	Муниципальная котельная
16	МУП	Муниципальное унитарное предприятие
17	НВВ	Необходимая валовая выручка
18	НДС	Налог на добавленную стоимость
19	ННЗТ	Неснижаемый нормативный запас топлива
20	НС	Насосная станция
21	НТД	Нормативная техническая документация
22	НЭЗТ	Нормативный эксплуатационный запас основного или резервного видов топлива
23	ОВ	Отопление и вентиляция
24	ОВК	Отопительно-водогрейная котельная
25	ОДЗ	Общественно-деловая застройка
26	ОДС	Оперативная диспетчерская служба
27	ОИК	Оперативный информационный комплекс
28	ОКК	Организация коммунального комплекса
29	ОНЗТ	Общий нормативный запас топлива
30	ОЭТС	Отдел эксплуатации тепловых сетей
31	ПВК	Пиковая водогрейная котельная
32	ПГУ	Парогазовая установка
33	ПИР	Проектные и изыскательские работы
34	ПНС	Повысительно-насосная станция
35	ПП РФ	Постановление Правительства Российской Федерации
36	ППМ	Пенополиминерал
37	ППУ	Пенополиуретан
38	ПСД	Проектно-сметная документация
39	РЭК	Региональная энергетическая комиссия
40	СМР	Строительно-монтажные работы
41	СЦТ	Система централизованного теплоснабжения

<b>№ п/п</b>	<b>Сокращение</b>	<b>Пояснение</b>
42	ТБО	Твердые бытовые отходы
43	ТЭЦ	Теплоэлектроцентраль
44	ТФУ	Теплофикационная установка
45	ТЭ	Тепловая энергия
46	ТЭО	Технико-экономическое обоснование
47	ТЭЦ	Теплоэлектроцентраль
48	УПБС ВР	Укрупненный показатель базовой стоимости на виды работ
49	УПР	Укрупненный показатель базисных стоимостей по видам строительства
50	УРУТ	Удельный расход условного топлива
51	УСС	Укрупненный показатель сметной стоимости
52	ФОТ	Фонд оплаты труда
53	ФСТ	Федеральная служба по тарифам
54	ХВО	Химводоочистка
55	ХВП	Химводоподготовка
56	ЦТП	Центральный тепловой пункт
57	ЭБ	Энергоблок
58	ЭМ	Электронная модель системы теплоснабжения



## **ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**18.1 Реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения, а также сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения**

**Изменения, внесенные при актуализации в Главу 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»:**

Изменения, произошедшие в функциональной структуре теплоснабжения муниципального образования Ясенский городской округ за период предшествующий актуализации схемы теплоснабжения – отсутствуют.

Характеристик основного оборудования, установленного на блочно-модульной котельной г. Ясный эксплуатируемой ООО «Тепловые Системы» зафиксированные за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения – отсутствуют.

Изменения в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, эксплуатируемых ООО «Энергоресурс» зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения – отсутствуют.

Представлены актуальные сведения о балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки блочно-модульной котельной г. Ясный за отчетный период 2023 года.

В части балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки блочно-модульной котельной г. Ясный представлены актуальные фактические сведения за отчетный период 2023 года.

В разделе балансов теплоносителя представлен актуальный баланс производительности водоподготовительной установки теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, а также для максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.

Изменения в составе основного и резервного топлива, используемого на блочно-модульной котельной г. Ясный за период предшествующей актуализации – отсутствуют. В разделе представлен актуальный состав топливного хозяйства блочно-модульной котельной г. Ясный, а также представлены актуальные сведения о фактическом потреблении топливно-энергетических ресурсов на производство тепловой энергии за отчетные период 2023 года.

Рассчитаны основные показатели надежности теплоснабжения для муниципального образования Ясенский городской округ, а также представлены фактические сведения об авариях и инцидентах на тепловых сетях за базовый период 2023 года.

Технико-экономические показатели теплоснабжающей и теплосетевой организации представлены в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации за базовый период 2023 года.

Мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, реализованные за период предшествующей актуализации – отсутствуют.

Представлены тарифы на тепловую энергию в соответствии с утвержденными на 2024 год регулятором – Департаментом Оренбургской области по ценам и регулированию тарифов.

Рассмотрены существующие проблемы организации надежного теплоснабжения, выявленные на основании анализа существующего положения в сфере производства и передачи тепловой энергии на территории муниципального образования Ясенский городской округ.

Также в Главе 1 представлен ранее не рассматриваемый раздел «Экологическая безопасность теплоснабжения».

**Изменения, внесенные в актуализации Главы 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»:**

За период предшествующей актуализации новые объекты, подключенные к тепловым сетям существующей централизованной системы теплоснабжения – отсутствуют.

На расчетный срок присоединение новых абонентов к существующей системе

централизованного теплоснабжения на территории муниципального образования Ясненский городской округ – не планируется. В связи с чем объем потребления тепловой энергии от блочно-модульной котельной г. Ясный эксплуатируемой ООО «Тепловые Системы» останется на уровне 2023 года.

Обеспечение тепловой энергии новых абонентов малоэтажной жилой застройки планируется осуществлять от АОГВ, а перспективных общественных зданий от экологических чистых мини-котельных.

**Изменения, внесенные в актуализации Главы 3 «Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования»:**

В Главу 3 обосновывающих материалов были внесены соответствующие изменения в части гидравлического расчета тепловых сетей, построены новые пьезометрические графики.

Скорректирована существующая трассировка тепловых сетей в соответствии с фактическим расположением.

**Изменения, внесенные в актуализации Главы 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»:**

При актуализации схемы теплоснабжения произведена корректировка существующих и перспективных балансов тепловой мощности источника и тепловой нагрузки потребителей для систем теплоснабжения на территории муниципального образования Ясненский городской округ.

Скорректированы значения резервов/дефицитов тепловой мощности.

**Изменения, внесенные в актуализации Главы 5 «Мастер план развития системы теплоснабжения поселений района»:**

При актуализации схемы теплоснабжения скорректирован мастер-план развития системы теплоснабжения муниципального образования Ясненский городской округ с расчетом стоимости реализации запланированных мероприятий на расчетный период до 2038 года.

**Изменения, внесенные в актуализации Главы 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»:**

При актуализации схемы теплоснабжения скорректированы балансы производительности водоподготовительной установки с учетом актуальных сведений за отчетный период о максимально часовом расходе на подпитку тепловой сети.

**Изменения, внесенные в актуализации Главы 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»:**

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии на территории Ясенского городского округа – отсутствуют.

**Изменения, внесенные в актуализации Главы 8 «Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»:**

При актуализации схемы теплоснабжения были внесены мероприятия утвержденной инвестиционной программы ООО «Энергоресурс» на период 2024-2027 гг.

Также были рассчитаны стоимости реализации мероприятий по реконструкции сетей теплоснабжения, выработавших свой нормативный срок эксплуатации.

**Изменения, внесенные в актуализации Главы 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»:**

При актуализации схемы теплоснабжения были рассмотрены возможные предложения по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения.

На основании выполненного анализа данных вариантов, был выполнен расчет стоимости реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения с определением срока окупаемости.

**Изменения, внесенные в актуализации Главы 10 «Перспективные топливные балансы»:**

В рамках актуализации схемы теплоснабжения был скорректирован топливный баланс блочно-модульной котельной г. Ясный согласно новым показателям базового года и утвержденных перспективных значений.

**Изменения, внесенные в актуализации Главы 11 «Оценка надежности теплоснабжения»:**

В рамках рассмотрения вопроса оценки надежности теплоснабжения в программном обеспечении ZuluGIS 2021 были произведены расчеты, согласно которым были получены следующие показатели надежности для участков тепловых сетей и потребителей:

- средняя частота отказов участков тепловой сети;
- среднее время восстановления отказавших участков;
- вероятность отказов и безотказной работы системы теплоснабжения;
- коэффициент готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки;
- значение недоотпуска тепловой энергии по причине отказов или простоев тепловых сетей.

**Изменения, внесенные в актуализации Главы 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»:**

В рамках актуализации схемы теплоснабжения были определены возможные источники финансирования на реализацию запланированных мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них в соответствии с определенными сценарными условиями. Также произведен расчет ценовых тарифных последствий для потребителей.

**Изменения, внесенные в актуализации Главы 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования»:**

В рамках выполнения работ по актуализации схемы теплоснабжения скорректированы значения существующих основных показателей индикаторов развития системы теплоснабжения муниципального образования Ясенский городской округ, на основании актуальных сведений базового отчетного периода, а также перспективных с учетом реализации предусмотренных мероприятий.

**Изменения, внесенные в актуализации Главы 14 «Ценовые (тарифные) последствия»:**

Тарифы на тепловую энергию (мощность) поставляемую ООО «Тепловые системы» потребителям Оренбургской области на 2023-2027 годы, утвержденные приказом департамента Оренбургской области по ценам и регулированию тарифов №144-т/э от 5 декабря 2023 года не превышают предельно допустимый уровень.

**Изменения, внесенные в актуализации Главы 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»:**

В данной главе представлен актуальный перечень единых теплоснабжающих организаций осуществляющих свою деятельность в сфере производства и передаче тепловой энергии на территории муниципального образования Ясненский городской округ Оренбургской области.

**Изменения, внесенные в актуализации Главы 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»:**

В главе представлен актуальный состав мероприятий в соответствии с утвержденной инвестиционной программой ООО «Энергоресурс», а также выполнен расчет стоимости реализации мероприятий по реконструкции сетей теплоснабжения, выработавших свой нормативный срок эксплуатации.

**Изменения, внесенные в актуализации Главы 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»:**

В данной главе будут внесены поступившие замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения муниципального образования Ясненский городской округ Оренбургской области.

**Изменения, внесенные в актуализации Главы 18 «Сводный том изменений, внесенных при актуализации схемы теплоснабжения»:**

При актуализации схемы теплоснабжения произведена корректировка существующих и перспективных балансов тепловой мощности источника и тепловой нагрузки потребителей для систем теплоснабжения на территории муниципального образования Ясненский городской округ.

**Изменения, внесенные при актуализации Пояснительной записки**

При актуализации Схемы теплоснабжения Ясненского городского округа Оренбургской области были внесены корректировки в Пояснительную записку в соответствии с изменениями, внесенными в обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, изложенными в Главе 18 Обосновывающих материалов.