



ГАРАНТИЯ
БЮРО СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Общество с ограниченной ответственностью
Бюро строительной экспертизы «Гарантия»
(ООО БСтЭ «Гарантия»)

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации от 04.02.2015 № RA.RU.610690

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ООО БСтЭ «Гарантия»

Д.А. Сухов

«13» февраля 2018 года



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ в реестре

6	6	-	2	-	1	-	2	-	0	0	1	1	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

II очередь строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный» Блок 18 (первый этап строительства)

Строительный адрес объекта: 620076, Свердловская область, г. Екатеринбург, Чкаловский район, в границах улиц Гастелло – Дальневосточная – Мраморская – пер. Каслинский (2 очередь 1 этапа, условный номер 1 по проекту межевания территории)

Объект экспертизы

Проектная документация

1. Общие положения

1.1 Основания для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы)

- Заявление от 11.12.2017 № 902/17 от Общества с ограниченной ответственностью «Брусника. Екатеринбург» (ООО «Брусника. Екатеринбург»), в лице технического директора ООО «Брусника. Екатеринбург» Евгения Сергеевича Арапова, на проведение негосударственной экспертизы проектной документации для объекта капитального строительства: *«II очередь строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный» Блок 18 (первый этап строительства)»;*

- Договор от 11.12.2017 № 279/17 между ООО БСтЭ «Гарантия» (Исполнитель) и ООО «Брусника. Екатеринбург» (Заказчик) на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту *«II очередь строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный» Блок 18 (первый этап строительства)»;*

- Положительное заключение негосударственной экспертизы от 13.02.2018 года № 66-2-1-1-0002-18, выданное ООО «Гарантия» (свидетельства об аккредитации от 07.02.2017 RA.RU.611045 № 0001132), на оценку соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов по объекту капитального строительства *«II очередь строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный» Блок 18»;*

- Копии задания на проектирование, технических условий на подключение объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, проектная документация; исходно-разрешительная документация;

Экспертиза настоящего объекта капитального строительства проводится на соответствие техническому заданию, исходно-разрешительной документации, результатам инженерных изысканий, действующим строительным нормам и правилам (техническим регламентам), нормативным документам, положению о порядке разработки и согласования проектной документации в РФ, включая:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;

- Федеральный закон РФ от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;

- Федеральный закон РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- Федеральный закон РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- Федеральный закон РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

- Федеральный закон РФ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

- Федеральный закон РФ от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;

- Федеральный закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды»;
- Федеральный закон РФ от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87;
- постановление Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521 «Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"».

1.2 Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Наименование объекта капитального строительства, экспертиза проектной документации которого проводится: *II очередь строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный» Блок 18 (первый этап строительства).*

Местоположение объекта капитального строительства: 620076, Свердловская область, г. Екатеринбург, Чкаловский район, в границах улиц Гастелло – Дальневосточная – Мраморская – пер. Каслинский (2 очередь 1 этапа, условный номер 1 по проекту межевания территории).

Проектная документация (ш. 43-17-00-) в составе:

- Том 1 «Пояснительная записка» (ПЗ),
- Том 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (ПЗУ),
- Том 3.1 «Архитектурные и объемно-планировочные решения». Часть 1 «Общие решения» (AP1),
- Том 3.2 «Архитектурные решения». Часть 2 «Расчет инсоляции, КЕО» (AP2),
- Том 4 «Конструктивные решения» (КР),
- Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений*
- Том 5.1 подраздел 1 «Система электроснабжения» (ИОС1),
- Том 5.2 подраздел 2 «Система водоснабжения» (ИОС2),
- Том 5.3 подраздел 3 «Система водоотведения» (ИОС3),
- Том 5.4 подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» (ИОС4),
- Том 5.5.1 подраздел 5 «Сети связи». Часть 1 «Наружные сети связи» (ИОС5.1),
- Том 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ООС),
- Том 9.1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (ПБ1),
- Том 9.2 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 2 «Системы автоматического пожаротушения подземной автостоянки» (ПБ2),
- Том 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (ОДИ),

Том 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» (ТБЭ).

Том 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (ЭЭ).

Том 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» (НПКР).

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование объекта капитального строительства: *II очередь строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный» Блок 18 (первый этап строительства).*

Местоположение объекта капитального строительства: 620076, Свердловская область, г. Екатеринбург, Чкаловский район, в границах улиц Гастелло – Дальневосточная – Мраморская – пер. Каслинский (2 очередь 1 этапа, условный номер 1 по проекту межевания территории).

Категория земель – земли населенных пунктов.

Участок строительства жилого здания, состоящего из одиннадцати секций со встроенными помещениями общественного назначения, и двух подземных автостоянок (Блок-18), расположен в Чкаловском районе г. Екатеринбурга Свердловской области, в составе комплекса жилых домов квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный».

Жилое здание размещено по принципу квартальной застройки с закрытой дворовой территорией, предусматриваемой на покрытии подземных автостоянок.

Проектирование и строительство объекта (Блок-18) предусматривается в два этапа:

- первый этап - шесть блок-секций № 1, № 2, № 3, № 4, № 5, № 11 (18.1, 18.2, 18.3, 18.4, 18.5, 18.11) и подземная автостоянка;
- второй этап - пять блок-секций № 6, № 7, № 8, № 9, № 10 (18.6, 18.7, 18.8, 18.9, 18.10) и подземная автостоянка.

В соответствии с заданием заказчика, в проектной документации представлены решения для первого этапа строительства, включающего шесть блок-секций (этажностью 11 эт. и 16 эт.) со встроенными помещениями общественного назначения и одноуровневой подземной автостоянкой на 90 машино-мест.

Участок первого этапа строительства ограничен: с северо-западной стороны – проектируемой пешеходной зоной отдыха; с северо-востока - межквартальным проездом; с юго-восточной стороны - участком второго этапа строительства; с юго-запада - ул. Мраморской. Рельеф участка сложный, с уклоном в восточном направлении, с перепадом высотных отметок до 9,3 м.

Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства

По земельному участку

<i>Наименование</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Количество</i>
Площадь участка в границах землеотвода	м ²	9646
Площадь благоустройства	м ²	9403,50
Из них:		
Площадь застройки жилого здания	м ²	2755,00
Площадь асфальтового покрытия проездов, автостоянок	м ²	1252,50
Площадь асфальтового покрытия велодорожки	м ²	420,70
Площадь плиточного тротуаров	м ²	2878,3
Площадь синтетического (резиновое) покрытия площадок	м ²	145,00
Площадь дощатого настила	м ²	123,00
Площадь озеленения (газон)	м ²	1178,00
Площадь озеленения (плитка «Эко-паз» с посевом трав)	м ²	651,00

По проектируемым зданиям

*Основные технико-экономические показатели по жилым секциям
(1 этап строительства)*

<i>Наименование показателя</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Секция 11</i>	<i>Секция 1</i>	<i>Секция 2</i>	<i>Секция 3</i>	<i>Секция 4</i>	<i>Секция 5</i>	<i>Всего:</i>
Этажность	эт.	11	11	16	11	11	11	
Количество этажей, в т.ч: технический этаж (техподполье)	эт.	11 -	11 -	17 1	11 -	11 -	11 -	
Площадь застройки	м ²	496,8	443,2	425,7	542,0	432,9	414,4	2755,0
Строительный объем, в т.ч:	м ³	14628,0	14858,0	20619,2	16352,0	11654,0	11876,0	89987,2
- выше отм. 0,000		14628,0	14858,0	18925,0	16352,0	11654,0	11876,0	88293,0
- ниже отм. 0,000		-	-	1694,2				1694,2
Площадь жилого здания	м ²	4330,7	4096,7	5378,3	4779,2	3503,9	3653,4	25742,2
Жилая площадь квартир	м ²	1244,6	921,4	1617,8	1046,1	811,6	955,4	6596,9
Площадь квартир	м ²	2848,2	2578,5	3485,8	3271,2	2315,7	2479,7	16979,1
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	65	58	70	53	51	43	340
- квартир-студий (тип 0С)		26	10	27	3	7	-	73
- однокомнатных (тип 1С)		19	38	13	21	32	22	145
- двухкомнатных (тип 2С)		18	10	13	21	12	17	91
- трехкомнатных (тип 3С)		2	-	12	8	-	2	24
- двухуровневых двухкомнатных (дуплекс 2х комнатный)		-	-	2	-	-	-	2
- двухуровневых трехкомнатных (дуплекс 3х комнатный)		-	-	2	-	-	2	4
- двухуровневых четырехкомнатных		-	-	1	-	-	-	1

*II очередь строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный»
Блок 18 (первый этап строительства)*

Наименование показателя	Ед. изм.	Секция 11	Секция 1	Секция 2	Секция 3	Секция 4	Секция 5	Всего:
(дуплекс 4х комнатный)								
Расчетное число жителей (30 м²/чел)	чел.	95	86	116	109	77	81	564
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения, в т.ч.:	м²		492,6	90,5	222,1	109,7	108,0	1022,9
- офисы		-	-	90,5	222,1	109,7	108,0	530,3
- магазин			492,6	-	-	-	-	492,6
Расчетное число сотрудников помещений общественного назначения	чел.		8	4	9	4	7	32

*Основные технико-экономические показатели по подземной автостоянке
(1 этап строительства)*

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Количество этажей	эт.	1 (подземный)
Строительный объем	м³	7085,6
Общая площадь автостоянки	м²	2086,6
Количество машино-мест	шт.	90
Количество мест для мотоциклов	шт.	6

По энергоносителям

№ п.п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
11	Общий расход тепла	Гкал/ч	1,8386
12	Водопотребление	м³/сутки	130,335
13	Водоотведение	м³/сутки	128,83
14	Расчетная электрическая мощность и т.д. по факту	кВт	722

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта строительства – объекты капитального строительства в соответствии с регламентами территориальной зоны Ж-5 (многоэтажная жилая застройка (высотой до 100 м)).

1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

Подготовку разделов проектной документации

Выполняло Общество с ограниченной ответственностью «Строительное проектирование «КУБ» (ООО «СП КУБ») ИНН 6682007624, ОГРН 1156682000078:

- юридический адрес: 624130, Свердловская область, г. Новоуральск, ул. Ясная, д. 14;

- Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 05.06.2017 № 2908, выданное Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих проектирование, АССОЦИАЦИЯ «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект», на основании решения Контрольно-дисциплинарного комитета АС «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект» (протокол от 05.06.2017 № 5КДК), без ограничения срока и территории его действия.

Выписка из реестра членов СРО от 28.12.2017 № 6.

Организация, осуществившая выполнение комплексных инженерных изысканий Общество с ограниченной ответственностью «Центр Комплексных Изысканий» (ООО «Центр Комплексных Инженерных Изысканий») ИНН 6671417724, ОГРН 1136671007274:

- юридический адрес: 620146 г. Екатеринбург, ул. Волгоградская, д. 43, кв. 117;

- Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов СРО капитального строительства, от 04.04.2013 г. № 303, выданное Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, выполняющих изыскания Некоммерческое партнерство Саморегулируемая организация инженеров-изыскателей «СтройИзыскания», на основании решения Контрольно-дисциплинарного комитета НП СРО проектировщиков-изыскателей «СтройИзыскания» от 04.04.2013 г, без ограничения срока и территории его действия.

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Застройщиком, Техническим Заказчиком и Заявителем является Общество с ограниченной ответственностью «Брусника. Екатеринбург» (ООО «Брусника. Екатеринбург»), в лице технического директора ООО «Брусника. Екатеринбург», Евгения Сергеевича Арапова, ИНН 6671382990, КПП 668501001, ОГРН 1116671018958.

Юридический адрес: 620075 г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 51, оф. 37/05.

Фактическое место нахождения юридического лица: 620075 г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 51, оф. 37/05.

1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком)

Заявитель является одновременно застройщиком и заказчиком. Документы, подтверждающие полномочия, не требуются.

1.8 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования – собственные средства, на основании данных, указанных в Заявлении на проведение негосударственной экспертизы.

1.9 Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, технического заказчика

Отчет об инженерно-геодезических изысканиях на объект «II очередь строительства жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус - Правобережный». 18 Блок», выполненный ООО «Центр Комплексных Инженерных Изысканий» по договору №12/01-2017.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях на объект «II очередь строительства жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус - Правобережный». 18 Блок», выполненный ООО «Центр Комплексных Инженерных Изысканий» по договору №12/01-2017.

Отчет об инженерно-экологических изысканиях на объект «II очередь строительства жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус - Правобережный». 18 Блок», выполненный ООО «Центр Комплексных Инженерных Изысканий» по договору №12/01-2017.

Эскизный проект блоков 18 и 19 квартал Щербакова в районе Уктус города Екатеринбург, разработанный КСАР Architect and Planners в 2015 году.

«Проект планировки территории, ограниченной ориентирами: улица Щербакова – улица Походная – промышленная зона – отвод железной дороги», шифр 10.760-9693.ПП. ПЗ 2, разработанный ОАО «УРАЛГРАЖДАНПРОЕКТ» в 2015 году.

Проект межевания территории, ограниченной улицами Павлодарская – Щербакова – переулок Широкий – улицы Дальневосточная – Шишимская – Самолетная», утвержденный Приказом Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области от 25.12.2017 № 1373-П, от 16.11.2017 №1210-П.

Письмо ОАО «Екатеринбургская электросетевая компания» от 04.04.2016 № 122/01797 «Об электроснабжении объекта в рамках дополнительного соглашения № 4 к договору от 14.04.2014 № 14331».

Справка ФГБУ «Уральское УГМС» от 20.07.2015 № 1231/16-15 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ.

Справка ФГБУ «Уральское УГМС» от 22.12.2016 № ОМ-11-811/2112 о климатических характеристиках района строительства.

Гидрогеологическое заключение ОАО «Уралгидроэкспедиция» № 19917.

Справка МПР и экологии Свердловской области от 06.03.2017 № 12-10-31/2189 об отсутствии ООПТ регионального и местного значения

Письмо администрации города Екатеринбурга от 09.03.2017 № 261-21/001/34 об особо охраняемых природных территориях местного значения.

Письмо Правительства Свердловской области Департамент по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области от 10.03.2017 № 22-01-82/564 об отсутствии мест обитания и путей миграции объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам на территории Свердловской области.

Письмо Правительства Свердловской области Департамент ветеринарии Свердловской области от 22.02.2017 № 26-03-06/585 об отсутствии скотомогильников и сибирязвенных захоронений.

Письмо Правительства Свердловской области Управление государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области Уведомление о проведении экспертизы историко-культурного наследия от 13.03.2017 № 38-05-41/111.

*II очередь строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный»
Блок 18 (первый этап строительства)*

Заключение Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу от 14.03.2017 № 02-02/616 об отсутствии полезных ископаемых на участке строительства.

Справка МПР и экологии Свердловской области от 27.02.2017 № 12-01-82/1790 об отсутствии ЗСО.

2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1 Основания для разработки проектной документации

2.1.1 Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)

- Договор подряда на выполнение проектных работ от 27.09.2017 № 43-17 между ООО «Брусника. Екатеринбург» (Заказчик) и ООО «СП КУБ» (Исполнитель) на разработку проектной документации по объекту *«II очередь строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный» Блок 18 (первый этап строительства)»*;

- Техническое задание на проектирование по объекту *«II очередь строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный» Блок 18 (первый этап строительства)»* (Приложение № 2 к договору подряда на выполнение проектных работ от 27.09.2017 № 43-17).

Стадийность проектирования – проектная документация.

Вид строительства – новое строительство.

Назначение – жилой дом переменной этажности с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой.

2.1.2 Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Объект капитального строительства *«II очередь строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный» Блок 18 (первый этап строительства)»*.

Строительный адрес: 620076, Свердловская область, г. Екатеринбург, Чкаловский район, в границах улиц Гастелло – Дальневосточная – Мраморская – пер. Каслинский (2 очередь 1 этапа, условный номер 1 по проекту межевания территории).

Площадь территории в границах землеотвода составляет 0,9646 га.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Проектируемая жилая застройка выполнена в соответствии с «Проектом планировки территории, ограниченной ориентирами: улица Щербакова – улица Походная – промышленная зона – отвод железной дороги».

На земельный участок под застройку получен Градостроительный план земельного участка от 18.01.2018 № RU66302000-11660, согласованный начальником Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга А.В. Молоковым.

Земельный участок расположен в функциональной **зоне Ж-5** – зоне многоэтажной жилой застройки.

Основной вид разрешенного использования участка: многоэтажная жилая застройка (высотой до 100 м), объекты гражданского назначения, обслуживание автотранспорта, среднеэтажная жилая застройка, объекты торговли (общей площадью до 30000 м²),

коммунальное обслуживание, здравоохранение, дошкольное, начальное и среднее образование, спорт, обеспечение внутреннего правопорядка, земельные участки (территории) общего пользования.

Условно разрешенные виды использования земельного участка: жилая застройка (специализированный жилищный фонд), многоэтажная жилая застройка (высотой свыше 100 м), бытовое обслуживание, культурное развитие, религиозное использование, амбулаторное обслуживание, деловое управление, объекты торговли (общей площадью свыше 30000 м², но не более 50000 м²), банковская и страховая деятельность, общественное питание, гостиничное обслуживание, производственная деятельность, связь, историко-культурная деятельность

Вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка: не подлежит установлению.

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации отсутствуют.

2.1.3 Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

1. МБУ "ВОИС" Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства от 25.05.2015 № 1072.

2. ЕМУП "Горсвет" Технические требования к проектированию приобъектного наружного освещения (НО).

3. ОАО «Екатеринбургская электросетевая компания» Дополнительное соглашение № 4 к договору от 14.04.2014 № 14331 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

4. ОАО «Екатеринбургская электросетевая компания» Технические условия по индивидуальному проекту для присоединения к электрическим сетям от 16.06.2015 № 218-336-55-2015.

5. ООО "НТЦ Интек" Технические условия на телефонизацию и радиофикацию от 11.01.2018 № 1766171.

6. МУП "Водоканал" Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 31.01.2018 № 05-11/33-13157/11-11.

7. АО «Екатеринбургская теплосетевая компания» Условия подключения от 12.02.2018 № 51300-27-12/18Ч-1259.

8. ООО «ОТИС Лифт» Технические условия на диспетчеризацию лифта от 12.01.2018 № 17.

9. Технические условия на присоединение к улично-дорожной сети г. Екатеринбурга, выданные Комитетом Благоустройства г. Екатеринбурга от 25.08.2017 № 25.2-04/103.

2.1.4 Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Отчет об инженерно-геодезических изысканиях на объект «II очередь строительства жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус - Правобережный». 18 Блок», выполненный ООО «Центр Комплексных Инженерных Изысканий» по договору №12/01-2017.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях на объект «I очередь строительства жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус - Правобережный». 18 Блок», выполненный ООО «Центр Комплексных Инженерных Изысканий» по договору №12/01-2017.

Отчет об инженерно-экологических изысканиях на объект «I очередь строительства жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус - Правобережный». 18 Блок», выполненный ООО «Центр Комплексных Инженерных Изысканий» по договору №12/01-2017.

Эскизный проект блоков 18 и 19 квартал Щербакова в районе Уктус города Екатеринбург, разработанный КСАР Architect and Planners в 2015 году.

«Проект планировки территории, ограниченной ориентирами: улица Щербакова – улица Походная – промышленная зона – отвод железной дороги», шифр 10. 760-9693.ПП. ПЗ 2, разработанный ОАО «УРАЛГРАЖДАНПРОЕКТ» в 2015 году.

Письмо ОАО «Екатеринбургская электросетевая компания» от 04.04.2016 № 122/01797 «Об электроснабжении объекта в рамках дополнительного соглашения № 4 к договору от 14.04.2014 № 14331».

Справка ФГБУ «Уральское УГМС» от 20.07.2015 № 1231/16-15 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ.

Справка ФГБУ «Уральское УГМС» от 22.12.2016 № ОМ-11-811/2112 о климатических характеристиках района строительства.

Гидрогеологическое заключение ОАО «Уралгидроэкспедиция» № 19917.

Справка МПР и экологии Свердловской области от 06.03.2017 № 12-10-31/2189 об отсутствии ООПТ регионального и местного значения

Письмо администрации города Екатеринбурга от 09.03.2017 № 261-21/001/34 об особо охраняемых природных территориях местного значения.

Письмо Правительства Свердловской области Департамент по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области от 10.03.2017 № 22-01-82/564 об отсутствии мест обитания и путей миграции объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам на территории Свердловской области.

Письмо Правительства Свердловской области Департамент ветеринарии Свердловской области от 22.02.2017 № 26-03-06/585 об отсутствии скотомогильников и сибиреязвенных захоронений.

Письмо Правительства Свердловской области Управление государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области Уведомление о проведении экспертизы историко-культурного наследия от 13.03.2017 № 38-05-41/111.

Заключение Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу от 14.03.2017 № 02-02/616 об отсутствии полезных ископаемых на участке строительства.

Справка МПР и экологии Свердловской области от 27.02.2017 № 12-01-82/1790 об отсутствии ЗСО.

3 Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1 Описание технической части проектной документации

3.1.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Проектная документация (ш. 43-17-00-) рассмотрена в составе:

- Том 1 «Пояснительная записка» (ПЗ, изм. 1),
- Том 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (ПЗУ, изм. 1),
- Том 3.1 «Архитектурные и объемно-планировочные решения». Часть 1 «Общие решения» (АР1, изм. 1),
- Том 3.2 «Архитектурные решения». Часть 2 «Расчет инсоляции, КЕО» (АР2, изм. 1),
- Том 4 «Конструктивные решения» (КР, изм. 1),
- Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений*
- Том 5.1 подраздел 1 «Система электроснабжения» (ИОС1, изм. 1),
- Том 5.2 подраздел 2 «Система водоснабжения» (ИОС2, изм. 1),
- Том 5.3 подраздел 3 «Система водоотведения» (ИОС3, изм. 1),
- Том 5.4 подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» (ИОС4, изм. 1),
- Том 5.5.1 подраздел 5 «Сети связи». Часть 1 «Наружные сети связи» (ИОС5.1, изм. 1),
- Том 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ООС),
- Том 9.1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (ПБ1, изм. 1),
- Том 9.2 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 2 «Системы автоматического пожаротушения подземной автостоянки» (ПБ2, изм. 1),
- Том 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (ОДИ, изм. 1),
- Том 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» (ТБЭ, изм. 1).
- Том 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (ЭЭ, изм. 1).
- Том 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» (НПКР, изм. 1).

3.1.2 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

3.1.2.1 Схема планировочной организации участка

Участок строительства расположен в южной части города Екатеринбурга в Чкаловском районе. Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 – Зона многоэтажной жилой застройки. Площадь земельного участка составляет 9646 м².

Проектируемый участок ограничен:

- северная граница – проектируемой зоной отдыха;
- восточная граница – межквартальным проездом;
- южная граница – ул. Дальневосточная;

- западная граница – ул. Мраморская.

Участок проектирования представляет собой застроенную территорию, спланированную в результате инженерного освоения. Рельеф имеет уклон в восточном направлении, в сторону р. Исеть. Самая высокая отметка 259,80 м, самая низкая 250,50 м. Абсолютный перепад высотных отметок составляет 9,3 м. Естественный рельеф участка нарушен, спланирован насыпными грунтами мощностью до 3,2 м

Участок проектирования находится за пределами особо охраняемых природных территорий, за пределами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных внешних объектов.

На соседнем участке расположена площадка для сбора мусора, которая имеет санитарно-защитную зону в размере 20 м. Нормируемые объекты в указанную СЗЗ не попадают.

В границах отвода проектной документацией предусмотрено строительство многоэтажного 6-ти секционного жилого дома 11-17 этажей с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой на 90 машино-места (номер на плане 1А) и многоэтажного 5-ти секционного жилого дома 9-18 этажей с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой на 77 машино-мест (номер на плане 1Б).

На прилегающей территории размещены ранее запроектированная трансформаторная подстанция (номер на плане 2) и многоэтажный жилой дом 6-15 этажей с подземной автостоянкой на 120 машино-мест (номер на плане 3).

Строительство жилого дома предусмотрено в 2 этапа:

- 1 этап строительства включает в себя 6 секций высотностью от 11 до 17 этажей и паркинг на 90 м/м (номер по плану 1А);

- 2 этап строительства включает в себя 5 секций высотностью от 9 до 18 этажей и паркинг на 77 м/м (номер по плану 1Б).

Проектной документацией предусмотрен 1 этап строительства: строительство 6 секций высотностью от 11 до 17 этажей и паркинг на 90 м/м (номер по плану 1А).

Подъезд к площадке осуществляется с ул. Дальневосточная, ул. Мраморская и межквартального проезда. Доступ в дворовое пространство возможен для специальной техники (скорая, аварийные службы, МЧС).

Вокруг каждого дома расположены велодорожки, пешеходные дорожки с твердым покрытием и газоны – полоса свободная от застройки (не менее 4,2-6,0 м) для проезда пожарной машины.

В жилой группе предусмотрено дворовое пространство с размещением в них элементов благоустройства, защищенных от вредных выхлопных газов и шума автомобилей.

Проектные решения по вертикальной планировке и организации рельефа территории приняты с учетом существующего рельефа прилегающих территорий, с учетом проекта планировки и с учетом проектных решений по ранее запроектированному блоку № 19.

Высотное решение проработано в проектных отметках по осям основных улиц и проездов. Перепад рельефа с запада на восток в границах участка строительства вдоль секций 1 – 3 достигает 10 м. В связи с большим перепадом отметок поверхности земли в проектной документации предусмотрены лестницы и дорожки с продольным уклоном до 50 %. Со стороны секций 7, 8, 9 перепад рельефа достигает 5,0 м. Максимальный продольный уклон по тротуару и велодорожке предусмотрен 76 %.

Въезд в паркинг решен в уровне с дневной поверхностью межквартального проезда. Въезд во двор жилого дома для спецтехники предусмотрен через арку.

Особенностью планирования участка является размещение всего пространства двора на кровле паркинга. Конструкция кровли разработана с учетом потребностей эксплуатации дворовой территории: озеленения, мощения, участков проезда пожарной машины в случае чрезвычайной ситуации.

Водоотведение во дворе организовано по водонепроницаемым покрытиям тротуаров с уклоном в арку, сбросом на межквартальный проезд и далее в закрытую сеть дождевой канализации.

Со стороны улицы Мраморской тротуар решен в выемке относительно улицы. Сброс стоков предусмотрен на ул. Дальневосточную и далее в закрытую сеть дождевой канализации по пер. Широкий.

Со стороны улицы Дальневосточная стоки с проезжей части дороги, с тротуара и велодорожки предусмотрен открытым способом по лотку проезжей части улицы, затем в закрытую сеть дождевой канализации по пер. Широкий.

С северной стороны участка водоотвод пешеходной части зоны отдыха решен открытым способом с уклоном от ул. Мраморской к межквартальному проезду.

По оси межквартального проезда предусмотрена закрытая система водоотведения с дождеприемными колодцами по верховой стороне и со сбросом в ранее запроектированную дождевую канализацию по пер. Широкий.

Благоустройство предусмотрено в пределах землеотвода и на прилегающих улицах, и включает в себя следующие работы:

- устройство проезжих частей улиц и проездов с покрытием из асфальтобетона;
- устройство пешеходных тротуаров с покрытием из плитки;
- устройство асфальтобетонных велодорожек по периметру участка жилого дома;
- устройство детских площадок с покрытием из резиновой плитки;
- устройство площадки для отдыха взрослых, террасы, трибуны;
- устройство проезда пожарной техники с покрытием из эко-плитки;
- озеленение территории двора и прилегающей территории.

Озеленение территории предусмотрено путем устройства газонов, цветников, посадки деревьев и кустарников на дворовом пространстве и за его пределами вокруг жилого дома.

В проектной документации выполнен расчет потребности в придомовых площадках, исходя из расчетного количества жителей 564 человека. Оборудование детских игровых площадок размещено с обеспечением удобства и безопасности пользования. Все требуемые элементы благоустройства размещены с учетом санитарно-гигиенических требований, микроклиматических условий, радиуса обслуживания.

Площади придомовых площадок:

№	Наименование площадки	Норма на чел., м ²	Площадь, м ²	
			по нормативу	по проекту
1	Площадки для игр детей	1,0	564	564
2	Площадки для отдыха взрослого населения	0,2	113	149
3	Площадки для занятий физкультурой	1,0	564	598
	Итого	2,2	1241	1311

В проектной документацией выполнен расчет накопления ТБО и предусмотрено размещение для 18 и 19 блоков одной площадки ТБО с площадкой для крупногабаритных отходов. На площадке предусмотрена установка 2-х заглубленных мусорных контейнеров емкостью 5 м³.

В проектной документации выполнен расчет количества парковочных мест для проектируемого жилого комплекса. Общее количество парковочных мест для проектируемого квартала составляет 233 машино-места.

Проектными решениями предусмотрено устройство автостоянок для постоянного хранения общей емкостью 98 машино-мест, в том числе: 8 машино-мест для инвалидов колясочников на открытой автостоянке и 90 машино-места в паркинге).

Недостающее количество 135 машино-мест восполняется за счет свободных парковочных мест в паркинге на 2642 машино-места, расположенном в радиусе пешеходной доступности 1000 м (шифр 10.760-9693.ПП. Лист 12 (поз. 36).

Мероприятия по обеспечению жизнедеятельности маломобильных групп населения и инвалидов

В соответствии с требованиями нормативных документов в проектной документации в рамках благоустройства территории предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасного передвижения МГН. Предусмотрено понижение бортового камня в местах пересечения пешеходного тротуара с проезжей частью. Для обеспечения беспрепятственного передвижения лиц на инвалидных колясках по пешеходным тротуарам в местах пересечения с проездами высота бортового камня принята не более 0,015 м. Предусмотрены приподнятые пешеходные переходы в уровне с проезжей частью при пересечении внутриквартального проезда проектируемой зоной отдыха и при въезде в дебаркадер.

Уровень дворовой территории соответствует отметке пола 2 этажа, что позволяет обеспечить беспрепятственный доступ маломобильных групп населения во все секции. Для доступа к дворовой территории с прилегающих улиц жители с ограниченными возможностями обеспечиваются ключом для домофона для прохода через 11 секцию.

В проектной документации для МГН предусмотрено 8 машино-мест. Габаритные размеры машино-места для инвалидов предусмотрены не менее 3,60×6,00 м. Все места оборудуются специальной разметкой и соответствующими дорожными знаками.

Инженерное обеспечение

Проектными решениями предусмотрена прокладка сетей: хозяйственно-питьевого водопровода; бытовой и дождевой канализации; сетей теплоснабжения, электроснабжения и сети связи.

Прокладка инженерных сетей решена подземным и надземным способом. Каждая секция имеет все необходимые инженерные системы, которые запроектированы в соответствии с действующими нормами и требованиями. Расстояние между инженерными сетями до конструкций фундаментов проектируемого здания, проездов и тротуаров определены в соответствии с нормативными документами. Для увязки всех коммуникаций в проектной документации выполнен сводный план сетей инженерного обеспечения.

Для обеспечения безопасного передвижения людей и транспорта в ночное время предусмотрено искусственное освещение территории.

В проектной документации определены и предъявлены требования к пожарной безопасности и к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства – жилого дома.

Основные показатели по генеральному плану:

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка в границах землеотвода	м ²	9646
Площадь благоустройства	м ²	9403,50
Из них:		
Площадь застройки жилого здания	м ²	2755,00
Площадь асфальтового покрытия проездов, автостоянок	м ²	1252,50

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь асфальтового покрытия велодорожки	м ²	420,70
Площадь плиточного тротуаров	м ²	2878,3
Площадь синтетического (резиновое) покрытия площадок	м ²	145,00
Площадь дощатого настила	м ²	123,00
Площадь озеленения (газон)	м ²	1178,00
Площадь озеленения (плитка «Эко-паз» с посевом трав)	м ²	651,00

3.1.2.2 Архитектурные и объемно-планировочные решения

Участок строительства жилого здания, состоящего из одиннадцати секций со встроенными помещениями общественного назначения, и двух подземных автостоянок (Блок-18), расположен в Чкаловском районе г. Екатеринбурга Свердловской области, в составе комплекса жилых домов квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный».

Жилое здание размещено по принципу квартальной застройки с закрытой дворовой территорией, предусматриваемой на покрытии подземных автостоянок.

Проектирование и строительство объекта (Блок-18) предусматривается в два этапа:

- первый этап - шесть блок-секций № 1, № 2, № 3, № 4, № 5, № 11 (18.1, 18.2, 18.3, 18.4, 18.5, 18.11) и подземная автостоянка;
- второй этап - пять блок-секций № 6, № 7, № 8, № 9, № 10 (18.6, 18.7, 18.8, 18.9, 18.10) и подземная автостоянка.

В соответствии с заданием заказчика, в проектной документации представлены решения для первого этапа строительства, включающего шесть блок-секций (этажностью 11 эт. и 16 эт.) со встроенными помещениями общественного назначения и одноуровневой подземной автостоянкой на 90 машино-мест.

Участок первого этапа строительства ограничен: с северо-западной стороны – проектируемой пешеходной зоной отдыха; с северо-востока - межквартальным проездом; с юго-восточной стороны - участком второго этапа строительства; с юго-запада - ул. Мраморской. Рельеф участка сложный, с уклоном в восточном направлении, с перепадом высотных отметок до 9,3 м.

На нижних этажах жилых секций предусмотрены встроенные помещения общественного назначения:

- в секциях № 1 и № 11, на отм. -1,550, предусмотрены помещения магазина с организацией входа для посетителей и служебного входа, с зоной разгрузки и дебаркадером;
- в секции № 2 запроектированы офисные помещения – офис № 2.1 (на отм. +1,600) и офис № 2.2 (на отм. +4,080);
- в секции № 3 запроектированы офисные помещения – офис № 3.1 (на отм. +5,350 и +5,750), офисы № 3.2 и № 3.3 (на отм. +8,040);
- в секции № 4 запроектированы офисные помещения – офис № 4.1 (на отм. +7,760) и офис № 4.2 (на отм. +7,550);
- в секции № 5 запроектированы офисные помещения – офис № 5.3 (на отм. +2,900) и офис № 5.1 (на отм. +5,620).

Входы в магазин и офисы запроектированы с внешней стороны секций, кроме офиса № 5.3, где вход предусмотрен со стороны дворовой территории. Все входы в помещения общественного назначения изолированы от входов в жилую часть секций.

В каждую жилую секцию предусмотрены входы с внешней стороны (со стороны улиц и проездов) и со стороны внутреннего двора, расположенного на отм. +2,900.

Въезд на дворовую территорию для специального транспорта предусмотрен по рампе (со стороны межквартального проезда), расположенной в северо-восточной части участка. На дворовой территории запроектированы детские площадки, площадка для отдыха взрослых; предусмотрено озеленение, пешеходные дорожки и проезд для пожарной техники.

При входах в жилую часть блок-секций, в зонах вестибюлей, предусмотрено размещение помещений общественного назначения (для ТСЖ) и помещений уборочного инвентаря.

В жилых секциях запроектированы квартиры, расположенные в одном и в двух уровнях, с составом жилых и вспомогательных помещений, предусмотренных в соответствии с заданием на проектирование.

Жилые секции запроектированы без технических подполий и чердаков, кроме секции № 2, где предусмотрено техническое подполье (подземный этаж) для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений.

В жилых секциях запроектированы грузопассажирские лифты без машинных помещений, грузоподъемностью не менее 1000 кг, скоростью не менее 1,0 м/с, габаритами кабины 1600×2100×2400 мм: в секциях № 1, № 3, № 4, № 5, № 11 – предусмотрено по одному лифту; в секции № 2 – предусмотрено два лифта, один из которых предназначен для перевозки пожарных подразделений. В секциях № 1, № 2, и № 11 лифты опускаются на уровень подземной автостоянки.

Доступ на кровлю запроектирован в четырех из шести секций:

- по лестничным клеткам типа Л1 в секциях № 1, № 3 и № 5;
- по лестничной клетке типа Н2 в секции № 2.

Высота этажей секций:

- технического (подземного) этажа в секции № 2 – от 2,2 м до 3,89 м (в чистоте);
- этажи с помещениями общественного назначения – от 2,59 м до 4,36 м (в чистоте);
- типового жилого этажа – 2,85 м;
- верхнего жилого этажа – 3,3 м.

Устройство мусоропроводов в жилых секциях не предусмотрено.

В проекте (для всех жилых секций и автостоянки) за относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 251,35.

Секция № 1 (этажность 11 эт.)

Секция угловая, «Г» образной формы в плане, размерами в крайних осях 27,9 x 14,1 м, без технического подполья и чердака. Высота секции от поверхности проезда пожарных машин до низа окна последнего этажа – 26,25 м.

На отм. -1,550, предусмотрены помещения магазина с организацией входа для посетителей (с отм. -1,550) и служебного входа (с отм. -1,100). Помещения магазина предусмотрены со свободной планировкой. В проектной документации представлен перечень объектов (магазинов и материалов), которые не допускается размещать в жилых зданиях, в соответствии с требованиями пункта 5.2.8 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Разработка технологических решений магазина и проведение согласований в соответствующих органах, выполняется собственником помещений.

Вход в жилую часть организован с внешней стороны с отм. +1,550 и со стороны двора на отм. +2,900.

Связь между жилыми этажами секции осуществляется по одной лестничной клетке типа Л1 и лифту. Функциональная связь с подземной автопарковкой предусмотрена посредством лифта, с устройством двух последовательно расположенных тамбур-шлюзов.

Секция № 2 (этажность 16 эт.)

Секция рядовая, прямоугольной формы в плане, размерами в крайних осях 26,6 x 14,1 м, с техническим подпольем, без чердака. Высота секции от поверхности проезда пожарных машин до низа окна последнего этажа – 43,35 м. В техническом подполье (подземном этаже) предусмотрены технические помещения – электрощитовая, помещение слаботочных сетей (с доступом из автопарковки), насосная пожаротушения. Между подземной автопарковкой и помещениями квартир (на отм. +2,900) предусмотрено техническое помещение (в осях 1-2/Г/2-Д, на отм. +1,050), с доступом из лестничной клетки (в осях 1-1'/Г/3-Г/4).

В секции запроектированы офисные помещения со свободной планировкой: офис № 2.1 (на отм. +1,600) и офис № 2.2 (на отм. +4,080).

Вход в жилую часть организован с внешней стороны и со стороны двора на отм. +2,900.

Связь между жилыми этажами секции осуществляется по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н2 и двум лифтам. Функциональная связь с подземной автопарковкой предусмотрена посредством лифта для перевозки пожарных подразделений, с устройством двух последовательно расположенных тамбур-шлюзов.

Секция № 3 (этажность 11 эт.)

Секция угловая, «Г» образной формы в плане, размерами в крайних осях 26,6 x 14,1 м, без технического подполья и чердака. Высота секции от поверхности проезда пожарных машин до низа окна последнего этажа – 24,12 м.

В секции запроектированы офисные помещения со свободной планировкой: офис № 3.1 на отм. +5,350 и +5,750; два офиса № 3.2 и № 3.3 (на отм. +8,040), с входами на отм. +8,020.

Вход в жилую часть организован с внешней стороны с отм. +8,020 и со стороны двора на отм. +2,900.

Связь между жилыми этажами секции осуществляется по одной лестничной клетке типа Л1 и лифту.

Секция № 4 (этажность 11 эт.)

Секция рядовая, прямоугольной формы в плане, размерами в крайних осях 26,6 x 14,1 м, без технического подполья и чердака. Высота секции от поверхности проезда пожарных машин до низа окна последнего этажа – 24,24 м.

В секции запроектированы офисные помещения со свободной планировкой: офис № 4.1 (на отм. +7,760) и офис № 4.2 (на отм. +7,550);

Вход в жилую часть организован с внешней стороны с отм. +7,740 и со стороны двора на отм. +2,900.

Связь между жилыми этажами секции осуществляется по одной лестничной клетке типа Л1 и лифту.

Секция № 5 (этажность 11 эт.)

Секция рядовая, прямоугольной формы в плане, размерами в крайних осях 30,4 x 14,1 м, без технического подполья и чердака. Высота секции от поверхности проезда пожарных машин до низа окна последнего этажа – 26,0 м.

В секции запроектированы офисные помещения со свободной планировкой: офис № 5.1 (на отм. +5,620), с входом с отм. +5,600; офис № 5.3 (на отм. +2,900), с организацией входа с дворовой территории.

Вход в жилую часть организован с внешней стороны с отм. +6,330 и со стороны двора на отм. +2,900.

Связь между жилыми этажами секции осуществляется по одной лестничной клетке типа Л1 и лифту.

Секция № 11 (этажность 11 эт.)

Секция рядовая, прямоугольной формы в плане, размерами в крайних осях 30,4 x 14,1 м, без технического подполья и чердака. Высота секции от поверхности проезда пожарных машин до низа окна последнего этажа – 26,25 м.

В осях 18с-21с, предусмотрены помещения магазина: въезд в дебаркадер на отм. -1,100, зона разгрузки расположена на отм. -1,550. В осях 21с-22с запроектированы последовательно расположенные тамбур-шлюзы (эвакуационный выход из автопарковки непосредственно на планировочную отметку земли -0,850). В осях 22с-24с запроектирован въезд в автопарковку.

Вход в жилую часть организован с внешней стороны с отм. -0,850 и со стороны двора на отм. +2,900.

Связь между жилыми этажами секции осуществляется по одной лестничной клетке типа Л1 и лифту. Функциональная связь с подземной автопарковкой предусмотрена посредством лифта, с устройством двух последовательно расположенных тамбур-шлюзов.

Конструктивная схема жилых секций - каркасно-стенная.

Наружные несущие стены, соприкасающиеся с грунтом - монолитные железобетонные толщиной 250 мм, 300 мм с наружной теплоизоляцией из пенополистирольных плит с рулонной гидроизоляцией в 1 слой «Техноэласт ЭПП».

Пилоны - монолитные железобетонные толщиной 240 мм.

Стены лестничных клеток и шахт лифтов - монолитные железобетонные толщиной 160 мм.

Плиты перекрытия, покрытия - монолитные железобетонные толщиной 180 мм.

Лестничные марши и площадки - монолитные железобетонные.

Наружные ненесущие стены – из керамического полуторного пустотелого кирпича ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм, опирающиеся в пределах этажа на перекрытия, с наружной теплоизоляцией из минераловатных плит по фасадным сертифицированным системам.

Внутренние ненесущие стены – из керамического полуторного пустотелого кирпича ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм.

Внутренние ненесущие стены (межквартирные, с вентиляционными каналами) и перегородки вентиляционных шахт – из керамического полуторного полнотелого кирпича ГОСТ 530-2012 толщиной от 120 мм до 640 мм.

Внутриквартирные (межкомнатные) перегородки - каркасные сертифицированные по комплектным системам «КНАУФ» общей толщиной 125 мм (перегородки С111, Серия 1.031.9-2.07, выпуск 2), с применением:

- гипсокартонных листов (ГКЛ) в помещениях с нормальным уровнем влажности (жилые комнаты, коридоры и т.д.);

- гипсокартонных влагостойких листов (ГКЛВ) в помещениях с повышенной влажностью (санузлы, ванные);

- гипсокартонных огнестойких листов (КНАУФ-лист ГСП-А), с пределом огнестойкости EI45 (аварийные выходы из квартир на лоджии, в пожаробезопасные зоны).

Проектом предусмотрена облицовка шахт и ниш инженерных коммуникаций по комплектным системам «КНАУФ» (Серия 1.073.9-2.08, выпуск 1).

Кровля - плоская, рулонная с организованным внутренним водостоком, с двухслойным гидроизоляционным ковром («Техноэласт ТКП» и «Техноэласт ТПП»), по битумному праймеру и стяжке из цементно-песчаного раствора с армированием, по разуклонке из керамзитового гравия по плитному утеплителю и битумной пароизоляции в один слой. Ограждение кровли принято 1,2 м.

Наружные двери входов в помещения общественного назначения; наружные двери входов в жилые секции, двери тамбуров - алюминиевый профиль, с двухкамерными стеклопакетами.

Ворота (въезд в зону разгрузки магазина) – подъемно-секционные утепленные.

Двери жилых квартир: входные - металлические типа «сейф-двери»; внутриквартирные – деревянные (устанавливается собственником квартиры).

Двери технических помещений, двери тамбур-шлюзов предусмотрены сертифицированными противопожарными с пределом огнестойкости EI30.

Двери каналов для прокладки инженерных коммуникаций и технических помещений в секции № 3 (на отм. +5,750) - с пределом огнестойкости EIS30.

Двери в лифтовых холлах в секциях № 1 и № 11 (на отм. -1,300, в уровне автостоянки) - с пределом огнестойкости EI30.

Двери в лифтовых холлах секции № 2 - с пределом огнестойкости EIS30.

Двери шахт лифтов в секции № 2 - с пределом огнестойкости EI30 и EI60 (двери шахты лифта для перевозки пожарных подразделений).

Двери выходов в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (в секции № 2) - с пределом огнестойкости EIS30.

Двери выходов на кровлю из лестничных клеток предусмотрены с пределом огнестойкости EI30.

Подземная автостоянка

Подземная неотапливаемая одноуровневая автостоянка манежного типа предусмотрена на 90 машино-мест, для хранения автомобилей малого и среднего класса (без использования двигателей на газовом топливе) и на 6 мест для хранения мотоциклов. Въезд и выезд автостоянки (в осях 22с-24с, на отм. -0,850) предусмотрен с уровня межквартального проезда, по двум полосам, с шириной полосы движения 3,17 м. Отметка чистого пола автопарковки составляет -1,300.

Из автостоянки предусмотрено три рассредоточенных эвакуационных выхода:

- по наружной лестнице, в осях 26с-27с, на покрытие автостоянки (на уровень земли внутреннего двора, с отм. +2,900);

- через последовательно расположенные тамбур-шлюзы в секции № 11 (в осях 21с-22с-Фс-ААс, на отм. -1,300 и отм. -0,850), с выходом непосредственно наружу, на отм. -0,850;

- по лестничной клетке секции № 2 (в осях 1-1'-Г/3-Г/4), расположенной на отм. -1,300, с выходом непосредственно наружу, на отм. +2,900.

Высота автостоянки в чистоте несущих конструкций (без учета капителей у пилонов) переменная от 2,2 м до 3,25 м.

Наружные стены - монолитные железобетонные толщиной 240 мм, внутренние стены - из полнотелого керамического кирпича толщиной 250 мм.

Пилоны - монолитные железобетонные сечением 200 x 800 мм.

Плита покрытия - монолитная железобетонная толщиной 250 мм, с капителями толщиной 150-200 мм.

Ворота (въезд в автостоянку) - секционные подъемные, сертифицированные противопожарные с пределом огнестойкости EI60.

Двери входов в тамбур-шлюзы и технические помещения (из помещения для хранения автомобилей) - противопожарные с пределом огнестойкости EI60.

Наружная отделка

Облицовка фасадов комбинированная:

- декоративная фасадная штукатурка по сертифицированной системе «Ceresit» (или аналог) с тонким наружным штукатурным слоем по минераловатному утеплителю (класс пожарной опасности K0);

- облицовка из клинкерного (фасадного) кирпича по сертифицированной фасадной системе вентилируемых фасадов с утеплением минераловатными плитами (класс пожарной опасности K0).

Цоколь - облицовка из клинкерного (фасадного) кирпича или усиленная штукатурка.

Оконные блоки - из ПВХ профилей, с двухкамерными стеклопакетами.

Витражи и наружные двери в составе витражей встроенных помещений общественного назначения; наружные двери входов в жилые секции - алюминиевый профиль, с двухкамерными стеклопакетами.

Площадки входов, площадки и ступени наружных лестниц (выход из подземной автостоянки) - облицовка плиткой с шероховатой поверхностью.

Внутренняя отделка

Квартиры (с черновой отделкой)

жилые комнаты, кухни, прихожие, гардеробные:

- стены - улучшенная гипсовая штукатурка, ГКЛ без расшивки швов;
- потолок - шлифовка плит перекрытия;
- пол – цементно-песчаная стяжка с минераловатной звукоизоляцией.

санузлы, ванные комнаты:

- стены - улучшенная штукатурка, ГКЛ без расшивки швов;
- потолок - шлифовка плит перекрытия;
- пол - стяжка из цементно-песчаного раствора М150 с армированием пластиковой фиброй, обмазочная гидроизоляция типа «Ceresit» в два слоя.

лоджии:

- стены - однослойная улучшенная гипсовая штукатурка, ГКЛ без расшивки швов;
- потолок - шлифовка плит перекрытия;
- пол – цементно-песчаная стяжка с минераловатной звукоизоляцией.

В составе пола первых этажей заложен утеплитель.

Помещения общего пользования

Тамбуры входов, вестибюли, лестнично-лифтовые узлы:

- стены - окраска акриловой краской по улучшенной штукатурке;
- потолок - окраска акриловой краской по затирке и шпатлевке;
- пол (в т.ч. лестничные марши, площадки) - покрытие из керамогранитных плит с нескользящей поверхностью по стяжке из цементно-песчаного раствора М150.

Помещение для хранения уборочного инвентаря:

- стены - окраска акриловой краской по улучшенной штукатурке;
- потолок - окраска акриловой краской по затирке и шпатлевке;
- пол - покрытие из керамической плитки по стяжке из цементно-песчаного раствора М150 с обмазочной гидроизоляцией типа «Ceresit».

В составе пола первых этажей заложен утеплитель.

Технические помещения

Техподполье:

- стены - окраска влагостойкой вододисперсионной краской по простой штукатурке;
- потолок - окраска влагостойкой вододисперсионной краской по затирке;
- пол - упрочнение поверхности по железобетону.

В канале для прокладки инженерных коммуникаций внутренняя отделка не предусмотрена.

Помещения узла ввода и электрощитовых:

- стены - окраска влагостойкой вододисперсионной краской по простой штукатурке и затирке;
- потолок - окраска влагостойкой вододисперсионной краской по затирке;
- пол - покрытие из керамической плитки на цементно-песчаном растворе М150.

Помещения насосных, ИТП:

- стены - окраска влагостойкой вододисперсионной краской по простой штукатурке и затирке;
- потолок - окраска влагостойкой вододисперсионной краской по затирке;
- пол - стяжка из бетона класса В15 с фиброармированием и обеспыливающим покрытием.

Офисные помещения, помещения магазина (с черновой отделкой)

Тамбуры входов, вестибюли, рабочие помещения, санузлы:

- стены - улучшенная штукатурка, ГКЛ без расшивки швов;
- потолок - шлифовка плит перекрытия;
- пол - стяжка из цементно-песчаного раствора М150, в санузлах - стяжка из цементно-песчаного раствора М150 с армированием пластиковой фиброй, обмазочная гидроизоляция типа «Ceresit» в два слоя.

В составе пола первых этажей заложен утеплитель.

Разводку инженерных сетей, чистовую отделку помещений (в том числе устройство внутренних дверей), установку всего технологического оборудования и санитарно-технических приборов осуществляет арендатор (собственник) помещений.

Подземная автостоянка (помещения для хранения автомобилей и мотоциклов):

- стены – без отделки;
- потолок – без отделки;
- полы – упрочняющее и обеспыливающее покрытие (топпинг Корунд) по монолитной плите.

Для отделки на путях эвакуации предусмотрены материалы с классом пожарной опасности, соответствующие требованиям таблиц 3, 28 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», не более:

- для стен и потолков вестибюлей, лестничных клеток, лифтовых холлов – КМ1 (Г1, В1, Д2, Т2, РП1);
- для стен и потолков в общих коридорах и холлах - КМ2 (Г1, В2, Д2, Т2, РП1);
- для полов вестибюлей, лестничных клеток, лифтовых холлов - КМ2 (Г1, В2, Д2, Т2, РП1);
- для полов в общих коридорах и холлах - КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2, РП2).

Инсоляция жилых комнат и территории соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий». Расположение проектируемых секций не оказывает негативного влияния на окружающую застройку.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», в жилых и встроенных помещениях предусмотрено боковое естественное освещение. Принятые планировочные решения обеспечивают нормативную естественную освещенность жилых комнат и кухонь, а также встроенных офисных помещений, имеющих постоянные рабочие места. Расчетные значения освещенности помещений находятся в допустимых пределах, установленных требованиями СП 52.13330.2010 «СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение», в зависимости от целевого назначения помещений.

В проектируемых жилых секциях соблюдены требования по защите жилых и встроенных офисных помещений от наружных и внутренних источников шума в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

В проектной документации указаны все тепловые характеристики ограждающих конструкций, предусмотренные статьей 29, частью 1, п.п.1...6 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», в сравнении их с нормируемыми значениями.

***Основные технико-экономические показатели по жилым секциям
(I этап строительства)***

*II очередь строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный»
Блок 18 (первый этап строительства)*

<i>Наименование показателя</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Секция 11</i>	<i>Секция 1</i>	<i>Секция 2</i>	<i>Секция 3</i>	<i>Секция 4</i>	<i>Секция 5</i>	<i>Всего:</i>
Этажность	эт.	11	11	16	11	11	11	
Количество этажей, в т.ч: технический этаж (техподполье)	эт.	-	-	1	-	-	-	
Площадь застройки	м ²	496,8	443,2	425,7	542,0	432,9	414,4	2755,0
Строительный объем, жилых секций в т.ч:	м ³	14628,0	14858,0	20619,2	16352,0	11654,0	11876,0	89987,2
- выше отм. 0,000		14628,0	14858,0	18925,0	16352,0	11654,0	11876,0	88293,0
- ниже отм. 0,000		-	-	1694,2	-	-	-	1694,2
Площадь жилого здания	м ²	4330,7	4096,7	5378,3	4779,2	3503,9	3653,4	25742,2
Жилая площадь квартир	м ²	1244,6	921,4	1617,8	1046,1	811,6	955,4	6596,9
Площадь квартир	м ²	2848,2	2578,5	3485,8	3271,2	2315,7	2479,7	16979,1
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	65	58	70	53	51	43	340
- квартир-студий (тип 0С)		26	10	27	3	7	-	73
- однокомнатных (тип 1С)		19	38	13	21	32	22	145
- двухкомнатных (тип 2С)		18	10	13	21	12	17	91
- трехкомнатных (тип 3С)		2	-	12	8	-	2	24
- двухуровневых двухкомнатных (дуплекс 2х комнатный)		-	-	2	-	-	-	2
- двухуровневых трехкомнатных (дуплекс 3х комнатный)		-	-	2	-	-	2	4
- двухуровневых четырехкомнатных (дуплекс 4х комнатный)		-	-	1	-	-	-	1
Расчетное число жителей (30 м ² /чел)	чел	95	86	116	109	77	81	564
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения, в т.ч.:	м ²	492,6		90,5	222,1	109,7	108,0	1022,9
- офисы		-	-	90,5	222,1	109,7	108,0	530,3
- магазин		492,6		-	-	-	-	492,6
Расчетное число сотрудников помещений общественного назначения	чел	8		4	9	4	7	32

**Основные технико-экономические показатели по подземной автостоянке
(I этап строительства)**

<i>Наименование показателя</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Количество</i>
Количество этажей	эт.	1 (подземный)
Строительный объем	м ³	7085,6
Общая площадь автостоянки	м ²	2086,6
Количество машино-мест	шт.	90
Количество мест для мотоциклов	шт.	6

3.1.2.3 Конструктивные решения

Проектируемые здания – секции жилого дома 1, 2, 3, 4, 5, 11 представляет собой прямоугольные или Г-образные в плане каркасные здания с подвалом разного уровня заглубления относительно планировочной отметки земли и теплым чердаком. Длина сторон для секции 1 и 11 – 58.8х14.4 м, для секции 2 – 26.85х14.4 м, для секции 3 – 26.6х26.0 м, для секции 4 и 5 – 53.4х14.4 м.

Здания состоят:

- из двух 11-ти этажных секций 1 и 11, без деформационного шва;
- из одной 17-ти этажной секции 2, без деформационного шва;
- из одной 11-ти этажной секции 3, без деформационного шва;
- из двух 11-ти этажных секций 4 и 5, без деформационного шва.

Здания секций 1 и 11, 2, 3, 4 и 5 разделены между собой температурно-усадочными, осадочными деформационными швами. Для зданий с секциями 1, 11 и 4, 5 предусматриваются временные температурно-усадочные швы.

За условную отметку 0,000 зданий принята отметка чистого пола помещений на первом этаже жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 251,350.

Высота этажа зданий, начиная с первого, – 2,85 м. Высота подвала от уровня чистого пола до нижнего обреза плиты перекрытия 3 м, высота теплого чердака от уровня чистого пола до уровня потолка – 2,4 м.

Конструктивная схема зданий – каркасно-стеновая система с несущими монолитными железобетонными продольными и поперечными стенами, пилонами, объединенными дисками монолитных железобетонных перекрытий.

Общая устойчивость зданий, их геометрическая неизменяемость и восприятие горизонтальных нагрузок обеспечиваются совместной работой конструкций каркаса вследствие жесткого сопряжения дисков монолитных железобетонных перекрытий и покрытия со стенами и пилонами, ядрами жесткости, образованными стенами лестничных клеток и лифтовых шахт, а также жестким защемлением всех вертикальных несущих конструкций в фундаментах.

В качестве фундамента для зданий на основании анализа результатов инженерно-геологических изысканий принята фундаментная плита на естественном основании с опиранием на суглинок (ИГЭ-3). Фундаментные плиты для секций 4, 5 и секции 3 с перепадом по высоте, имеет складку высотой 1800 мм и толщиной 400 мм. Фундаментные плиты для секций 1, 11 и 2 без перепада по высоте. Толщина фундаментных плит принята 650 мм для секций 1, 11, 3, 4, 5 и 900 мм для секции 2.

Размеры автостоянки первой очереди строительства в плане 52,5 × 36,4 м. Сооружение не разделено деформационными швами. Для снижения температурных напряжений предусмотрены временные температурные швы. Сетка пилонов каркаса стоянки имеет регулярную структуру с шагом от 5,2 × 4,6 м. В проездах расстояние между пилонами 6.3 м. Высота стоянки в чистоте несущих конструкций (без учета капителей у пилонов) переменная от 2,20 м до 3,25 м.

Автостоянка – подземное одноэтажное сооружение каркасного типа с монолитными железобетонными пилонами, жестко сопряженными с фундаментами, капитальным монолитным железобетонным покрытием, жестко сопряженного с пилонами и монолитными железобетонными наружными стенами. Конструктивно сооружение автостоянки решено по рамно-связевой (при наличии в пределах температурного блока стен) схеме.

Конструктивная схема обеспечивает геометрическую неизменяемость, устойчивость и восприятие всех вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Вертикальные нагрузки от веса конструкций, автотранспорта, оборудования, а также горизонтальные нагрузки от давления грунта и транспорта на наружные стены воспринимаются рамно-связевым каркасом.

Конструкции автостоянки проектируются из монолитного железобетона. Покрытие автостоянки с капителями в зоне опирания на пилоны толщиной 400 мм. Толщина покрытия – 250 мм, толщина капителей 200 мм, размер капителей 1500х2100 мм. Пилоны сечением 200х800 мм. Фундаменты под пилоны автостоянки приняты отдельно стоящие двухступенчатые высотой 750 мм с размерами в плане 2100х1800 мм.

По данным инженерно-геологических изысканий на площадке строительства основанием фундаментов автостоянки на отметках их заложения будут служить грунты – суглинки элювиальные (ИГЭ-3).

Бетон для несущих конструкций принят:

- для монолитных фундаментных плит и отдельно стоящих фундаментов B25 F150 W6;

- для вертикальных конструкций каркаса (стены и пилоны) - B25...B35 50;

- для перекрытий и покрытий B25 F50;

- для наружных стен подвала B25 F150 W6.

Армирование монолитных железобетонных элементов предусмотрено арматурой классов A240, A400C, A500C, BpI.

Защита монолитных фундаментных плит и наружных стен подвала здания от слабоагрессивного воздействия подземных вод предусматривается путем повышения марки бетона по водонепроницаемости до W6 (бетона класса B25).

Под подошвой фундаментных плит зданий и фундаментов автостоянки выполняется бетонная подготовка из бетона класса B10 толщиной не менее 100 мм.

3.1.2.4 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система электроснабжения

Электроснабжение зданий выполняется по кабельным попарно-резервируемым линиям электропередачи (ЛЭП) 0,4 кВ от щита низкого напряжения БКТП нов. (проект БКТПнов. В объем данного заключения не входит)

Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0,9 м от уровня земли с учетом проектируемых и существующих сетей и трубопроводов. Взаиморезервируемые кабели укладываются в две траншеи с расстоянием 250 мм друг от друга с установкой между ними несгораемой (кирпичной) перегородки по всей длине трассы.

Пересечения с инженерными коммуникациями, прохождение под дорогами и местными проездами защищены пластиковыми трубами типа ПНД.

Основными электроприемниками жилого дома являются: электропотребители квартир, общедомовое освещение, лифты, связь.

Основными электроприемниками встраиваемых помещений (офисы) и магазина являются: рабочее и аварийное (эвакуационное освещение), приборы пожаро-охранной сигнализации, компьютеры, приборы вентиляции.

Основными электроприемниками парковки являются: рабочее и аварийное (эвакуационное освещение), приборы пожаро-охранной сигнализации, приборы вентиляции.

По степени обеспечения надежности электроснабжения (согласно ПУЭ) электроприемники распределяются следующим образом:

Жилой дом:

- электроснабжение по I категории - приборы пожарно-охранной сигнализации, ИТП, лифты, аварийное (эвакуационное) освещение, пожарные насосные, дымоудаление;
- электроснабжение по II категории - комплекс остальных электроприемников, кроме освещения территории,

Встроенные помещения и магазин:

- электроснабжение по I категории - приборы пожарно-охранной сигнализации, аварийное (эвакуационное) освещение;
- электроснабжение по II категории - комплекс остальных электроприемников;

Парковка:

- электроснабжение по I категории - приборы пожарно-охранной сигнализации, аварийное (эвакуационное) освещение, дымоудаление, розетки для подключения пожарного оборудования.
- электроснабжение по II категории - комплекс остальных электроприемников.

По вводам нагрузка распределяется следующим образом:

Ввод 1 – 109,0 кВт;

Ввод 2 – 116,0 кВт;

Ввод 3 – 83,0 кВт;

Ввод 4 – 110,0 кВт;

Ввод 5 – 95,0 кВт;

Ввод 6 – 92,0 кВт;

Ввод 7 – 51,0 кВт;

Ввод 8 – 109,0 кВт;

Ввод 9 – 37,0 кВт;

Ввод 10 – 40,0 кВт;

Ввод 11 – 87,0 кВт;

Ввод 12 – 65,0 кВт.

В качестве вводных устройств для жилого дома приняты вводно-распределительные шкафы типа ВРУ1, устанавливаемые в электрощитовой в секции 2 и в секции 3.

Питание ИТП, насосной, насосной пожаротушения, лифтов, аварийного и эвакуационного освещения, приборов ПОС выполняется от отдельных щитов, присоединенных к внешним питающим линиям после вводных коммутационных аппаратов ВРУ с устройством АВР.

Распределение электроэнергии принято по магистральным и радиальным схемам. Ввод кабелей электроснабжения 0.4 кВ выполняется непосредственно в электрощитовых. Питающие и групповые сети силового электрооборудования для жилого дома и встроенных помещений (офисов и магазина) выполняются кабелем ВВГнг-LS и АВВГнг-LS (для кабелей сечением более 16 кв. мм) и прокладываются:

- по техподполью открыто на скобах, по лотку;
- в насосной, ИТП, электрощитовой - открыто по потолку и стенам на скобах;
- вертикальные участки - скрыто в специально выгораживаемых кабельных каналах, в штробах под слоем штукатурки, в монолите стен;
- горизонтальные участки - полускрыто в трубах в монолите перекрытий.

В парковке сети прокладываются открыто на лотках.

Проектом предусматривается система рабочего, аварийного, эвакуационного и ремонтного освещения.

Напряжение сети:

- силового электрооборудования-380/220 В;
- рабочего, аварийного освещения-220 В;
- ремонтного освещения-36 В.

Аварийное освещение предусмотрено в коридорах, на лестнице, машинном помещении лифтов, электрощитовой, ИТП и пожарных насосных.

Питание переносных светильников принято через понижающие трансформаторы 220/36 В. Понижающие трансформаторы типа ЯТП-0,25-13-220/36В устанавливаются в помещениях электрощитовой, насосной, ИТП, машинном помещении лифтов.

По путям эвакуации предусмотрены световые указатели «Выход» с автономными источниками питания, также световые указатели устанавливаются в местах размещения:

- «Пожарная насосная»;
- «План эвакуации»;
- «ПК».

В качестве источников света для всех помещений жилого дома, встроенных помещений и парковки приняты светильники с люминесцентными лампами.

Квартирные щитки устанавливаются в прихожих квартир.

Сети эвакуационного (аварийного освещения), сети, питающие пожарные приборы выполняются кабелем ВВГнг-FRLS.

Освещение дворовой территории выполняется светодиодными консольными светильниками типа ДКУ-67 (60 Вт) на металлических опорах высотой 6.0 м. Для освещения подходов к дому предусматривается установка светильников ДКУ-67 на козырьках над входной дверью в подъезд дома.

Дворовое освещение выполняется от ящика управления освещением (ЯУО), запитанного от ВРУ жилого дома и установленного в электрощитовой. ЯУО укомплектован фотодатчиком и реле времени. Питающий кабель наружного освещения принят АВБбШв 5х16,0 в ПЭ-трубе диаметром 50 мм и прокладывается в земле.

Нормируемые показатели освещенности:

- открытые стоянки в микрорайонах-6 лк;
- основные проезды микрорайонов-4 лк;
- второстепенные проезды микрорайонов-2 лк;
- пешеходные дорожки-4 лк;

- хозяйственные площадки и площадки при мусоросборниках-2 лк;
- детские, спортивные площадки и площадки для отдыха-10 лк.

По периметру жилого дома и парковки предусмотрен наружный контур повторного заземления нулевой шины вводно-распределительного устройства, проложенный на 0.5м от поверхности земли и не менее 1.0м от фундамента. Контур выполнен из оцинкованной стальной полосы 5х50.

Молниезащита здания предусматривается по III категории в соответствии с РД 34.21.122-87 и СО.153-34.24.122-2003. Дополнительно для защиты объекта предусмотрена установка активного молниеприёмника типа «Громостар 60» в соответствии с требованием задания на проектирование утвержденного заказчиком и на основании требований СТО 083-004-2010 "Молниезащита зданий, сооружений, открытых площадок и промышленных коммуникаций системами с упреждающей стримерной эмиссией. Технические требования. Проектирование, технология устройства и техническая эксплуатация".

Проектом предусматривается основная система уравнивания потенциалов (ГЗШ) на вводе в здание, к которой присоединяются:

- нулевые проводники питающих линий;
- контур заземления молниезащиты;
- металлические трубы вводимых в здание коммуникаций (горячего и холодного водоснабжения, канализации, теплоснабжения);
- металлические конструкции каркаса здания;
- воздухопроводы систем вентиляции и трубопроводы водоснабжения;
- нулевые защитные проводники стояков и силовых распределительных кабелей.

По ходу распределения электроэнергии предусматривается система дополнительного уравнивания потенциалов, которая соединяет металлические нетоковедущие части электроустановки, сторонние проводящие части, нулевые защитные проводники групповых линий.

Для обеспечения безопасности на групповые розеточные линии, линии питающие помещения с повышенной опасностью и переносные электроприемники, устанавливаются УЗО.

Электрооборудование, устанавливаемое в электрощитовой, имеет степень защиты не ниже IP30, электрооборудование, устанавливаемое вне электрощитовых помещений, имеет степень защиты не ниже IP31. Электрооборудование, устанавливаемое в сырых помещениях - не ниже IP54.

Учет потребляемой электроэнергии для жилого дома и встроенных помещений выполняется на каждом вводе во вводных устройствах двухтарифными счетчиками электроэнергии электронного типа, трансформаторного включения, класс точности - 0,5S.

3.1.2.5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоснабжения

Система водоснабжения

Проектируемый объект ««II очередь строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный» Блок 18» (первый этап строительства) оборудуется системами хозяйственно-питьевого, горячего и противопожарного водоснабжения.

Источником хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения проектируемого объекта, согласно техническим условиям МУП «Водоканал» от 31.01.2018 № 05-11/33-13157/11-11, является магистральная кольцевая сеть хозяйственно-питьевого водопровода Ø600 по ул. Мраморская.

Минимальный гарантированный располагаемый напор в существующей сети водопровода в точке подключения составляет 25 м.

Общая потребность в воде питьевого качества на хозяйственно-питьевые нужды потребителей, составляют: 130,335 м³/сут; 12,99 м³/ч и не превышают отпущенные нагрузки по техническим условиям МУП «Водоканал» от 31.01.2018 № 05-11/33-13157/11-11.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение объекта составляет 30 л/с.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение жилой части -8,7 л/с.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки (10,4 л/с) и автоматическое пожаротушение подземной автостоянки (37,51 л/с)- 47,91 л/с.

Расчетные расходы не превышает отпущенные максимальные нагрузки по техническим условиям МУП «Водоканал» № 05-11/33-13157/11-11 от 31.01.2018.

Вода на хозяйственно-питьевые нужды проектируемого здания подается из городских сетей водоснабжения, качество воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Наружные сети водоснабжения

Подключение сети водопровода предусмотрено во вновь проектируемой камере, с установкой люков, с двойной крышкой с креплением к плите перекрытия, запорным устройством основной крышки, с установкой отключающей арматуры, в том числе между вводами в здание.

Предусмотрена гидроизоляция. Камера водонепроницаемая.

Здание запитано двумя вводами водопровода ПЭ100SDR17 Ø250x14,8 мм обеспечивающими пропуск максимального расхода воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Наружное пожаротушение предусматривается существующих (ПГ3,4,5) и от вновь запроектированных пожарных гидрантов (ПГ1, ПГ2) установленных на сетях водопровода. Гидранты расположены на расстоянии не более 2.5 м от края проезда, не менее 5 м до зданий. Расположение пожарных гидрантов учитывает возможность установки оборудования для подключения пожарных автомобилей и осуществления тушения каждой точки зданий не менее чем от двух гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты, имеют сертификаты соответствия Госстандарта России по пожарной безопасности. На фасаде зданий предусматривается установка световых указателей пожарных гидрантов, мест установки соединительных головок для подключения передвижной пожарной техники.

Расчетное число пожаров 1, время тушения 3 часа.

Наружная сеть хозяйственно-питьевого водопровода выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 "питьевая".

Сети водопровода прокладываются - подземно, ниже глубины промерзания грунтов, с учетом подключения к существующей сети водопровода. Способ прокладки - открытым траншейным способом.

Существующие сети водопровода, попадающие под пятно застройки, демонтируются.

Внутренние системы водоснабжения

Внутренние системы водоснабжения дома предусмотрены для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд жилой части здания, встроенных помещений, приготовления горячей воды, для внутреннего пожаротушения.

Системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода внутри здания приняты разделные. Системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода здания выполнены однозонными.

В жилом доме предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- В10 – водопровод хозяйственно-питьевой;
- В1 – водопровод хозяйственно-питьевой жилого дома;
- В11 – водопровод хозяйственно-питьевой на приготовление горячей воды жилого дома;
- В1.1 – водопровод хозяйственно-питьевой встроенных помещений;
- 1В1.1 – водопровод хозяйственно-питьевой на приготовление горячей воды встроенных помещений;
- В2 – водопровод противопожарный;
- Т3 – трубопровод горячей воды жилого дома подающий;
- Т4 – трубопровод горячей воды жилого дома циркуляционный;

Хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение

Ввод водопровода выполнен в секцию 3 в помещение насосной станции.

На вводе в здание выполнена установка водомерного узла для учета общего расхода холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды (с учетом приготовления ГВС) расчетного диаметра с импульсным выходом. Перед водомером предусмотрена установка фильтра.

Для учета расхода холодной воды, идущей на приготовление горячей воды, предусмотрен подотчетный водомер, с импульсным выходом и с защитой от воздействия магнитных полей.

Предусмотрен поквартирный учет холодной и горячей воды счетчиками Ø15. Перед каждым счетчиком предусмотрена установка фильтра, при необходимости регулятора давления.

Выполнены отдельные системы хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения встроенных помещений.

Для каждого офиса в системах водоснабжения предусматривается установка индивидуального узла учёта

В жилом доме для хозяйственно-питьевого, горячего водопровода принята нижняя разводка. Схема хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковой.

Для первичного пожаротушения в каждой квартире предусмотрена установка устройства внутриквартирного пожаротушения «Роса».

Горячее водоснабжение предусмотрено с циркуляцией, осуществляется по закрытой схеме с приготовлением горячей воды в ИТП из воды хозяйственно-питьевого водоснабжения. Источник горячего водоснабжения – ИТП.

Температура ГВС у потребителя не менее +60 °С и не более 75 °С. Требуемое давление обеспечивается насосными установками, подающей воду на хозяйственно-питьевое водоснабжение.

Циркуляция ГВС предусматривается объединением кольцующими перемычками горячих стояков в секционные узлы с присоединением каждого водоразборного узла одним циркуляционным трубопроводом к сборному циркуляционному трубопроводу системы.

На подающей сети горячего водоснабжения предусмотрена запорная арматура для обеспечения возможности установки полотенцесушителей силами собственников квартир.

Внутреннее пожаротушение.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение жилой части здания составляет 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с). В проекте приняты пожарные краны Ду50, длина рукавов 20 м, диаметр spryska наконечника пожарного ствола – 16 мм. Высота компактной части струи

принята – 8,0 м, свободный напор у клапана пожарного крана – 13,0 м. Предусмотрены пожарные краны с датчиком положения.

На трубопроводах предусматривается установка задвижек, обратных клапанов. При давлении у пожарных кранов более 0,4 МПа между пожарным клапаном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточное давление.

Пожарные краны установлены поэтажно в межквартирных коридорах. Расстановка пожарных кранов обеспечивает тушение каждой, наиболее удалённой точки помещения не менее, чем из двух пожарных кранов.

Предусмотрено открытие электрозадвижек основного водомерного узла и пуск насосов при открытии пожарных кранов. Выполнена подача сигнала (световой и звуковой) в помещение диспетчерского пункта при автоматическом открытии электрозадвижек на вводе водопровода.

На сетях внутреннего противопожарного водопровода, для присоединения рукавов пожарных автомобилей к системе внутреннего пожаротушения наружу выведены 2 пожарных патрубка Ду80 на уровне $1,35 \pm 0,15$ м от поверхности земли. Патрубки присоединяются (через установку затвора и обратного клапана) к системе пожаротушения в кольцевой напорный трубопровод.

В проекте предусмотрены помещения насосных станций хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевое водоснабжение составляет 64,51 м. Для повышения напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована комплектная сертифицированная насосная установка производитель WILLO или аналог с двумя рабочими и одним резервным насосами с частотным регулированием, с защитой от «сухого» хода и мембранным баком: $Q_{\text{нас.уст}} = 5,1$ л/с, $H_{\text{нас.уст}} = 52,7$ м. Насосная установка оборудована шкафом автоматики, виброкомпенсаторами, виброопорами. Установка работает в заданном (расчетном) диапазоне напора, независимо от повышения давления в наружной сети городского водопровода. Категория насосной установки по степени обеспеченности подачи воды и по надежности электроснабжения - II.

Требуемый напор для внутреннего противопожарного водоснабжения составляет 57,78 м. Подобрана насосная установка производительностью 8,7 л/с, напором 44,68 м (1 рабочий, 1 резервный).

Система пожаротушения относится к I категории надежности действия и к I категории по степени обеспеченности подачи воды и к I категории надежности электроснабжения.

Проектом предусмотрено применение сертифицированного пожарного оборудования.

При необходимости допускается частичный разбор установок пожаротушения.

В виду большого веса оборудования для вноса в помещение насосной, допускается частичный разбор установок пожаротушения. Разборка и сборка установок требует консультативного участия.

Помещение насосной станции противопожарного водоснабжения, имеет выход на улицу. Температура воздуха в помещении насосной не ниже +5 °С, предусмотрена вытяжная вентиляция, освещение и отопление.

Для опорожнения стояков систем холодного, горячего водоснабжения и пожаротушения предусмотрена установка спускных кранов, а также отключающей арматуры у основания стояков.

Для снижения избыточного давления на подключениях к стоякам установлены регуляторы давления, устанавливаемые в системе холодного и горячего водопровода водоснабжения жилого дома.

На стояках системы горячего водоснабжения предусмотрены компенсаторы для компенсации температурных удлинений труб.

Для регулирования системы циркуляционного горячего водоснабжения предусмотрены балансирующие клапаны.

Внутренние сети водоснабжения выполнены:

- магистральные сети холодного и горячего водоснабжения – полипропиленовые армированные трубы.
- трубопроводы в конструкции пола – металлопластиковые фирмы Уропог или аналог;
- в квартирах – полипропиленовые трубопроводы.

Сеть противопожарного водопровода предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-90. Предусмотрена окраска стальных трубопроводов в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001 и ГОСТ 14202-69.

Предусмотрена тепловая изоляция магистральных трубопроводов, стояков холодного и горячего водоснабжения. В зонах, где необходимо выполнить изоляцию из негорючих материалов, применена изоляция на основе минеральной ваты.

Прокладка трубопроводов, расположенных в зоне неотапливаемой автостоянки, предусмотрена с электрообогревом.

В проекте предусматривается применение материалов, имеющих соответствующие санитарно-эпидемиологические и пожарные сертификаты.

3.1.2.6 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоотведения

Проектируемый объект ««II очередь строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный» Блок 18» (первый этап строительства) оборудуется системами хозяйственно-бытовой, дождевой канализации, канализации отвода стоков случайных и аварийных стоков.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрено в перспективные (ранее запроектированные) сети канализации Ø 200 I очереди строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный» (Технические условия МУП «Водоканал» от 31.01.2018 № 05-11/33-13157/11-11).

Объем стоков от проектируемого многоэтажного жилого дома составляет –128,83 м³ /сут, 12,99 м³ /ч, и не превышает отпущенные нагрузки по техническим условиям МУП «Водоканал» №05-11/33-13157/11-11 от 31.01.2018

Дождевые, талые и поливомоечные стоки с поверхности территории отводятся по рельефу в подземную сеть дождевой канализации через дождеприемные колодцы, далее в ранее запроектированную сеть дождевой канализации I очереди строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный», согласно Проекту планировки территории ограниченной ориентирами: улица Щербакова -ул. Походная - промышленная зона - отвод железной дороги", шифр 10. 760-9793.ПП (10.0602214/472-9781.ПП), стадия ПП, разработанный ОАО "УРАЛГРАЖДАНПРОЕКТ".

В соответствии с условиями сбора и отведения сточных вод, их загрязнениями для проектируемого жилого дома предусмотрены следующие системы канализации: канализация бытовая жилого дома К1, канализация бытовая встроенных помещений К1.1 (офисов); производственная канализация (К3), внутренние водостоки, система дождевой канализации(К2), система отвода стоков из дренажных прямков, система отвода стоков из прямков помещения насосной, система отвода стоков из прямка помещения ИТП (К13н,К14н).

Наружные сети водоотведения

Наружные системы водоотведения на объекте строительства приняты самотечными, способ прокладки – подземный. Способ прокладки - открытым траншейным способом.

Наружная сеть канализации запроектирована из труб полипропиленовых раструбных труб гофрированных, с двухслойной стенкой КОРСИС по ТУ 2248-001-73011750-2013 или аналог.

На сетях бытовой канализации предусмотрены смотровые колодцы (круглые канализационные колодцы из ж/б в соответствии по типовым проектным решениям 902-09-22.84) в местах присоединения сетей, в местах изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов. Предусмотрена установка люков, с двойной крышкой с креплением к плите перекрытия и запорным устройством основной крышки. Предусмотрена гидроизоляция. Колодцы водонепроницаемые.

Укладка полиэтиленовых трубопроводов предусмотрена на выровненный грунт, с учетом необходимых мер, исключающих их повреждение.

Хозяйственно-бытовые сточные воды без очистки отводятся в городскую наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Внутренние сети водоотведения

В проектируемом жилом доме предусмотрены отдельные системы бытовой канализации для жилой части и встроенных помещений. Для перспективного продовольственного магазина производственной канализации.

На сетях внутренней канализации предусмотрены прочистки и ревизии для устранения засоров системы. Доступ к ревизии от кухонь со стороны общедомового коридора.

В местах пересечения строительных конструкций трубопроводами из полимерных материалов для создания препятствия распространению пламени проектом предусмотрена установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом. На стояках установлены компенсационные патрубки.

Прокладка трубопроводов, расположенных в зоне неотапливаемой автостоянки, предусмотрены в тепловой изоляции с электрообогревом.

Трубопроводы систем К1 и К1.1 секции жилого блока прокладываются в лотках первого этажа. В лотках предусмотрены лючки для прочистки и обслуживания сетей.

Канализация хозяйственно-бытовая предназначена для сбора и отвода сточных вод от санитарных узлов жилой части здания.

Вентиляция сетей бытовой канализации через стояки с выводом вытяжной части вентиляционного трубопровода выше кровли жилого здания.

Сети проложены с соблюдением требуемых уклонов. Прокладки систем бытовой канализации предусматривается скрытая, ограждающие конструкции выполняются из негорючих материалов, за исключением лицевой панели, обеспечивающей доступ к стоякам.

Материал труб: канализация в паркинге, выпуски- труба чугунная по ГОСТ 6942-98; квартирная разводка и вентиляционная часть бытовой канализации, и стояки, выходящие на кровлю, трубопроводы в лотке из полипропиленовых труб полипропиленовых труб фирмы «Sinicon» или аналог.

Внутренние водостоки

Отвод дождевых и талых вод с кровли проектируемого жилого дома предусмотрен системой внутренних водостоков с установкой водосточных воронок, закрытой сетью, во внутримплощадочную сеть дождевой канализации.

Расчетный расход дождевых вод с кровли жилого дома всех секций составляет- 46,54 л/сек.

Стояки и подвесные трубопроводы выполнены из полиэтиленовых труб; - трубопроводы дождевой канализации в паркинге - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*, имеющих антикоррозионное покрытие поверхностей.

Для сбора и отвода случайных вод технических помещений (насосные, венткамера, ИТП) предусмотрены прямки с дренажными насосами.

Условно чистые стоки-конденсат от систем кондиционирования, аварийные стоки и случайные проливы систем водоснабжения, отопления и теплоснабжения собираются и отводятся в систему бытовой канализации здания без предварительной очистки и далее в наружные сети канализации. Работа насосов – автоматически от уровня воды в прямках.

Канализация случайных стоков – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91

Система дождевой канализации (К2)

В проектной документации выполнена система дождевой канализации на территории застройки, обеспечивающая сбор поверхностных дождевых, талых и поливочных вод, отвод выпусков водостоков с кровли здания. Для сокращения объема талых вод на территории комплекса в зимний период предусматривается организация уборки и вывоза снега.

Дождевые и талые стоки с поверхности территории жилого дома отводятся по рельефу в подземную сеть дождевой канализации

По составу загрязнений, смываемых поверхностным стоком, относится к первой группе.

Сети проложены подземно с нормативными уклонами. Контроль за работой сети предусмотрен через смотровые колодцы. Смотровые колодцы диаметром запроектированы по типовому проекту 902-09-46.88 альбом III из сборных железобетонных элементов.

Дождеприемные колодцы запроектированы по типовому проекту 902-09-46.88 альбом II. из сборных железобетонных элементов. Предусмотрена наружная гидроизоляция стен колодцев.

Сеть дождевой канализации (К2) запроектирована из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб с двухслойной стенкой КОРСИС SN8 ТУ 2248-001-73011750-2013 или аналога.

Годовое количество поверхностных вод по расчету – 2181,8 м³/год, в том числе:

- среднегодовой объем дождевых вод, образующихся на территории водосбора- 1254,7 м³/год;

- среднегодовой объем талых вод - 430,9 м³/год;

- годовое количество поливочных вод - 496,1 м³/год.

3.1.2.7 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Параметры наружного воздуха составляют:

- расчетная температура наружного в холодный период- минус 32 °С;
- расчетная температура наружного воздуха в теплый период- плюс 23 °С;
- продолжительность отопительного периода - 221 сутки.

Используемые в системах отопления, вентиляции и кондиционирования материалы и изделия, подлежащие обязательной сертификации, в том числе гигиенической или пожарной оценке, должны иметь подтверждение на их применение в строительстве.

Тепловые сети, индивидуальный тепловой пункт

Источником теплоснабжения являются котельная ООО «ТЭК «Чкаловская».

Подключение проектируемого объекта предусмотрено к существующим распределительным тепловым сетям 2Ду400.

Точка подключения проектируемого жилого дома, согласно технических условий ЕТК 12.02.2018 № 51300-27-12/18Ч-1259, предусмотрена в проектируемой теплофикационной камере ТК-1, расположенной на распределительной тепловой сети по ул. Мраморская-Дальневосточная после ТК 5-5Б.

Параметры теплоносителя в тепловых сетях в точке подключения:

Расчетный температурный график в теплосети:

- в отопительный период 150/70 °С;
- в межотопительный период 70/40 °С.

Ориентировочные давления теплоносителя:

в отопительный период:

- в подающем трубопроводе 7,2-6,4 кгс/см²;
- в обратном трубопроводе 4,8-4,0 кгс/см²;

в межотопительный период:

- в подающем трубопроводе 5,3-3,4 кгс/см²;
- в обратном трубопроводе 3,0-2,5 кгс/см².

Схема теплоснабжения до проектируемого объекта двухтрубная.

Прокладка трубопроводов предусмотрена подземная из стальных труб в тепловой изоляции ППМ в железобетонных каналах.

В точке врезки, предусматривается установка запорной арматуры, кранов для спуска теплоносителя. В пределах тепловых камер трубопроводы и арматура теплоизолируются изоляцией НГ. Арматура прята стальная.

Трубопроводы тепловой сети прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону камеры.

Скользящие и неподвижные опоры выполнять по альбому типовых решений АТР 313.ТС-014.000.

Компенсация температурных расширений осуществляется за счет углов поворота.

Спуск воды из труб теплосети предусматривается в приямок в теплофикационной камере и далее в дренажный колодец.

Для защиты трубопроводов от наружной коррозии в теплофикационной камере предусмотрено антикоррозионное покрытие.

Наружные конструкции каналов и камеры покрываются обмазочной изоляцией.

Для исключения проникновения в ИТП проектируемого объекта техногенных и грунтовых вод предусмотрена герметизация ввода/выхода теплосети.

При пересечении тепловой сети с газопроводом предусматриваются устройства для отбора проб на утечку газа на расстоянии не более 15 м по обе стороны от газопровода.

Индивидуальный тепловой пункт

Присоединение систем теплоснабжения проектируемого здания и их гидравлическая увязка осуществляется в индивидуальном тепловом пункте (ИТП).

Проектируемый индивидуальный тепловой пункт предназначен для обеспечения теплоснабжения нагрузок вентиляции, отопления и ГВС проектируемого здания.

Тепловой пункт расположен в подвале под нежилыми помещениями.

Тепловой пункт оборудован автоматическим дренажным насосом, для откачки воды из прямка

Схема подключения систем теплоснабжения, отопления и ГВС:

- независимая на отопление через пластинчатый теплообменник, параметры теплоносителя 80/60 °С,
- зависимая для системы вентиляции с параметрами теплоносителя 150/70 °С,
- закрытая схема присоединения системы ГВС, через пластинчатый водоподогреватель, температура горячей воды после теплообменника 65 °С.

Выполнено погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системе отопления регулятором температуры. На обратном трубопроводе системы отопления устанавливаются циркуляционные насосы. Необходимый напор в системе ГВС обеспечивается давлением в водопроводной сети. На циркуляционном трубопроводе ГВС установлены циркуляционные насосы.

Проектируемое ИТП оснащается следующим оборудованием и арматурой:

- отсекающей арматурой на вводе в здание – арматура стальная;
- грязевиками абонентскими, фильтрами;
- узлом учета тепловой энергии;
- теплообменником для приготовления горячей воды для системы ГВС;
- теплообменником для системы отопления;
- отсекающей арматурой на ответвлениях циркуляционных колец - кранами шаровыми и балансировочными клапанами на обратных трубопроводах;
- циркуляционными, подкачивающими насосами;
- арматурой для выпуска воздуха, дренажной арматурой;
- автоматическими регуляторами давления и температуры;
- контрольно-измерительными приборами для основных параметров теплоносителя.

Трубопроводы в ИТП приняты из стальных электросварных прямошовных термообработанных труб группы В по ГОСТ 10704-91 (Технические условия по ГОСТ 10705-80*) из стали марки 10 ГОСТ 1050-88*; для системы горячего водоснабжения - водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75*. Все трубопроводы покрываются теплоизоляцией НГ. На трубопроводы наносится антикоррозионное покрытие.

Расчетные тепловые потоки

Жилой дом:

- на отопление – 1,3626 Гкал/ч;
- на вентиляцию - 0,026 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение – 0,450 Гкал/ч.

Всего: 1,8386 Гкал/ч.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Расчетные параметры внутреннего воздуха:

- жилые комнаты – 21 °С;
- кухня, санузел – 19 °С;
- ванная – 25 °С;
- офисы – 21 °С.

Отопление

Для обеспечения в помещениях нормируемых значений температур внутреннего воздуха в холодный период года в здании запроектировано водяное отопление. Параметры теплоносителя для отопления 80/60 °С.

В проектируемом жилом доме запроектированы самостоятельные системы отопления для жилых и встроенных помещений.

Подземная автостоянка неотапливаемая.

Система отопления квартир предусмотрена горизонтальная двухтрубная из труб из полимерных труб, прокладываемых в конструкции пола, в защитной трубе, с разводкой на каждую квартиру от поэтажного коллектора.

Отопительные приборы – стальные радиаторы с нижним подключением с термостатическим клапаном.

Для гидравлической увязки системы на поэтажных коллекторах установлены автоматические балансировочные клапана.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления выполнены из стальных водогазопроводных (по ГОСТ 3262-75*) и электросварных (по ГОСТ 10704-91) в теплоизоляции. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов решена за счет П-образных компенсаторов.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны, установленные в высших точках системы, и клапаны Маевского, установленные в нагревательных приборах. Для спуска воды из системы отопления в низших точках предусмотрена установка арматуры.

Распределительные коллектора состоят из распределительных гребенок, запорной арматуры, балансировочных клапанов, фильтра сетчатого.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов на вертикальных стояках предусмотрена.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен, перекрытий прокладывать в гильзах из негорючих материалов.

В санузлах, находящихся у наружных стен, при недостаточности отопления помещения полотенцесушителями, дополнительно устанавливаются отопительные приборы.

В качестве отопительных приборов для помещений ИТП, насосной, электрощитовой приняты электрические конвекторы.

В колясочных, лифтовых холлах и лестницах запроектирован водяной теплый пол из полимерных труб. Подключение системы теплого пола выполнено от поэтажных коллекторов системы отопления жилой части.

Система отопления встроенных помещений предусмотрена горизонтальная двухтрубная из труб из полимерных труб, прокладываемых в конструкции пола, в защитной трубе. Отопительные приборы – стальные радиаторы с нижним подключением. Для гидравлической увязки системы на каждом ответвлении в помещение предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Система теплоснабжения вентиляции

Схема подключения для системы теплоснабжения вентиляции зависимая в ИТП.

Параметры теплоносителя для систем вентиляции – 150-70 °С.

Для гидравлической увязки системы теплоснабжения проектом предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Для каждого офиса в системах теплоснабжения приточных установок предусматривается установка индивидуального узла учёта.

Подключение калориферов приточных вентиляционных установок предусмотрено при помощи узла обвязки воздухонагревателя с трехходовым клапаном и циркуляционным насосом.

Трубопроводы системы теплоснабжения приняты из стальных труб. Магистральные трубопроводы и арматура изолируются теплоизоляционным материалом.

Вентиляция

Для обеспечения нормируемых метеорологических условий и чистоты воздуха в обслуживаемых зонах, жилая часть дома и помещения автостоянки оборудуются

общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией с механическим и естественным побуждением.

В жилом комплексе предусмотрены системы вентиляции:

- системы вентиляции жилых помещений;
- системы вентиляции технических помещений (ИТП, насосная, электрощитовая) и помещений мест общего пользования;
- система вентиляции автостоянки;
- система вентиляции встроженных помещений.

Жилая часть здания

Вентиляция жилых помещений естественная, с притоком воздуха через подоконный клапан, вытяжка из санузлов и кухонь через вентиляционные каналы, с выбросом воздуха на кровлю здания. Вытяжные каналы из помещения кухни (санузла) объединяются в сборный воздухопровод (подсоединение к сборному каналу осуществляется через воздушный затвор с вертикальным участком не менее 2 м). Для улучшения работы вентиляции в летний период на двух последних этажах устанавливаются осевые бытовые вентиляторы. Тепловая нагрузка на нагрев приточного воздуха учтена в тепловой нагрузке на систему отопления жилых домов.

Вытяжка воздуха из помещений кухонь и санузлов осуществляется через регулируемые вентиляционные решетки.

Выброс воздуха осуществляется над кровлей.

Технические помещения

Из ИТП, насосной, электрощитовой, КУИ предусмотрена вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха выполняется через отдельные от жилой части строительные вентиляционные каналы.

В помещениях насосной ПТ, электрощитовой и помещения СС в секции 2 естественный приток воздуха осуществляется через огнезадерживающий клапан.

Воздуховоды общеобменной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности "А", транзитные – класса герметичности "В" из стали толщиной не менее 0,8 мм с нормируемым огнезащитным покрытием.

Подземная автостоянка

Для обеспечения установленных санитарных и гигиенических норм микроклимата и чистоты воздуха в помещениях автостоянки запроектирована система приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Воздухообмен в помещениях для хранения автомобилей автостоянки определен по расчету на разбавление и удаление вредных газовыделений, образующихся при работе двигателей, и составляет: приток -150 м³/ч на 1 машино-место, вытяжка - 180 м³/ч на 1 машино-место. Приточная установка рассчитана с учетом перспективного подключения к ней второго этапа строительства.

Удаление воздуха из помещения для хранения автомобилей автостоянки предусмотрено из верхней и нижней зоны поровну. Выброс загрязненного воздуха осуществляется над кровлей здания. Вытяжная шахта общеобменной вентиляции совмещена с вытяжной противодымной вентиляции стоянки, подключение к шахте через огнезадерживающие клапана.

Вытяжная и приточная шахты длиной менее 50 м, проходящие через жилую часть здания, выполнены в строительном исполнении с пределом огнестойкости не менее EI 150. В местах пересечения воздухопроводами противопожарной преграды обслуживаемого пожарного отсека устанавливаются огнезадерживающие клапаны с пределом огнестойкости не менее EI 90.

Предусмотрено автоматическое включение приточной и вытяжной установок от датчиков содержания СО в воздухе автостоянки.

Офисные помещения и помещения магазина

Вентиляции встроенных помещений 1 этажа запроектирована приточно-вытяжная с механическим и побуждением с объемом на каждого работающего 60 м³/ч и 20 м³/ч на посетителя.

Предусматривается возможность устройства механической приточно-вытяжной вентиляции офисных помещений с помощью автономных приточных и вытяжных установок. Установка механической вентиляции выполняется после ввода объекта в эксплуатацию, силами арендатора.

Для санузлов запроектированы самостоятельные вытяжные установки с выбросом воздуха на кровлю.

Теплоснабжение приточных установок для встроенных помещений менее 100 м² осуществляется электрическими калориферами, свыше 100 м² – водяными. Водяные калориферы приточных установок оборудуются узлом обвязки с 3хходовым клапаном и циркуляционным насосом.

Воздуховоды общеобменной вентиляции принять из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности "А", транзитные – класса герметичности "В" из стали толщ. не менее 0,8 мм с нормируемым огнезащитным покрытием.

Трубопроводы теплоснабжения приточных установок выполнены из стальных водогазопроводных (по ГОСТ 6232- 75*), прокладываемые под потолком техподполья из ИТП в теплоизоляции.

Противодымная вентиляция

Противодымная вытяжная вентиляция (дымоудаление) предусмотрена из межквартирного коридора жилого 17 этажного (2 секция) дома. Удаление дыма осуществляется через дымовые клапаны, оснащенные электромеханическим приводом, с пределом огнестойкости EI 30. Клапаны устанавливаются под потолком каждого этажа. Дымоудаление осуществляется через шахту строительного исполнения высотой менее 50 м с помощью осевого вентилятора с пределом огнестойкости 2,0/400 °С и выбросом дыма вверх на высоте не менее 2,0 м от кровли. Для компенсации объемом удаляемых продуктов горения вытяжной противодымной вентиляцией в проекте предусмотрена подача приточного воздуха при пожаре в нижнюю зону через противопожарные клапаны с EI 30 и электромеханическим приводом. Подача приточного воздуха(компенсация) естественная, забор воздуха осуществляется непосредственно с улицы через шахту на кровле.

Предусмотрен подпор воздуха при пожаре в шахты лифтов жилого дома 17-ти этажной секции. Подача воздуха в лифтовые шахты подается осевыми вентиляторами, установленными на кровле дома. Подпор воздуха в лифтовую шахту с режимом перевозки пожарных подразделений выполняется отдельной системой.

В секции №2 запроектирована внутренняя лестница Н2 с подпором воздуха. Подача воздуха осуществляется через клапаны с электромагнитным приводом со степенью огнестойкости EI60.

Удаление дыма из подземного паркинга осуществляется через дымовые клапаны, оснащенные электромеханическим приводом, с пределом огнестойкости EI 60 в подземном паркинге. Клапаны устанавливаются под потолком каждого этажа. Дымоудаление осуществляется через воздуховоды в шахтах дымоудаления, на которых установлен крышный вентилятор с пределом огнестойкости 2,0/600 °С с выбросом дыма вверх на высоте не менее 2,0 м от кровли. Для компенсации объемом удаляемых продуктов горения вытяжной противодымной вентиляцией в проекте предусмотрена рассредоточенная подача приточного воздуха при пожаре в нижнюю зону через противопожарные клапаны с EI 60 в подземном паркинге с электромеханическим приводом. Подача приточного воздуха в подземный паркинг осуществляется осевыми вентиляторами, расположенными на кровле здания. Подача наружного воздуха

предусмотрена рассредоточенной в нижнюю часть с расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30%, на уровне не выше 1,2 м от уровня пола подземной парковки и со скоростью истечения не более 1,0 м/с.

Предусмотрен подпор воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы в подземном паркинге. Подпор осуществляется осевыми вентиляторами через огнезадерживающий клапан EI60.

Подача воздуха приточной противодымной вентиляцией осуществляется из расчета обеспечения избыточного давления не менее 20 Па и не более 150 Па. В тамбур-шлюзах для сброса избыточного давления применяются КИД (клапан избыточного давления).

Все вентиляторы противодымной вентиляции устанавливаются снаружи здания на кровле. У вентиляторов устанавливаются обратные клапаны с EI 30, EI60, EI150.

Для систем противодымной вентиляции приняты воздуховоды из стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности "В" толщиной не менее 0,8 мм с нормируемым пределом огнестойкости.

Включение систем противодымной вентиляции и открытие клапанов осуществляется автоматически от датчика пожарной сигнализации и дистанционно с пульта диспетчера.

Предусмотрено опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции относительно запуска приточной противодымной вентиляции.

Забор наружного воздуха для приточных противодымных систем располагается на расстоянии менее 5,0 м от выбросов дымоудаления.

Для предотвращения распространения дыма по системам вентиляции предусмотрены следующие мероприятия:

- отключение всех систем общеобменной вентиляции;
- при пересечении перекрытий, стен, а также на входах воздуховодов в шахты устанавливаются огнезадерживающие клапаны с пределом огнестойкости в зависимости от огнестойкости преграды;
- для транзитных воздуховодов, прокладываемых в пределах обслуживаемого пожарного отсека, предусматривается огнезащита со степенью огнестойкости EI 30, за пределами - EI 150; EI 120 – для систем, обслуживающие лифты с режимом перевозки пожарных подразделений, EI 60 – для систем, обслуживающие лестничные клетки H2 и тамбур-шлюзы автостоянки, дымоудаление в помещении автостоянки.
- места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивающими предел огнестойкости пересекаемой противопожарной преграды.

3.1.2.8 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи

Наружные сети связи

Присоединение объекта к городской телефонной связи, интернет и телевидения выполняется оптическим кабелем к телекоммуникационной сети компании ООО «НТЦ «Интек» в соответствии с техническими условиями №1766171 от 11.01.2018г.

Подключение предусматривается от существующего узла связи, расположенного по ул. Гастелло, 27 стр. путем подвески кабеля ВОК по существующим и проектируемым трубостойкам. На крыше проектируемого дома предусмотрена разветвительная муфта для технологического запаса на 2 этап строительства. В проектируемом доме предусматривается установка оптического кросса КРН-8 наружных сетей связи, 19" шкафа с активным и пассивным оборудованием для организации широкополосного доступа в интернет, телефонии и телевидению.

Телефонизация, телевидение, интернет

Подключение квартир, офисов, административных помещений, магазинов предусматривается от оборудования оператора связи ООО «НТЦ «Интек» из телекоммуникационных шкафов 19" кабелем типа UTPнг-FRHF-(4...100)x2x0,5 или аналог. В качестве активного оборудования предусматриваются коммутаторы семейства D-Link, в качестве пассивного - патч-панели на 24 порта RJ-45.

Оператор связи ООО «НТЦ «Интек» обеспечивает доступ к услугам: высокоскоростному Интернету, IP-телефонии, IP-телевидению и другим мультимедийным приложениям.

Подключение производится при наличии договорных отношений между собственником/арендатором помещений и оператором связи.

Согласно СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» помещение насосной станции оборудовано телефонной связью огнестойким кабелем.

Радиофикация

Радиофикация жилого дома предусматривается с использованием эфирных радиоприемников. Проектом предусматривается использование трехпрограммного приемника «Нейва РП-221» или аналогичных, сертифицированных в РФ работающих в УКВ диапазоне (63-74МГц).

Радиоприемники предназначены для приема эфирных трансляций и сигналов оповещения ГО и ЧС.

Домофонная связь

Мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующие защите проживающих в жилом здании людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий включают установку домофонов.

Домофонная связь на объекте предусматривается от блока вызова, установленного у входной двери объекта.

От блока вызова до проектируемого оборудования домофоной связи предусматриваются кабели типа КСПВВнг-LS-1x2x0.7, РК-75-3,7-331фнг(С)HF, КПСВЭВнг(А)-LS-12x2x0.5 или аналог.

От блока коммутации по вертикальным стоякам предусматривается прокладка кабелей КПСВЭВнг(А)-LS-12x2x0.5, РК-75-3,7-331фнг(С)HF или аналог. Горизонтальную разводку предусматривается выполнить кабелем КПСВВнг(А)-LS-2x2x0,5 или аналог до абонентских трубок, устанавливаемых в каждой квартире.

Домофонная связь имеет возможность транслировать видеоизображение.

Для входа в автостоянку через двери устанавливаются контроллеры доступа Визит.

При сигнале «Пожар» от оборудования автоматической пожарной сигнализации и от автоматики пожаротушения подается сигнал на отключение системы домофонной связи и открывание электромагнитного замка.

Система охранного телевидения

Для создания комплексной системы безопасности объекта проектом предусматривается система охранного телевидения (СОТ). Основной целью системы видеонаблюдения является создание современной системы, которая позволяет обеспечить жителей проектируемого дома надежными и современными средствами охраны. СОТ предназначена для визуального контроля обстановки на подходах к объекту, на территории самого объекта и создания видеоархива для анализа событий в случае чрезвычайных происшествий.

COT обеспечивает прием, обработку видеосигнала, питание камер, а так же передачу видеосигнала на удаленный сервер охранного телевидения.

Видеорегистратор, коммутаторы устанавливаются в телекоммуникационных шкафах 19". Сети предусмотрены кабелем типа UTPнг-FRHF-4x2x0,5 или аналог.

Диспетчеризация лифтового оборудования

Система диспетчеризации лифтов строится на базе диспетчерского комплекса оборудования "Объ" ООО «Лифт-Комплекс ДС».

В каждом верхнем этаже в местах установки лифтового оборудования жилого дома предусматривается установить лифтовые блоки с переговорным устройством для сбора, обработки, передачи информации, поступающей от станций управления лифтом, для каждого лифта. Передача информации о состоянии лифтового оборудования предусматривается на центральный диспетчерский пункт через блок КЛШ-КСЛ.

Проектом предусматривается:

- осуществление круглосуточной диагностики состояния лифтового оборудования и контроля над выполнением работ обслуживающим персоналом;
- двухсторонняя переговорная связь между диспетчерским пунктом и кабиной лифта;
- двухсторонняя переговорная связь между диспетчерским пунктом и первым посадочным этажом для секции 2;
- световая и звуковая сигнализация об открытии дверей шахты;
- световая и звуковая сигнализация об открытии дверей шахты при отсутствии кабины лифта на этаже сигнал «Проникновение»;
- исключение возможности работы лифта при проникновении в шахту лифта посторонних лиц с любого этажа.

Передача информации предусматривается в помещение диспетчерской с круглосуточным пребыванием ответственного персонала по сети Ethernet.

При поступлении сигнала "Пожар" установка пожарной сигнализации формирует импульс на:

- спуск на 1 посадочный этаж пассажирских лифтов, двери открываются, все кнопки управления заблокированы;
- спуск на 1 посадочный этаж лифтов пожарных подразделений (для секции 2), двери открываются, управление сохраняется с универсального ключа.

Сеть диспетчеризации лифтов предусматривается кабелем типа F/UTP cat6 НГ(А)-НГ. Огнестойкий кабель сохраняет работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Контроль концентрации оксида углерода

В автостоянках закрытого типа следует предусматривать установку приборов для измерения концентрации оксида углерода и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО.

Проектом предусмотрена световая и звуковая сигнализация при превышении ПДК концентрации оксида углерода в подземной автостоянке с помощью: блока СКЗ-БК типа АБУС-БК и датчиков-газоанализаторов серии ИГС-98.

Передача информации от блоков СКЗ-БК подземного паркинга до помещения управляющей компании предусматривается осуществить по системе GSM или интернет.

Разводку к датчикам оксида углерода в подземной автостоянке выполнить кабелем F/UTP cat 5 НГ(А)-НГ 4x2x0.57 в трубах поливинилхлоридных под потолком на стальке.

Газоанализаторы устанавливаются в помещениях подземной автостоянки на высоте не менее 1,8м, для уменьшения рисков криминальных проявлений, предотвращения несанкционированного доступа.

3.1.2.9 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Объект нового строительства - I очередь строительства 6 секций (18.1-18.5, 18.11) из 11-секционного жилого дома с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный» Блок 18 - возводимый многосекционный многоквартирный жилой дом – БЛОК 18 (заказчик – ООО «БРУСНИКА. Екатеринбург») расположен на частично свободной от застройки землях на участке общей площадью на 11 секций – 1, 23 га в г. Екатеринбурге Свердловской области.

Проектируемые жилые дома представляют собой разно этажную застройку. Каждый дом состоит из 11-ти секций от 11-ти до 17-ти этажей.

Жилые дома предназначены для постоянного проживания жителей г. Екатеринбурга и рассчитаны на 564 человека.

Офисные помещения рассчитаны на 32 сотрудника.

Санитарно-защитная зона

Для рассматриваемой жилой застройки с подземным паркингом санитарно-защитная зона не устанавливается.

Требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200-03 (новая редакция) регламентируются санитарные разрывы от проезда автотранспорта из паркингов до нормируемых объектов - 7 м (п. 7.1.12).

При размещении подземного паркинга в жилых домах расстояние от въездных выездов до жилых домов не регламентируется. Достаточность разрыва обосновывается расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами. Согласно проведенным расчетам рассеивания и уровней шума на границе жилого дома установленные санитарные нормативы соблюдены.

Вентиляционные выбросы из подземных гаражей-стоянок должны размещаться на 1,5 м выше самой высокой части здания или на расстоянии не менее 15 м до нормируемых объектов (жилые дома, школы, детские дошкольные учреждения, площадки отдыха).

Требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200-03 (новая редакция) регламентируются минимальные расстояния (санитарные разрывы) от открытых автостоянок.

Согласно (табл. 7.1.1) СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200-03 (новая редакция) санитарные разрывы от проектируемых автопарковок составляют:

- для открытых автостоянок, вместимостью 10 и менее м/мест:
 - до фасадов жилых домов и торцов с окнами -10 м,
 - до торцов жилых домов без окон -10 м,
 - до площадок отдыха, игр, спорта, школ и детских учреждений, открытых спортивных сооружений -25 м.
- для открытых автостоянок и паркингов, вместимостью 11 – 50 м/мест:
 - до фасадов жилых домов и торцов с окнами -15 м,
 - до торцов жилых домов без окон -10 м,
 - до площадок отдыха, игр, спорта, школ и детских учреждений, открытых спортивных сооружений - 50 м.

Данные разрывы учтены при принятии проектных решений.

Следовательно, требуемые санитарные разрывы выдержаны, установленные нормативы соблюдены.

На границе нормируемых объектов были проведены расчеты загрязнения атмосферного воздуха и шумового воздействия проектируемого объекта.

Результаты расчетов соответствуют санитарным нормам и доказывают возможность размещения проектируемого объекта.

Таким образом, реализация данного проекта соответствует требованиям действующего законодательства в сфере охраны окружающей среды.

Водоохранные зоны водных объектов

Ближайшим водотоком к участку изысканий является р. Исеть, протекающая в 360 м восточнее. Согласно статье 65 Водного кодекса РФ для р. Исеть установлена водоохранная зона, которая с учетом ее протяженности 606 км составляет 200 метров от парапета набережной или от береговой линии в случае его отсутствия.

Таким образом, участок проектирования находится за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Рассматриваемая территория расположена частично в пределах границ водоохранной зоны (ВОЗ) и прибрежной защитной полосы (ПЗП) р. Исеть.

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Согласно «Кадастра подземных вод» в пределах рассматриваемого участка водозаборных скважин нет. Перспективы территории на каптаж подземных вод питьевого качества с учетом санитарных ограничений оцениваются отрицательно.

Проектируемый объект попадает в границы ЗСО I - III пояса поверхностных и подземных источников хоз.-питьевого водоснабжения.

Особоохраняемые природные территории

В границах г. Екатеринбурга ООПТ федерального значения отсутствуют. В соответствии картой градостроительного зонирования территории МО «Город Екатеринбург» и справочной информации, полученной от Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области и Комитета по экологии и природопользованию администрации г. Екатеринбурга, участок размещения проектируемого объекта не захватывает площадей особо охраняемых природных территорий.

Ближайшее ООПТ областного значения «Уктусский лесопарк» находится на расстоянии порядка 800 м южнее участка строительства.

Памятники историко-культурного наследия

Согласно заключению, полученному от Министерства по управлению государственным имуществом Свердловской области, на участке строительства и вблизи него отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

В период эксплуатации

Атмосферный воздух

При эксплуатации проектируемого объекта появляется 5 новых источника выбросов, 4 из которых являются неорганизованными – проезд легкового и грузового автотранспорта по территории, 1 организованный – вентиляционная шахта паркинга.

В ходе эксплуатации в атмосферный воздух выделяется 7 загрязняющих веществ 3 – 4 класса опасности общей массой 0,575064 т/год, в том числе 1 вид твердых веществ массой – 0,000492 т/год; 6 видов жидких и газообразных загрязняющих веществ в количестве – 0,574572 т/год и 1 группа суммации.

Установленный норматив – 0,575064 т/год.

По результатам расчетов рассеивания максимальная приземная концентрация без учета существующего уровня фонового загрязнения по всем загрязняющим веществам не превышает на всем расчетном прямоугольнике 0,01 ПДК по оксиду углерода, что соответствует санитарным нормам.

Зона влияния проектируемого объекта (0,05 ПДК) практически равна нулю, так как на всем расчетном прямоугольнике по всем загрязняющим веществам не превышает 0,05 ПДК и максимально достигает 0,01 ПДК.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Строительство жилой застройки планируется в Чкаловском районе г. Екатеринбурга на земельном участке площадью 12261,43 м², выделенном в постоянное пользование.

Земельный участок, где расположен объект, относится к категории «земли населенных пунктов».

Участок строительства находится за пределами лесов I группы, за пределами зон санитарной охраны подземных и поверхностных источников хозяйственно-питьевого назначения.

Земель природоохранного, рекреационного, природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения в районе размещения площадки строительства не выявлено.

В целях снижения отрицательного воздействия объекта при его эксплуатации предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- устройство твердых покрытий проездов, автостоянок и тротуаров;
- планировка территории с нормативными уклонами для организации поверхностного водоотвода;
- глубина заложения труб в соответствии с нормативными документами;
- применение труб, отвечающих требованиям СНиП и ГОСТ, их герметичность и антикоррозийная защита;
- для сбора отходов на площадке предусмотрено расположение 2-х заглубленных мусорных контейнеров (емкостью 5 м³) с соблюдением санитарных норм. Вывоз ТБО предусмотрен ежедневно;
- озеленение территории;
- регулярная уборка территории от грязи и снега.

Решения, принятые в проекте, ориентированы на минимальное вмешательство в сложившиеся процессы, как в период строительства, так и в период эксплуатации объекта.

При эксплуатации проектируемого объекта образуются 6 видов отходов производства и потребления в количестве – 171,16 т/год, в том числе:

- отходы 4-го класса опасности - 164,92 т/год;
- отходы 5-го класса опасности - 6,24 т/год.

Отходы, образующиеся в период эксплуатации, по мере образования складываются в специально отведенных местах на специально оборудованных площадках для сбора, затем вывозятся специализированным организациям по договору для захоронения на полигоне.

Охрана почв от отходов потребления предусматривается путем организованного накопления отходов с последующей передачей их специализированным предприятиям.

Водные ресурсы

Проектом предусмотрено размещение проектируемого объекта на землях поселений. При разработке проекта предусмотрено:

- экономное и рациональное использование водных ресурсов;
- предотвращение и устранение загрязнения поверхностных и подземных вод отходами производства;
- обеспечение экологической безопасности технологического процесса.

Расход воды на проектируемом объекте предусмотрен на хоз.-бытовые нужды сотрудников жильцов домов и сотрудников офисных помещений.

Источником хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения проектируемых жилых домов, согласно техническим условиям, выданным МУП «Водоканал».

Общий расход воды на хоз.-бытовые нужды составляет 140 м³/сут.

Полив территории предусмотрен привозной водой.

Расход воды на производственные нужды не предусматривается.

Объем хоз.-бытовых сточных вод составит 140 м³/сут.

Отвод дождевых стоков с кровли проектируемых жилых домов запроектирован системой внутреннего водостока с открытым выпуском на укрепленную отмостку, исключаящую размыв поверхности земли, с территории проездов предусмотрен открытой системой водоотвода по асфальтобетонному покрытию и ж/б лоткам проезжей части проездов в наружную сеть ливневой канализации.

Эксплуатация не нарушает режим водоохранных зон водных объектов, в проекте предусмотрены мероприятия, обеспечивающие минимальное воздействие на поверхностные водные объекты.

Зеленые насаждения

Проектом предусматривается максимально возможное озеленение участка застройки с применением пород деревьев и кустарников, устойчивых к городским условиям. После окончания строительства - завозится растительная земля:

- для газонов – не менее 15 см;
- для кустарников - с 70% кома в яму.

Проектом предусматривается устройство газона и посадка зелёных насаждений.

Проектными материалами предусматриваются мероприятия по охране растительности и животного мира в период эксплуатации объекта:

- устройство газонов на площади, свободной от застройки и твердых покрытий, и на прилегающей к объекту территории;
- посадка зеленых насаждений.

Посадка зеленых насаждений будет проведена в соответствии с правилами создания, содержания и охраны зеленых насаждений на территории МО г. Екатеринбург.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга)

На период эксплуатации источником выбросов вредных веществ в атмосферный воздух является автотранспорт.

Организованным источником выбросов на период эксплуатации является вытяжная шахта из паркинга (ист. 0001). План-график контроля на источниках выбросов разработан в соответствии с категорией источников выбросов.

В связи с тем, что по всем загрязняющим веществам расчет их концентраций в приземном слое атмосферы не превышает 0,1 ПДК, мониторинг на местности можно не проводить.

Сброс неочищенных загрязненных сточных вод с территории проектируемого объекта отсутствует. Контроль за водными ресурсами не требуется.

Поскольку объектов постоянного складирования отходов производства и потребления на рассматриваемом объекте нет, то контроль за отходами производства и потребления осуществляется, методами натурно-визуального обследования проектируемой и прилегающей территории. Разработка плана-графика контроля за местами постоянного складирования отходов не требуется.

Компенсационные выплаты

Компенсационные выплаты представляют сумму платежей за размещение отходов производства и потребления на полигоне твердых бытовых отходов в период эксплуатации, а также за выброс вредных веществ в атмосферный воздух и составляют – 1117195,54 руб/год.

В период строительства

Атмосферный воздух

При строительстве проектируемого объекта задействована дорожно-строительная техника, автотранспорт, вспомогательное оборудование подрядной строительной организации.

В ходе строительно-монтажных работ в атмосферный воздух выделяется 13 загрязняющих веществ 2 – 4 класса опасности общей массой 1,829014 тонн и 1 группа суммации.

По результатам расчетов рассеивания для наихудшего периода строительства, с точки зрения воздействия на атмосферный воздух, максимальная приземная концентрация без учета существующего уровня фоновое загрязнение в нормируемых объектах достигает в ближайшей жилой застройке - 0,30 ПДК (по диоксиду азота), что находится в пределах санитарных норм. С учетом существующего фоновое загрязнение максимальны приземные концентрации в нормируемых объектах не превысят – 1,0 ПДК.

По результатам выполненных расчетов зона влияния стройплощадки на атмосферный воздух определена по углерод оксиду и составляет более 306 м.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

При строительно-монтажных работах образуются 14 видов отходов производства в виде обрезков, остатков и естественной убыли и потребления при хозяйственно-бытовой деятельности строителей 4- 5 класса опасности.

Общее количество образующихся отходов производства и потребления составит в количестве – 1642,64 тонн, которые передаются на полигон или специализированным предприятиям на обезвреживание, переработку или утилизацию.

Отходы, образующиеся в период строительства, по мере образования складировываются в специально отведенных местах на специально оборудованных площадках для сбора строительного мусора, затем вывозятся специализированным организациям по договору для захоронения на полигоне или на обезвреживание, переработку или утилизацию.

Вывоз отходов на период СМР предусматривается по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на обращение с отходами, на специализированный объект размещения отходов, занесенный в государственный реестр объектов размещения отходов.

Согласно п. 7, ст. 12, Федерального закона от 24 июня 1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и приказу от 01.08.2014 № 479 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов», размещение отходов в период строительства предусматривается только на объектах, внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов.

Водные ресурсы

Источником водоснабжения в период строительства является привозная вода, общее количество потребляемой воды составит:

- на противопожарные нужды – 15 л/с;
- на производственные нужды – 0,11 л/с;
- на хоз.-бытовые нужды – 1,0 л/с.

На период строительства будет организована площадка мойки колес автотранспорта, работающая по оборотной схеме. Осадок вывозится на полигон отходов.

На период строительства объекта предусмотрено ряд водоохранных мероприятий и

мероприятий по сохранению водных биологических ресурсов:

- производство работ строго в отведенной стройгенпланом зоне, огороженной специальным забором;
- устройство временных автопроездов с твердым покрытием;
- канализование хозяйственно-бытовых сточных вод в биотуалеты;
- оборудование площадок для мойки колес строительной техники и автотранспорта;
- заправка техники ГСМ на стационарных АЗС;
- исключение слива нефтепродуктов и отработанных масел на поверхность земли;
- все ремонтные и профилактические работы осуществляются исключительно на специализированных предприятиях.

Строительство проектируемого объекта не окажет отрицательного воздействия на состояние гидрогеологической среды, так как загрязненных производственных сточных вод, поступающих в поглощающие горизонты, нет.

Зеленые насаждения

Сносу подлежат 23 дерева и 28 кустарников на отведенной территории с максимально возможным сохранением зеленых насаждений вокруг проектируемого объекта.

Компенсационные выплаты

Компенсационные выплаты представляют сумму платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, за сброс загрязняющих веществ в водные объекты и за размещение отходов производства и потребления на полигоне твердых бытовых отходов в период строительных работ и составляют – 638157,4 руб.

3.1.2.10 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

ш. 43-17-00-ПБ1 Изм.1

Здание состоит из шести блок-секций: БС18.1, БС18.2, БС18.3, БС18.4, БС18.5, БС18.11, объединенных в основании объемом подземной автостоянки и помещений для прокладки инженерных коммуникаций. В первый этап строительства входят: блок-секция №1 (БС18.1) 11-этажная, угловая; блок-секция №2 (БС18.2) 17-этажная, рядовая; блок-секция №3 (БС18.3) 11-этажная, угловая; блок-секция №4 (БС18.4) 11-этажная, рядовая; блок-секция №5 (БС18.5) 11-этажная, рядовая; блок-секция №11 (БС18.11) 11-этажная, рядовая. Имеется сквозной проезд шириной не менее 3,5 м и высотой не менее 4,5 м.

Степень огнестойкости всего здания – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф1.3 (здания жилые многоквартирные), встроенных помещений: Ф3.1 – организации торговли; Ф4.3 – административно-офисные помещения; Ф 5.2 – подземной стоянки автомобилей без технического обслуживания и технические помещения. Максимальная высота здания от поверхности проезда пожарных машин до подоконника последнего этажа – 43,35 м в блок-секции 18.2 со стороны двора. Пожарный отсек № 1 - жилая часть здания. Пожарный отсек № 2 - подземная автостоянка. Разделены противопожарными стеной и перекрытием 1-го типа.

На 1 уровне здания расположены помещения автостоянки, технические, вспомогательные, встроенные административные помещения для арендаторов - магазин.

Вход в жилую секцию 18.11 также организован непосредственно с уровня земли со стороны улицы. На 2 уровне здания - встроенные административные и офисные помещения для арендаторов. Входные группы жилых помещений для блок-секций 18.1 – 18.5 и 18.11 со стороны двора жилого дома и для секций 18.1, 18.2 со стороны – улицы.

Помещения общего доступа, нежилых подсобные помещения, технические и служебные помещения, жилые квартиры. На 3 уровне здания - встроенные офисные и административные помещения для арендаторов, помещения общего доступа, помещения нежилых подсобных помещений, технические и служебные помещения, жилые квартиры. Вход в секцию 18.5 со стороны улицы. На 4 уровне здания - встроенные административные помещения для арендаторов, помещения общего доступа, служебные помещения, жилые квартиры. Входные группы секций 18.3 и 18.4 со стороны улицы.

На 5-17 уровнях здания - помещения общего доступа и жилые квартиры.

Противопожарные разрывы между проектируемыми и существующими (в т. ч. ранее запроектированными) зданиями и другими объектами значительно превышают расстояния, установленные нормами. Ранее запроектированным объектом является 1 очередь строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус – Правобережный». Противопожарные разрывы от проектируемого здания до трансформаторной подстанции (III степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0) более 6 метров (фактически 20 м). Принятые противопожарные разрывы от открытых автостоянок до проектируемого здания более 10 м.

Расход воды на наружное пожаротушение приняты с учетом жилого дома при наибольшем объеме здания 44706,2 м. куб. и составляет 30 л/с. Наружное пожаротушение жилого комплекса предусмотрено от пяти пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети Дуб600 по ул. Мраморская. Расстановка пожарных гидрантов выполнена из условия пожаротушения любой части здания от двух гидрантов, которые удалены от здания на расстояние не более 200 м с учетом прокладки рукавной линии по проезжей части дорог.

Проектируемый объект расположен на расстоянии 1,6 км от ближайшей пожарной части № 8, расположенной по адресу: г. Екатеринбург, ул. Крестинского, 48. Время следования составляет не более 10 минут.

С учетом ориентации квартир, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 основные проезды для пожарных машин предусмотрен вдоль части продольных сторон с внутренней и наружной стороны здания. Вдоль каждого жилого дома в зависимости от высоты проектируемого здания, для зданий высотой менее 28 м на расстоянии 5-8 м, а для зданий высотой более 28 м на расстоянии не более 8-10 м предусмотрены проезды шириной не менее 4,2-6 метров для проезда пожарной машины. Подъезд пожарных машин так же предусматривается к основным эвакуационным выходам и выводам наружу патрубкам для подключения передвижной пожарной техники. В зоне между жилым домом и проездами, не предусматриваются площадки для размещения долговременных мест парковки автомобилей, рядовая посадка деревьев или устройство каких-либо сооружений, препятствующих установке специального пожарного оборудования. Для плиты покрытия автостоянки учитывалась нагрузка от пожарного автомобиля массой 46 т с нагрузкой на ось 196 кН (20,0 тс). На всем протяжении пожарных проездов вне покрытия автостоянки дорожные покрытия рассчитаны на нагрузку 16 т на ось. Дорожное полотно и грунт в месте установки основания выдвижной опоры автолестницы выдерживает давление 0,6 МПа. Радиусы поворота для проезда пожарных автомобилей приняты не менее 6 м. Уклон проездов для пожарных автомобилей предусматривается не более 6%. Покрытия проездов и автостоянок предусмотрены из щебнемастичного асфальтобетона. Конструкции дорожных покрытий рассчитаны на нагрузку от движения специального автотранспорта. Газоны в местах установки и проезда пожарной техники рассчитаны на нагрузку от веса пожарного автомобиля за счёт укрепленного грунта газонов.

Помещения подземной автостоянки блока 18 – первого этапа строительства размещается под пятном застройки блока 18, не выступает за пределы площади высокой части здания и располагается на одном уровне. Автостоянка предназначена для хранения

93 автомобилей и 7 мотоциклов. Въезд и выезд автомобилей предусмотрен по двупутной рампе шириной с шириной полосы движения 3200 мм. Размеры автостоянки первого этапа строительства в плане 52,5 × 36,4 м, площадь 2038,6 м. кв. Тип автостоянки - подземная, неотапливаемая. Высота подземной автостоянки от чистого пола до низа плиты перекрытия переменная, но не менее 2000 мм.

Встроенные административно-офисные помещения предназначены для арендаторов и располагаются на 1, 2, 3 и 4 уровнях. Общее возможное число арендаторов – 9. На 1 этаже секций 18.1 и 18.11 расположен магазин. В секции 18.2 проектом предусмотрены два офисных помещения на 1 этаже (2 уровень) и 2 этаже (3 уровень). В секции 18.3 организованы 3 офиса – один на 2 этаже (3 уровень), и два на 3 этаже (4 уровень). В секции 18.4 расположены два офиса на 3 этаже (4 уровень). В секции 18.5 – три офисных помещения: один на 1 этаже (2 уровень) и два на 2 этаже (3 уровень). Встроенные помещения административного (офисного, социального) назначения запроектированы в свободной планировке с последующим устройством внутренних перегородок, необходимых арендаторам для требуемого функционального зонирования помещений, при согласовании с арендодателем и с соответствующими надзорными службами.

На 1 этаже секций 18.1 и 18.11 расположен магазин с тремя эвакуационными выходами два из торгового зала, включая один связанный с залом непосредственно совмещенный с выходом для персонала. Имеется выделенная зона загрузки. Минимальная ширина эвакуационных выходов в свету 1,2 м. Расстояние из любой точки помещения до эвакуационного выхода менее 25 м.

Технические помещения блока 18 разделяются на помещения, обслуживающие подземную автостоянку, технические помещения жилых площадей здания и электротехнические. Электрощитовые расположены в секциях 18.2 и 18.3, венткамера – в секции 18.11, помещение сетей связи - в секции 18.2, узел ввода сетей и ИТП – в секции 18.3.

Жилые квартиры располагаются на 2-17 уровнях в зонах соответствующих блок-секций выше уровня отметки земли: в блок-секциях 18.1 и 18.11 – на 2-11 этажах (2-11 уровень здания); в блок-секции 18.2 на 1-16 этажах (2-17 уровни здания); в блок-секциях 18.3, 18.4 и 18.5 на 1-11 этажах (2-12 уровнях здания). В самой высокой блок-секции 18.2 (16 этажей) на все этажи предусмотрен подъем при помощи двух лифтов, один из которых предназначен как для перевозки пассажиров, так и для перевозки пожарных подразделений. В остальных блок-секциях – по одному лифту.

Эвакуация людей из секции 18.2 происходит в одну эвакуационную лестницу типа Н2. Наибольшее расстояние от дверей наиболее удаленной квартиры до лифтового холла не превышает 25 метров. Ширина межквартирных коридоров в наиболее узком месте составляет не менее 1,5 м. Внутренние стены лестничной клетки типа Н2 не содержат проемов, за исключением дверных. Выход на эвакуационную лестницу проходит через лифтовой холл, в котором располагается два лифта грузоподъемностью не менее 1000 кг, один из которых предназначен для перевозки пожарных подразделений, дверь шахты лифта EI30; дверь шахты лифта для перевозки пожарных подразделений – EI60. Ширина лестничных площадок принята не менее ширины марша. В коридоре предусмотрены противодымные системы вентиляции. Компенсационный приток в коридор предусмотрен через огнезадерживающий клапан в лифтовой шахте.

В секциях 18.1, 18.3, 18.4, 18.5, 18.11 эвакуация с этажа предусмотрена в лестничную клетку первого типа.

В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа. Ширина лестничного марша принята 1200 мм, ширина лестничных площадок принята не менее ширины лестничного

марша. Высота ступеней принята 150 мм, ширина - 300 мм. Ширина коридоров принята 1,5 м. В каждой квартире, расположенной выше 15 м, предусмотрен аварийный выход в незадымляемую зону – на лоджию, не менее 1,2 м от остекленного проема до ограждения, торца балкона (лоджии).

На путях эвакуации для отделки стен, пола, потолков, заполнения подвесных потолков применяются материалы в соответствии с требованиями ст. 134 Федерального закона №123. Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации выполнены из негорючих материалов.

Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не ниже EI 45 и класс конструктивной пожарной опасности K0. Степень огнестойкости межсекционной стены - EI 45.

В жилой части секционного многоэтажного дома, в автостоянке принята адресная система пожарной сигнализации. Контроль возгораний в помещениях жилой части и автостоянке производится извещателем адресно-аналоговым оптико-электронным дымовым ДИП-34А - в коридорах, лифтовых холлах, в общественных помещениях (ТСЖ), в прихожей каждой квартиры, в шахтах лифтов, в автостоянке и т. д. Помещения жилой части дома предусматривается защитить автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями ДИП-34АВТ. Извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный ИПР- 513-3М устанавливается на всех путях эвакуации на стенах и конструкциях на высоте 1,5 метра от уровня пола. Ручные пожарные извещатели устанавливаются не далее 50 метров друг от друга. В административной части, в офисах, магазинах принята аналоговая система пожарной сигнализации. К комплексу «Орион-ПРО» подключаются приборы приемно-контрольные охранно-пожарные Сигнал-10, расположенные в этих помещениях. Питание оборудования по 1 категории электроснабжения и предусматривается огнестойким кабелем в том числе от источника бесперебойного питания с аккумуляторными батареями. Для запуска систем автоматики дымоудаления, пожаротушения, оповещения о пожаре извещатели предусматривается устанавливать с расстоянием не более половины нормативного. Проектом предусматривается установка оконечного объектового С2000-PGE для вывода извещения о пожаре из проектируемого объекта в ЦУС УГПС МЧС России по выделенному в установленном порядке каналу (прямой телефонной линии, сетям GSM или Ethernet) в автоматическом режиме без участия персонала. Способ передачи будет решен во время монтажа системы. ПКУ устанавливается в секции 2 на 2 этаже.

Жилой дом оборудован системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре первого типа. Встроенные помещения нежилого назначения (офисы, помещения торговли) оборудованы системой оповещения и управления эвакуацией второго типа. Автостоянка оборудована системой оповещения и управления эвакуацией третьего типа.

Проектом принята объединенная система автоматического и внутреннего пожаротушения автостоянки. Расчетный расход для внутреннего пожаротушения подземной автостоянки принят $2 \times 5,2 = 10,4$ л/с. Расход воды автоматического пожаротушения на защищаемую оросителями площадь равен 37,51 л/с. Подземная автостоянка относится ко 2 группе помещений, расчетная площадь по данной группе - 120 м², интенсивность орошения защищаемой площади на кв.м - не менее 0,12 л/с. Продолжительность подачи воды - 60 минут. Учитывая, что подземная автостоянка не отапливаемая и температура внутреннего воздуха может быть менее +5 град. С, проектом принята спринклерная воздухозаполненная система.

Система внутреннего противопожарного водопровода с требуемым числом пожарных стволов 3 шт. и расходом воды на одну струю 2,9 л/с проектируется водозаполненной. Каждая точка помещения орошается двумя струями - по одной струе из 2 соседних стояков (разных ПК). Так же пожарные краны установлены в подвале и на чердаке. Внутренние сети противопожарного водопровода каждой зоны здания имеют по 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для

подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки. На внутренней сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире (в санитарных узлах) предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга Ø 19мм, L=15м, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения (УВП «Роса» ТУ 4854-048-00226827-01) и для ликвидации очага возгорания. Шланг обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3 м.

Противодымная вытяжная вентиляция (дымоудаление) предусмотрена из межквартирного коридора жилого 17 этажного (2 секция) дома. Удаление дыма осуществляется через дымовые клапаны, оснащенные электромеханическим приводом, с пределом огнестойкости EI 30. Клапаны устанавливаются под потолком каждого этажа не менее 2,1 метра от пола этажа. Для компенсации объемов удаляемых продуктов горения вытяжной противодымной вентиляцией в проекте предусмотрена подача приточного воздуха при пожаре в нижнюю зону через противопожарные клапаны с EI 30 с электромеханическим приводом. Предусмотрен подпор воздуха при пожаре в шахты лифтов жилого дома 17-ти этажной секции. Подача воздуха осуществляется из расчета обеспечения избыточного давления не менее 20 Па. Подача воздуха в лифтовые шахты подается осевыми вентиляторами, установленными на кровле дома. Подпор воздуха в лифтовую шахту с режимом перевозки пожарных подразделений выполняется отдельной системой.

В секции №2 запроектирована внутренняя лестница Н2 с подпором воздуха. Подача воздуха осуществляется через клапаны с электромагнитным приводом со степенью огнестойкости EI60. Все вентиляторы противодымной вентиляции устанавливаются снаружи здания на кровле. У вентиляторов предусматривается установка обратных клапанов, конструктивное исполнение которых соответствует требованиям, предъявляемым к противопожарным клапанам (с пределом огнестойкости EI30 и оснащению автоматически и дистанционно управляемыми приводами). Для систем противодымной вентиляции приняты воздуховоды из стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности "В" толщиной не менее 0,8 мм с нормируемым пределом огнестойкости.

Включение систем противодымной вентиляции и открытие клапанов осуществляется автоматически от датчика пожарной сигнализации и дистанционно с пульта диспетчера. Предусмотрено опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции относительно запуска приточной противодымной вентиляции.

Доступ пожарных на кровлю осуществляется из незадымляемой лестницы блока 18.2; из лестниц блок-секций 18.1, 18.3, 18.5 по монолитным маршам с площадкой из лестниц Л1. Дверь выхода на кровлю противопожарная, второго типа с огнестойкостью EI 30. Доступ на кровлю лестничных клеток обеспечивается по металлическим пожарным лестницам типа П1. На кровле дома предусмотрен парапет высотой не менее 1,2 м.

Группы помещений общего пользования, технические и служебные помещения отделены от помещений подземной автостоянки противопожарными железобетонными и кирпичными стенами REI 150. Стены лестничных клеток возводятся на всю высоту здания и возвышаются над кровлей. Встроенные на первом и втором этаже жилого дома помещения общественного назначения отделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа без проемов. Электрощитовые и инженерные помещения выделены противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45) и перекрытиями 3-го типа (REI 45). Ограждающие конструкции шахт лифтов имеют предел огнестойкости не менее REI 120, а двери EI 30. Ограждающие конструкции шахты лифта для пожарных имеют предел огнестойкости не менее REI 120 и двери с пределом огнестойкости не менее EI 60. Лифтовые холлы выделены противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45) с противопожарными дымогазонепроницаемыми дверями 2-типа (EIS 30) по ГОСТ Р 53296-2009.

В проектируемом жилом доме со встроенными помещениями электрощитовые, расположенные в секциях 18.2 и 18.3; венткамера – в секции 18.11; помещение сетей связи в секции 18.2 относятся к категории пожарной опасности В4. Узел ввода сетей и ИТП – в секции 18.3. к категории пожарной опасности Д. Помещения хранения автомобилей, венткамеры, электрощитовые, относящиеся к автостоянке, имеют категорию пожарной опасности В1.

При поступлении сигнала «Пожар» установка пожарной сигнализации и пожаротушения формирует импульсы на: включение системы оповещения людей о возникновении пожара; выдачу сигналов на управления лифтами (блокировка лифтов и автоматические возвращения кабин на основную посадочную площадку с обеспечением открытия и удержания дверей кабины лифта и шахты в открытом положении); открытие клапана дымоудаления на этаже, на котором произошел пожар; открытие клапанов подпора на этаже, на котором произошел пожар; включение вытяжной противодымной вентиляции; включение приточной противодымной вентиляции; разблокировку электромагнитных замков домофона, разблокировка турникетов; отключение систем общеобменной вентиляции, кроме систем защиты калориферов приточных установок от замерзания; закрытие огнезадерживающих клапанов; сигнал на запуск системы пожаротушения; управление системами пожаротушения и дымоудаления на охраняемом объекте; предусматривается передача сигнала «Пожар» в пожарную часть и другим ответственным лицам.

На стадии строительства объекта необходимо предоставить документацию, подтверждающую пределы огнестойкости, пожарную опасность примененных строительных конструкций и материалов (сертификаты, протоколы испытаний и т.п.).

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов должно быть обеспечено соблюдение проектных решений и требований нормативных документов по пожарной безопасности (в том числе по освещенности, количеству, размерам и объемно-планировочным решениям эвакуационных путей и выходов), а также по наличию на путях эвакуации знаков пожарной безопасности.

В качестве организационных противопожарных мероприятий эксплуатирующей организации необходимо обеспечить:

- все технические помещения первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями ППР в РФ;
- техническое обслуживание систем и средств противопожарной защиты;
- доведение до сотрудников требований пожарной безопасности через установку в помещения информирующих, предупреждающих, указывающих и запрещающих знаков пожарной безопасности;
- разработку необходимых памяток, инструкций, приказов о порядке проведения огнеопасных работ; соблюдении противопожарного режима в общественных и технических помещениях; действиях людей в случае возникновения пожара; назначении ответственных лиц за обеспечение пожарной безопасности.

Владельцу здания необходимо организовать хранение проектной и исполнительной документации на данный объект в течение всего периода его эксплуатации.

Система пожарной сигнализации

Согласно СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические» жилого дома (высота расположения верхнего этажа более 28м) оборудуются автоматической пожарной сигнализацией.

Пожарная сигнализация предусматривается на оборудовании фирмы НВП «Болид».

Контроль состояния автоматической пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллеров двухпроводной линии «С2000-КДЛ» производства ЗАО НВП «Болид». Контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ". Анализирует состояние

адресных датчиков и расширителей, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта.

Для изоляции короткозамкнутого участка двухпроводной линии связи контроллера С2000-КДЛ с последующим автоматическим восстановлением после устранения неисправности применяются блоки разветвительно-изолирующие БРИЗы.

В жилой части секционного многоэтажного дома, в автостоянке принята адресная система пожарной сигнализации. Контроль возгораний в помещениях жилой части и автостоянке производится пожарными извещателями:

- извещатель адресно-аналоговый оптико-электронный дымовой ДИП-34А - в коридорах, лифтовых холлах, в общественных помещениях, в прихожей каждой квартиры, в шахтах лифтов, в автостоянке и т.д.

- помещения жилой части дома предусматривается защитить автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями ДИП-34АВТ.

- извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный ИПР- 513-3М - на всех путях эвакуации на стенах и конструкциях на высоте 1,5 метра от уровня пола. Ручные пожарные извещатели устанавливаются не далее 50 метров друг от друга.

В административной части, в офисах, магазинах принята аналоговая система пожарной сигнализации. К комплексу «Орион-ПРО» подключаются приборы приемно-контрольные охранно-пожарные Сигнал-10, расположенные в этих помещениях.

Питание оборудования по 1 категории электроснабжения и предусматривается огнестойким кабелем в том числе от источника бесперебойного питания с аккумуляторными батареями.

Для запуска систем автоматики дымоудаления, пожаротушения, оповещения о пожаре извещатели предусматривается устанавливать с расстоянием не более половины нормативного.

Проектом предусматривается установка оконечного объектового С2000-PGE для вывода извещения о пожаре из проектируемого объекта в ЦУС УГПС МЧС России по выделенному в установленном порядке каналу (прямой телефонной линии, сетям GSM или Ethernet) в автоматическом режиме без участия персонала.

Шлейфы пожарной сигнализации предусматривается проложить огнестойким кабелем КПСнг(А)-FRLS-1х2х0,5, интерфейс RS 485 - КПСЭнг-FRLS-2х2х0,75. Шлейфы пожарной сигнализации предусматривается проложить огнестойким кабелем типа КПСЭнг-FRLS.

Шлейфы пожарной сигнализации разбиваются на участки посредством разветвительных огнестойких коробок типа КМ-0-IP41ГК «Гефест» для оценки состояния системы ПС, и устанавливаются при вводе шлейфа ПС в каждое защищаемое помещение на доступном месте и высоте.

Система оповещения и управление эвакуацией людей при пожаре

Жилой дом оборудован системой оповещения и управления эвакуацией первого типа. Встроенные помещения нежилого назначения (офисы, помещения торговли) оборудованы системой оповещения и управления эвакуацией второго типа. Автостоянка оборудована системой оповещения и управления эвакуацией третьего типа.

В автостоянке предусмотрена система речевого оповещения «Рупор-200».

Проектом предусматривается установка звуковых оповещателей Свирель-023, которые подключаются:

- к адресному сигнально-пусковому блоку СП-2 (для жилой части здания);
- к реле ППКОП Сигнал-10 (для административной части здания).

Данные блоки, реле контролируют линии оповещения на «ОБРЫВ» и «КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ».

Питание оборудования предусматривается от источника бесперебойного питания с аккумуляторными батареями. Питание оборудования предусматривается по I категории электроснабжения.

Световые указатели предусматриваются в местах поворотов, над дверными проемами на путях эвакуации.

Подключение световых табло предусмотрено к системе аварийного освещения, режим работы постоянный.

Шлейфы оповещения о пожаре предусматривается проложить огнестойким кабелем FRLS.

Автоматика дымоудаления и пожаротушения

Управление объектами, автоматикой дымоудаления, автоматикой пожаротушения при пожаре предусматривается на базе интегрированной системы «Орион-ПРО» технологического оборудования производства ЗАО НВП «Болид». Алгоритм работы исполнительных устройств закладывается в программу системы автоматики при наладке.

При возникновении пожара в местах общего пользования срабатывает соответствующий пожарный извещатель.

При поступлении сигнала «Пожар» установка пожарной сигнализации и пожаротушения формирует импульсы на:

- включение системы оповещения людей о возникновении пожара,
- выдачу сигналов на управления лифтами (блокировка лифтов и автоматические возвращения кабин на основную посадочную площадку с обеспечением открытия и удержания дверей кабины лифта и шахты в открытом положении);
- открытие клапана дымоудаления на этаже, на котором произошел пожар;
- открытие клапанов подпора на этаже, на котором произошел пожар;
- включение вытяжной противодымной вентиляции;
- включение приточной противодымной вентиляции;
- разблокировку электромагнитных замков домофона;
- отключение систем общеобменной вентиляции, кроме систем защиты калориферов приточных установок от замерзания;
- закрытие огнезадерживающих клапанов;
- сигнал на запуск системы пожаротушения;
- управление системами пожаротушения и дымоудаления на охраняемом объекте;
- предусматривается передача сигнала «Пожар» в пожарную часть и другим ответственным лицам.

Для запуска системы внутреннего пожаротушения, автоматики дымоудаления элементы дистанционного управления адресные ЭДУ-513-3АМ предусматривается подключить на двухпроводную линию связи (ДПЛС) приборов приемно-контрольных охранно-пожарных (ППКОП) С2000-КДЛ предусмотренных в системе пожарной сигнализации, огнестойким кабелем, с установкой разветвительных огнестойких коробок типа КМ-0-IP41ГК «Гефест».

Предусматривается контроль включения вентиляторов установок подпора воздуха и дымоудаления (сигнал «Двигатель включен») на шкафах контрольно-пусковых ШКП-х. Предусматривается контроль открытия и закрытия клапанов дымовых и огнезадерживающих (сигнализация конечных положений клапанов) на адресных блоках С2000-СП4.

Для сети автоматики пожаротушения паркинга предусматривается снятия сигналов с сигнализаторов давления.

Необходимое давление для поддержания системы в рабочем состоянии создает компрессор. В случае небольших утечек воздуха, т.е. при падении давления на 5,0 м. компрессор, по сигналу из системы автоматики, включается и выравнивает давление.

В момент возникновения пожара, т.е. при вскрытии спринклера, и как следствие, срабатывании узла управления, из системы автоматики выводится сигнал на отключения компрессора.

Одновременно с включением автоматики внутреннего пожаротушения в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала передаются сигналы о пожаре, включении насосов, открытии электрозадвижки, отключения хоз.-питьевого оборудования. При этом световая сигнализация сопровождается звуковой.

Система автоматики формирует сигнал «Пожар» на управление системой оповещения о пожаре, управления лифтами.

Системы автоматики насосных станций позволяют управлять запроектированным оборудованием в двух режимах: ручном и автоматическом.

В случае пожара предусмотрено дистанционное включение насосных установок внутреннего пожаротушения от кнопок у каждого пожарного крана в соответствии с зоной очага возгорания. Одновременно с этим происходит открытие электрифицированных затворов на обводных линиях водомерного узла.

Сети автоматики и управления предусматривается проложить огнестойким кабелем типа КПСЭнг(А)—FRLS, ВВГнг(А)-FRLS разной емкости.

Проектом предусматривается установка световых табло «Подключение пожарной техники», «Насосная пожаротушения», которые включаются автоматически при срабатывании установок пожаротушения и пожарной сигнализации.

Питание оборудования предусматривается от источника бесперебойного питания с аккумуляторными батареями. Питание оборудования предусматривается по I категории электроснабжения.

ш. 43-17-00-ПБ2 Изм.1

В подземной автостоянке предусматривается система автоматического пожаротушения и внутреннего пожаротушения из пожарных кранов.

В качестве огнетушащего вещества принята вода. Система пожаротушения относится к I категории надежности действия и к I категории по степени обеспеченности подачи воды и к I категории надежности электроснабжения.

Источник водоснабжения - сети городского водопровода с минимальным гарантируемым напором 25 м.

Источником внутреннего пожаротушения здания является кольцевая водопровода сеть Ø 600 мм. Ввод водопровода запроектирован двумя нитками Ø250x14,8мм.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки (10,4 л/с) и автоматическое пожаротушение подземной автостоянки (37,51 л/с)- 47,91 л/с.

Расчетные расходы не превышает отпущенные максимальные нагрузки по техническим условиям МУП «Водоканал» №05-11/33-13157/11-11 от 31.01.2018.

Система автоматического пожаротушения.

Установка автоматического пожаротушения предназначена для автоматического обнаружения, подачи сигнала и тушения возможного пожара в подземной автостоянке.

В проекте принята воздушная спринклерная установка. Сети автоматического пожаротушения автостоянки выполнены воздухозаполненными. Электрифицированные затворы и узел управления располагается в отапливаемом помещении.

Автостоянка относится ко 2 группе помещений: интенсивность подачи воды не менее 0,12 л/с*м², обеспечивающей орошение расчетной площади тушения 120 м² и общим расходом не менее 30,0 л/с, продолжительность подачи воды – 60 мин.

Технологическая часть установки автоматического пожаротушения включает в себя:

- электрифицированные затворы на вводе водопровода в жилой дом;
- узел управления спринклерный;

-сеть подводящих, питающих и распределительных трубопроводов с установленными на них оросителями, устанавливаемыми оросителем вверх;

- компрессор.

В системах автоматического пожаротушения, для защиты помещений, применены сертифицированные спринклерные оросители "СВВ-12" по ГОСТ Р 51043-2002 производства ЗАО «ПО «Спецавтоматика», г. Бийск (розеткой вверх). Количество оросителей не превышает 800 шт.

В дежурном режиме установка пожаротушения находится под пневматическим давлением, создаваемым компрессором для воздушных спринклерных систем.

Запорная арматура на системе автоматического пожаротушения выполнена с визуальным и автоматическим контролем положения «открыто»-«закрыто».

Питающие и распределительные трубопроводы системы автоматического пожаротушения предусматриваются из стальных водогазопроводных труб (на сварке) диаметром до 50 мм по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91* диаметром 50 мм и более.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов составляет 10,4л/с (2 струи по 5,2л/с). В проекте приняты пожарные краны Ду65 мм, длиной рукава 20 м, диаметром sprыска пожарного ствола – 19 мм. Высота компактной части струи принята – 12,0 м, напор у пожарного крана – 19,9м.

Требуемый напор на автоматическое на внутреннее пожаротушение составляет не менее 23,6 м. Существующего гарантированного напора- 30,70м (с учетом расположения источника водоснабжения, узлов управления, сети, оросителей и пожарных кранов) для системы автоматического и внутреннего пожаротушения подземной автостоянки достаточно.

Для присоединения рукавов пожарных автомобилей к системе внутреннего пожаротушения из насосной наружу выведены патрубки не менее 2Ø80мм на уровне 1,35±0,15 м от поверхности земли. Патрубки присоединяются (через установку затвора и обратного клапана) к системе пожаротушения.

Трубопроводы системы пожаротушения запроектированы из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Предусмотрена окраска стальных трубопроводов в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001 и ГОСТ 14202-69. Опоры и подпорные конструкции в соответствии с ГОСТ 14202-69. Предусмотрена окраска за 2 раза без изоляции. В нижних точках установлены спускники для опорожнения системы.

Сбор огнетушащего вещества с пола автостоянки выполнен с помощью лотков с уклоном в приемки. В приемках расположены погружные насосы импортного производства, которые откачивают воду в систему дождевой канализации здания.

В проектной документации содержится указание на необходимость обязательной сертификации в области пожарной безопасности.

3.1.2.11 Санитарно-эпидемиологические требования

Согласно представленным на экспертизу результатам инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «ЦККИ» в 2017 году:

- образцы почвы с участка проектирования по радиологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10;

- образцы почвы с участка проектирования по микробиологическим и паразитологическим показателям относятся к категориям «чистая» и «допустимая»;

- образцы почвы с участка проектирования по показателю химического загрязнения относятся к категории «допустимая»;

- фоновое загрязнение атмосферного воздуха не превышает допустимых гигиенических нормативов и оценивается, как соответствующее требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01;

- фоновый уровень непостоянного колеблющегося шума на открытой территории прилегающих зданий соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96;

- ограничения, связанные с наличием на участке проектирования зон с особыми условиями использования территории, отсутствуют.

Земельный участок под строительство объектов проектирования и намечаемая хозяйственная деятельность в целом, согласно представленным на экспертизу материалам, могут быть оценены, как соответствующие требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (действующая редакция) и СанПиН 2.1.2.2645-10 (действующая редакция).

Качество атмосферного воздуха в результате осуществления намечаемой хозяйственной деятельности существенно не изменится и останется на уровне, соответствующем установленным СанПиН 2.1.6.1032-01 гигиеническим нормативам.

При размещении объектов обеспечены уровни инсоляции участка проектирования и помещений проектируемых объектов в соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, а также существующих объектов. Все жилые комнаты, кухни объектов проектирования имеют естественное освещение. Искусственное освещение помещений проектируемых объектов может быть оценено, как выполненное в соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Искусственное освещение встроенных (нежилых) помещений проектируемых объектов может быть оценено, как выполненное в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 и СП 52.13330.2011.

Снабжение проектируемых объектов водой, согласно представленным на экспертизу материалам, выполнено с обеспечением подачи воды питьевого качества в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01.

Системы отопления и вентиляции могут быть оценены, как обеспечивающие допустимые условия микроклимата и воздушной среды помещений, а также соблюдение санитарно-гигиенических нормативов по уровню шумового воздействия и вибрации, в соответствии с СанПиН 2.1.2.1002-00. Для предотвращения распространения шума и вибрации при работе инженерного оборудования проектной документацией предусмотрены необходимые мероприятия.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений проектируемых объектов, согласно представленным на экспертизу материалам, обеспечивает снижение звукового давления от внешних и внутренних источников шума, а также оборудования инженерных систем до ПДУ. Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений проектируемых объектов может быть оценена, как соответствующая требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СП 51.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003), СП 23-103-2003.

Шумовое воздействие на проектируемые объекты, а также на прилегающую к объектам проектирования территорию, как в период строительства, так и во время их эксплуатации, согласно представленным на экспертизу материалам, не превышает гигиенических нормативов, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Негативные воздействия электрических, электромагнитных, магнитных полей и иные негативные факторы физического воздействия на среду обитания и здоровье человека несущественны.

Согласно представленным на экспертизу материалам, операции по обращению с отходами, образующимися в период строительства и во время эксплуатации проектируемых объектов, планируется осуществлять в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03. Размещение и оборудование мест временного хранения отходов можно оценить, как выполненное в соответствии с требованиями действующих санитарно-гигиенических норм.

Предусмотренные проектной документацией дератизационные и дезинсекционные мероприятия могут быть оценены, как достаточные.

Согласно представленным на экспертизу материалам при строительстве будут использованы строительные и отделочные материалы и конструкции, сертифицированные в установленном порядке в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 (действующая редакция), и разрешены к применению в строительстве на территории РФ.

Организация строительных работ в целом может быть оценена, как соответствующая требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03 (действующая редакция).

3.1.2.12 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Для обеспечения требуемых показателей, характеризующих энергоэффективность здания, в проекте предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- в здании устанавливаются эффективные оконные блоки сопротивлением теплопередаче 0,63 Вт/(м²·°С);
- установка светильников с энергосберегающими лампами;
- эффективная теплоизоляция трубопроводов, воздухопроводов и оборудования;
- автоматически поддерживается температурный режим систем отопления в ИТП;
- приборы отопления оборудованы терморегуляторами;
- предусмотрены приборы учета тепловой энергии, электроэнергии и холодного водоснабжения, учитывающие потребление на здание и на отдельные офисные помещения, квартиры.

В проекте приведен энергетический паспорт здания.

Класс энергетической эффективности здания «В+» Высокий.

<i>Показатель</i>	<i>Обозначение показателя и единицы измерения</i>	<i>Значение показателя</i>
Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период	$q_{от}^p, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$	0,205
Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период	$q_{от}^{np} \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$	0,290
Класс энергосбережения	-	В+

3.1.2.13 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектные решения по объекту «II очередь строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный» Блок 18» (первый этап строительства) предусматривают возможность доступа маломобильных групп населения на территорию участка в жилые секции здания (блок-секции 18.1, 18.2, 18.3, 18.4, 18.5, 18.11) и во встроенные нежилые помещения (офисы и магазин).

В соответствии с заданием на проектирование квартиры для проживания инвалидов, пользующихся креслами-колясками, и рабочие места для МГН во встроенных нежилых помещениях не предусматриваются.

На проектируемом участке соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по территории, к входам в жилые секции и встроенные нежилые помещения. Продольные уклоны тротуаров приняты 5 %, поперечные уклоны не более 2 %. На пешеходных путях движения и площадках, в местах пересечения с проезжей частью, запроектированы бордюрные пандусы с уклоном не более 10 %. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м. Минимальная ширина пониженного бортового камня, исходя из габаритов кресла коляски, предусмотрена не менее 1,0 м.

Для инвалидов-колясочников, приезжающих на личном транспорте, запроектировано восемь машино-мест размерами 6,0 х 3,6 м, расположенных на расстоянии не далее 100 м от входов в жилые секции и не далее 50 м от входов в офисы и магазин. От уровня парковочных мест, расположенных по ул. Мраморской, до уровня пешеходного тротуара предусмотрен пандус с уклоном 1:20, с колесоотбойными устройствами по продольным сторонам, с непрерывными поручнями, расположенными на высоте 0,9 м и 0,7 м; завершающие части поручней длиннее на 0,3 м наклонных частей пандусов и имеют горизонтальное положение. Отделка пандуса предусмотрена с облицовкой тротуарными плитами с поверхностью, предотвращающей скольжение при намокании. Парковочные места оснащаются дорожными знаками в соответствии с требованиями п. 8.17 ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств». Дополнительно, дорожный знак «Инвалиды» дублируется на парковочном месте, для исключения использования мест для стоянок автотранспорта инвалидов другими видами транспорта.

Входы в жилые секции здания и во встроенные нежилые помещения общественного назначения предусмотрены с уровня тротуара, без организации крылец и пандусов. Все входы доступные для МГН защищены от атмосферных осадков.

Входные двери приняты двупольными распашными, шириной в свету 1,4 м, с шириной рабочей створки 0,9 м, с высотой порогов не более 0,014 м.

Остекленные двери на входах в жилые секции и во встроенные нежилые помещения предусмотрены из ударопрочного материала, с яркой контрастной маркировкой высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенной на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пола.

Глубина тамбуров входов доступных инвалидам, принята от 2,3 м до 1,5 м при ширине от 3,28 м до 4,0 м, что обеспечивает свободное маневрирование на кресле-коляске.

Каждая жилая секция оснащена грузопассажирским лифтом грузоподъемностью не менее 1000 кг, обеспечивающим доступ МГН на этажи зданий, с шириной дверного проема 1,2 м. Лифтовые холлы запроектированы шириной более 2,0 м, обеспечивающей пространство для разворота кресла-коляски на 180°.

В помещениях, предусмотренных для доступа инвалидов в коляске, ширина всех дверных проемов в свету составляет не менее 0,9 м, с высотой порогов не более 0,014 м.

Эвакуация из встроенных офисных помещений и из торгового зала магазина предусмотрена с выходом непосредственно наружу.

Нахождение инвалидов, пользующихся креслами-колясками, в подземной автостоянке не предусмотрено.

3.1.2.14 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Разделом предписывается система эксплуатации объекта, в результате применения которой обеспечивается поддержание требуемых проектных параметров объекта на протяжении всего срока службы здания.

Управляющая эксплуатирующая организация и жильцы несут ответственность за правильную эксплуатацию здания, за сохранение конструктивной безопасности, пожарной безопасности, энергетической эффективности объекта.

Система контроля включает в себя:

- Технические обследования и осмотры. Плановые осмотры проводятся в период подготовки к отопительному периоду и после выхода из отопительного периода с целью определения объемов текущего ремонта. Неплановые осмотры проводятся после стихийных явлений природного, либо техногенного характера. Частичные осмотры проводятся в ежедневном режиме штатными сотрудниками эксплуатирующей организации с целью мониторинга отслеживания изменения отдельных элементов объекта. Общие технические осмотры проводятся с целью определения необходимости назначения обследования объекта и анализа общего технического состояния объекта (степени износа).

- Техническое обслуживание. В техническое обслуживание входит поддержание работоспособности и исправности, наладка и регулировка систем, конструкций, сетей и благоустройства, текущие ремонты, а также обеспечение пожарной безопасности и санитарно-эпидемиологических требований внутри объекта. Техническое обслуживание оборудования производится в строгом соответствии с инструкциями производителя. Техническое обслуживание направлено на обеспечение сохранения проектных эксплуатационных характеристик объекта при минимально возможных затратах на протяжении всего нормативного срока эксплуатации здания до капитального ремонта.

- Контроль по предотвращению изменения конструктивных элементов, сетей, проектных нагрузок в рамках ежедневного, планового осмотров. В объем контроля входит весь объект, включая наружные сети и благоустройство.

- Фонд материальных и трудовых ресурсов. Обслуживающая объект организация должна обладать материально-технической базой и штатом сотрудников достаточным для выполнения задач по ведению безопасной эксплуатации здания, включая использование финансовых резервов и взаимодействие с подрядными и другими организациями. Работники обслуживающей организации проходят обучение правилам эксплуатации объекта, о важнейших опасностях, которые могут возникнуть во время ведения производственных процессов и эксплуатации производственного оборудования, а также об опасностях из этого вытекающих.

- Ведение архива документации. Вся проектная, исполнительная документация хранится в архиве эксплуатирующей организации на всём протяжении эксплуатации здания. Все изменения, результаты осмотров и обследований, капитальных и текущих ремонтов фиксируются в специальных журналах учета технического состояния объекта. На каждый объект после строительства составляется технический паспорт по установленной форме.

3.1.2.15 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Разделом определены нормативные (плановые) сроки капитального ремонта отдельных частей объекта (конструкций зданий, сооружений и сети) и приведены в таблице, также приведены рекомендациями по объемам необходимых работ:

- по системам горячего и холодного водоснабжения, водоотведения
- сети электроснабжения,
- системам вентиляции и отопления,

- инженерному оборудованию,
- внешнему благоустройству,
- фундаментам, элементам каркаса, стенам, лестницам, перегородкам, перекрытиям,
- оконным блокам,
- фасадам, крыльцам, кровле
- внутренней отделке

Системы, имеющие наименьший срок службы до капитального ремонта – 10 лет: запорная арматура систем отопления, сети дежурного освещения мест общего пользования, сети радиовещания, кровля.

Наибольший срок службы до капитального ремонта имеют несущие конструкции здания – 50-60 лет.

Расчетные сроки постановки объекта на выборочный капитальный ремонт – 10-15 лет, на комплексный капитальный ремонт – 50 лет. При этом сроки могут быть изменены по результатам обследования объекта и определения остаточного срока службы объекта (частей объекта). Собственники помещений, расположенных в многоквартирном доме, на Общем собрании принимают решение о подготовке и проведении капитального ремонта (выборочного или комплексного) в соответствии со статьей 44 Жилищного Кодекса РФ.

Разделом описаны порядок определения и согласования требуемого объема капитального ремонта, методы определения остаточного срока службы зданий.

3.1.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

3.1.3.1 Схема планировочной организации участка

При рассмотрении раздела «Схема планировочной организации участка» по замечаниям были внесены следующие изменения и дополнения (ПЗУ, изм. 1):

1. Наименование и содержание подразделов текстовой части 4, 7, 11 откорректированы. Дополнительно представлены подразделы 9, 10, 12 (43-17-00-ПЗУ.ПЗ. Изм. 1. Листы 3, 7, 11, 9, 10);

2. В текстовой части представлен перечень объектов инженерно-технического обеспечения (перечень инженерных сетей) предусмотренных в рамках данной проектной документации (17-00-ПЗУ.ПЗ. Изм. 1. лист 9);

3. Откорректировано количество парковочных мест и дополнительно представлены сведения о предоставлении недостающих парковочных мест в паркинге на 2642 машино-места (шифр 10.760-9693.ПП. Лист 12, номер по генплану 36) (43-17-00-ПЗУ.ПЗ. Изм. 1. Лист 8), в графической части добавлена схема размещения паркинга в границах проекта планировки (17-00-ПЗУ.ГЧ. Изм. 1. Лист 1);

4. Откорректирована граница благоустройства 1 очереди строительства. Нанесены парковки на расстоянии не более 100 м от входов, согласно СП 59.13330.2016 (43-17-00-ПЗУ.ПЗ. Изм. 1. Листы 7, 8; 43-17-00-ПЗУ.ГЧ. Изм. 1. Листы 1- 5 ГЧ);

5. В таблице «Технико-экономические показатели земельного участка....» откорректированы показатели с учетом баланса площадей в границах благоустройства (43-17-00-ПЗУ.ПЗ. Изм. 1. лист 5).

6. Откорректировано количество жителей, площади офисов, согласно разделу 43-17-00-АР. Расчеты стоянок, площадок, накопления ТБО приведены в соответствие (43-17-00-ПЗУ.ПЗ. Изм. 1. Листы 7, 8);

7. Откорректирован план организации рельефа согласно фасадам (раздел 43-17-00-АР). Откорректированы отметки входов в секции 3, 4, 5 со стороны ул. Мраморской. запроектирована подпорная стенка между вело-пешеходной частью ул. Мраморской и газоном (43-17-00-ПЗУ.ГЧ. Изм. 1. Лист 3).

3.1.3.2 Архитектурные и объемно-планировочные решения

При рассмотрении раздела «Архитектурные и объемно-планировочные решения» по замечаниям были внесены следующие изменения и дополнения (АР, изм. 1):

1. Задание на проектирование предусмотрено непосредственно для первого этапа строительства жилого дома, с соответствующими технико-экономическими показателями для проектируемых шести секций.

2. В текстовой части раздела откорректирована информация о проектировании и строительстве объекта (Блок-18) в два этапа.

3. В текстовой части раздела, в перечне нормативной документации, указаны действующие нормативные документы, на основании которых принимались проектные решения.

4. В пояснительной записке раздела исключены разночтения в части указанной информации: о количестве и площади квартир; этажности секции № 2; количестве машино-мест в подземной автопарковке.

5. Текстовая часть раздела дополнена описанием наружной отделки здания, с указанием применяемых сертифицированных фасадных систем, класса пожарной опасности К0, в соответствии требованиям табл. 22 Федерального закона от 22.07.2008 №

123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 29 июля 2017 года)».

6. Текстовая часть раздела дополнена описанием противопожарных дверей и ворот, с указанием предела огнестойкости.

7. Текстовая часть раздела дополнена информацией по светоотражению объекта, в соответствии требованиям п. 3.9 приказа Росаэронавигации ФАП от 28.11.2007 № 119.

8. В проектной документации представлен перечень объектов (магазинов и материалов), которые не допускается размещать в жилых зданиях, в соответствии требованиям пункта 5.2.8 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

9. Представлены звукоизоляционные расчеты; уточненные расчеты инсоляции и КЕО.

10. В графической части раздела, на плане автостоянки нанесены габариты машино-места 5,3 x 2,5 м (с учетом минимально допустимых зазоров безопасности), в соответствии требованиям п. 5.1.5 СП 113.13330.2012; указаны основные размеры между конструкциями (стенами, колоннами) в свету; показан минимальный габаритный радиус разворота автомобиля.

11. В графической части раздела, на планах представлены условные обозначения стен и перегородок с указанием толщины конструкций.

12. Графическая часть раздела дополнена: изображением плана на отм. +1,050 для секции № 2 (технический этаж между автостоянкой и жилыми квартирами); фрагментом плана выхода на кровлю секции № 5.

3.1.3.3 Конструктивные решения

При рассмотрении раздела «Конструктивные решения» замечания отсутствуют. Оперативные изменения не вносились.

3.1.3.4 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система электроснабжения

При рассмотрении подраздела «Система электроснабжения» по замечаниям были внесены следующие изменения и дополнения (ИОС1, изм. 1):

1. Проект дополнен Техническими условиями на подключение к электрическим сетям.
2. Проект дополнен расчетом нагрузок на шинах БКТП (см. л. 16, Изм.1, Нов.).
3. В расчетные схемы добавлены слаботочные потребители (см. л. 2, 3, Изм.1).
4. Даны пояснения по вводу кабельных линий в здание.
5. Откорректированы расстояния между кабельными линиями в траншее (см. л. 1, Изм.1).
6. Выполнен расчет защитных аппаратов в БКТП (см. л. 2, Изм.1).
7. Даны корректные обозначения щитов и кабельных линий (см. л. 2, 3, Изм.1).
8. Проект дополнен схемами магазина и паркинга, с учетом наличия потребителей первой и второй категории (см. л. 17-19, изм. 1, Нов.)
9. Листы 6 и 7 приведены в соответствие в части систем учета (см. л. 6, 7, Изм.1).
10. Откорректирован ток трансформаторов тока АВР-4 (см. л. 3, Изм.1).
11. Подключение ВРУ (АВР) для противопожарных устройств выполнено независимым от остальных цепей (см. л. 2, 3, Изм.1).

3.1.3.5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоснабжения

При рассмотрении подраздела «Система водоснабжения» по замечаниям были внесены следующие изменения и дополнения (ИОС2, изм. 1):

1. Предоставлены новые технические условия (предусмотренные частью 7 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации) на водоснабжение объекта с указанием максимальной нагрузки (в.т.ч. разрешаемый отбор и напор) при подключении к сетям инженерно-технического обеспечения, выданные организациями, осуществляющими эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения, а также документы о согласовании отступлений от положений технических условий;(п.10,б «Положения...», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87).

2. Проектная документация дополнена сведениями о демонтируемых или перекладываемых сетях попадающих в зону застройки.

3. выполнены требования Технического задания на выполнение проектных работ №43 от 27.09.2017 (основание для проектирования- п.11 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ): на каждую квартиру предусмотреть одну стоковую группу в совмещенном сан.узле; разводку к помещению кухни-выполнить в стяжке пола; отдельные системы водоснабжения жилой части и ритейла;установки узлов учета (на магистральном трубопроводы ритейла).

4. Выдержаны (указаны) нормативные расстояния между сетями водопровода, канализации, дождевой канализации при параллельной прокладке сетей, с пересечением сетей в соответствии с нормами, с обеспечением нормативных расстояний «в свету», с учётом заглубления каждой из сетей и обеспечением производства работ при строительстве и ремонтах (указать расстояния не менее нормативных) (п.п.12.35,12.36 СП 42.13330.2011, п. 11.49 СП 31.13330. 2012 (изм.1,2);

5. Уточнена отметка существующего трубопровода Ду600 в точке подключения.

6. Обеспечено наружное пожаротушение пожарными гидрантами, обеспечивающими тушение здания на расстоянии не более 200мм от каждой точки здания по дорогам с твердым покрытием (п. 8.6,9.11 СП 8.13130.2009.

7. Графическая часть «Система водоснабжения» дополнена планами этажей, стояками сетей внутренних систем холодного и горячего водоснабжения, внутреннего пожаротушения (Согласно Постановление П РФ №87, общие положения п.3, подраздел 17 п. «ф»).

8. Указано место установки головок для подключения пожарных машин (с учетом пожарного подъезда).

9. Представлен дополнительно план насосной с подтверждением нормативных проходов и нормативным расположением насосов и труб в плане.

10. Откорректировать таблицу "Данные по водопотреблению и водоотведению" (п.17-г, п.18-б "Положения...", утверждённого Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87) с учетом количества жителей, работников встроенных помещений в здании в соответствии с разделами АР, ПЗ.

11. Текстовая часть дополнена сведениями: о наименовании помещения, расположенного над помещением хозяйственной насосной станции, указано об обеспечении шума и вибрации в допустимом пределе, с описанием принятых мероприятий в р.АР по устройству звукоизоляционного покрытия, др.; о наличие регуляторов давления на сетях водоснабжения (предусмотрена установка регулятора давления, работающего как запорная арматура при нулевом расходе воды); обо всех группах насосов; учтен демонтаж/монтаж установок (с согласованием с поставщиком и

заказчиком), о наличии выхода из противопожарной насосной; о способе прокладки наружных трубопроводов (открытая, в траншее с выполнением мероприятий по сохранению целостности); о системе циркуляционного водопровода; о балансировочных клапанах; о существующих демонтируемых или перекладываемых сетях, попадающих в зону застройки; о технических характеристиках счетчиков.

12. Предоставлены сведения в соответствии с постановлением Правительства РФ № 87, п.п. «н», «н.1», «т1», «т2» подраздела 17 Постановления П РФ № 87 с изм. от 08.09.2017 № 1081.

13. Откорректированы принятые проектные решения в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012: п. 5.4.16 – компенсация линейных расширений; п.5.4.15 -предусмотрена установка спускной арматуры в нижних точках систем трубопроводов; п.7.1.5- предусмотрена установка запорной арматуры на внутренних водопроводных сетях.(43-17-00-ИОС2 л.3,4,5).

14. В проектной документации исключено несоответствие: указанных расходов на АПТ подземной автопарковки (в соответствии с 43-17-00-ПБ2).

3.1.3.6 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоотведения

При рассмотрении подраздела «Система водоотведения» по замечаниям были внесены следующие изменения и дополнения (ИОС3, изм. 1):

1. Предоставить технические условия (предусмотренные частью 7 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации) на водоотведение объекта с указанием максимальной нагрузки (в т.ч. разрешаемый отбор и напор) при подключении к сетям инженерно-технического обеспечения, выданные организациями, осуществляющими эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения, а также документы о согласовании отступлений от положений технических условий (п.10,б «Положения...», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87).

2. Представлены технические условия на подключение к сетям дождевой канализации (п.10,б «Положения...», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87).

3. Указаны реквизиты технических условий для объекта (в.т.ч. дождевая канализация)

4. Графическая часть «Система водоотведения» дополнена планами этажей, стояками сетей внутренних систем канализации (Согласно Постановлению П РФ №87, общие положения п.3, подраздел 18 п. «и»).

5. Расчёт системы внутренних водостоков выполнен с учетом принятый разделом АР уклон кровли (более 1,5 %), на схемах внутренних водостоков указан диаметр горизонтальных участков трубы по расчёту (с учётом уклона трубопровода на выпусках) уклон кровли более;

6. Текстовая часть дополнена сведениями: о способе прокладки стояков ВК жилой части во встроенных помещениях, о материале колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод (п.18, п/п. г) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.); указан материал и способ прокладки трубопроводов канализации ниже отм.0,000 в подземной автопарковке (с учетом требований п. 6.1.4 СП 113.13330.2012).

7. Указано, что требования Технического задания на выполнение проектных работ №43 от 27.09.2017 (основание для проектирования- п.11 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ) в части ливневой канализации с

кровли паркинга; дренажной канализации от систем кондиционирования (принципиальная схема); трапы внутриквартирные с “сухим” сифоном, выполняются или не выполняются по дополнительному согласованию с Заказчиком в рабочей документации.

3.1.3.7 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

В ходе рассмотрения подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» были получены ответы на замечания и дополнительная информация по проектной документации (ИОС4, изм. 1):

1. Указаны технические условия теплоснабжающей организации.
2. Выполнены мероприятия, предусмотренные в местах пересечения тепловых сетей при их подземной прокладке в каналах с газопроводами.
3. На плане тепловой сети нанесены неподвижные опоры.
4. Указано расстояние от строительных конструкций тепловых сетей до фундамента здания. Указан уклон тепловых сетей.
5. Указан материал запорной арматуры и тепловой изоляции в тепловой камере.
6. Изменены технические решения по подвижным и неподвижным опорам для предварительно изолированных труб.
7. Приведены решения по гидроизоляции строительных конструкций тепловой сети.
8. Температурный график теплоносителя тепловой сети принят согласно техническим условиям.
9. Исключено присоединение обратного трубопровода теплоснабжения вентиляции к подающему из тепловой сети в ИТП.
10. Исправлен гидравлический расчет тепловой сети.
11. Установлена запорная арматура со стороны систем потребителей для возможности обслуживания узлов учета и фильтров.
12. Применена негорючая тепловая изоляция в ИТП.
13. Приведены технические решения по материалу трубопроводов в ИТП.
14. Предусмотрена компенсация удлинения стояков системы отопления.
15. Выполнено описание отопления лестничных клеток.
16. Приведены решения по притоку воздуха в помещения с естественной вентиляцией.
17. Исправлена таблица характеристик оборудования.
18. Раздел дополнен решениями по вентиляции помещений магазина.
19. На кровле секции 18.2 предусмотрена возможность забора и выброса воздуха противодымной вентиляцией.
20. Предусмотрено отопление в санузлах, расположенных у наружных ограждающих конструкций.
21. Обосновано применение естественного притока для компенсации дымоудаления из коридоров.
22. Предусмотрено теплоснабжение приточных вентиляционных установок.
23. на схемах вентиляции указаны пожарные отсеки и их границы, приняты соответствующие технические решения.
24. В качестве тепловой изоляции транзитных воздуховодов из автостоянки применена огнезащита из базальтового материала.
25. Указана огнестойкость приточной шахты для автопарковки.
26. Описаны решения по противодымной вентиляции автостоянки. Выполнена компенсация дымоудаления.

27. Предусмотрены тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземных автостоянок.

28. При расчете приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов и тамбур-шлюзов выполнено условие б), 7.16, СП 7.13130.2013.

3.1.3.8 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи

В ходе рассмотрения подраздела «Сети связи» были получены ответы на замечания и дополнительная информация по проектной документации (ИОС5, изм. 1):

1. Предоставлены действующие технические условия на подключение к сетям связи.

3.1.3.9 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В ходе рассмотрения раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ООС) замечания отсутствуют.

Оперативные изменения не вносились.

3.1.3.10 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В процессе проведения экспертизы были получены ответы на замечания и дополнительная информация по проектной документации (ПБ1, изм. 1, ПБ2, изм. 1):

ш. 43-17-00-ПБ1 Изм.1

1. Для подземной автостоянки предусмотрен 3 тип оповещения о пожаре.
2. Из перечня сигналов управления системой пожарной сигнализации удалены несоответствующие данному объекту мероприятия.
3. Уточнено местоположение приборов C2000-PGE и C2000-M.
4. Предусмотрено 2 пожарных извещателя в прихожих квартир.
5. В секциях 18.2 и 18.11 выходы из подземной автостоянки выполнены отдельными от выходов из надземной части здания.
6. Из автостоянки запроектирован третий выход для обеспечения нормативной длины пути эвакуации.
7. Технические помещения, выходящие на пути эвакуации жильцов, категоризованы.
8. Добавлены пожарные характеристики и степень огнестойкости террас.
9. Внеквартирные коридоры и мусоросборные камеры оборудованы дымовыми пожарными извещателями.
10. В секции 18.1 из торгового зала предусмотрены 2 эвакуационных выхода.
11. В графической части указано расположение пожарных гидрантов.
12. В автостоянке предусмотрено СОУЭ 3-го типа.
13. В автостоянке оборудована площадка для хранения противопожарного инвентаря.
14. В секции 18.2 выполнены эвакуационные выходы с каждого этажа двухуровневых квартир. Изменены планировочные решения этажей секции для обеспечения проемов со стороны пожарных проездов.

ш. 43-17-00-ПБ2 Изм.1

1. Предоставлены новые технические условия (предусмотренные частью 7 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации) на водоснабжение объекта с указанием максимальной нагрузки (в т.ч. разрешаемый отбор и напор) при подключении к сетям инженерно-технического обеспечения, выданные организациями, осуществляющими эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения, а также документы о согласовании отступлений от положений технических условий;(п.10,б «Положения...», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87).

2. Указана отметка существующего трубопровода Ду600 в точке подключения.

3. В графической части принципиальная схема установки автоматического пожаротушения откорректирована с учетом требований РД 25953-90 «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов систем»: не указаны места установки контрольно-измерительных приборов (электроконтактных манометров, СДУ); не указаны потребные (расчетные) и фактические напоры воды в контрольных точках (на вводе, на узле управления) и потребные расходы воды в контрольных точках;

4. Принятые проектные решения откорректированы в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009: п. 5.2.22- расстояние между спринклерными оросителями и стенами (перегородками) не превышает половины расстояния между спринклерными оросителями; п.5.1.18- запорные устройства (задвижки, затворы), установленные на вводных трубопроводах к пожарным насосам, на подводящих и питающих трубопроводах, обеспечены визуальным и автоматическим контролем состояния своего запорного органа («Закрыто» - «Открыто»).

3.1.3.11 Санитарно-эпидемиологические требования

В процессе проведения экспертизы были получены ответы на замечания и дополнительная информация по проектной документации:

1. На экспертизу представлен технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, соответствующий проектируемому объекту.

2. Представлены дополнительные материалы, подтверждающие соответствие намечаемой деятельности требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (действующая редакция).

3. Из проектных материалов исключено размещение парковочных мест в техподполье секции 18.2 непосредственно под жилой частью здания (между паркингом и жилыми помещениями предусмотрен технический этаж).

4. Проектные материалы дополнены расчетами продолжительности инсоляции детских игровых и спортивных площадок, расположенных на придомовой территории проектируемого жилого дома, а также помещений и придомовых территорий существующих жилых домов.

5. По периметру контейнерной площадки для сбора ТБО выполнено озеленение кустарниками.

6. Проектные материалы дополнены расчетами, подтверждающими достаточность предусмотренных мероприятий по защите помещений проектируемого объекта от внешних и внутренних источников шума.

Рекомендации:

1. В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 и результатами инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «ЦККИ» в 2017 году:

- после завершения строительства объектов рекомендуется выполнить контрольное исследование грунта, выходящего на дневную поверхность по комплексу санитарно-микробиологических и санитарно-паразитологических показателей;

- спустя один год после завершения строительства рекомендуется провести оценку эквивалентной равновесной объемной активности (ЭРОА) радона в воздухе помещений на первых этажах.

3.1.3.12 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

При рассмотрении раздела «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» по замечаниям экспертизы были внесены дополнения и изменения в раздел (ЭЭ, изм. 1):

1. Откорректированы расчеты толщины утеплителя перекрытия над стоянкой и стены тип 1.
2. Откорректированы показатели и коэффициенты в энергетическом паспорте здания.

3.1.3.13 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

При рассмотрении раздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» по замечаниям экспертизы были внесены дополнения и изменения в раздел (ш. 43-17-00 – ОДИ, изм. 1):

1. В текстовой части раздела, в перечне нормативной документации, указаны действующие нормативные документы, на основании которых принимались проектные решения.
2. Текстовая часть дополнена описанием покрытий пешеходных дорожек и тротуаров; указаны продольные и поперечные уклоны.
3. В текстовой части приведено расчетное количество парковочных мест для МГН, указано расстояние от парковочных мест для МГН до входов в жилые секции и встроенные нежилые помещения.
4. Текстовая часть раздела дополнена информацией: по устройству козырьков (навесов) над входами; по требованиям, предъявляемым к наружным остекленным дверям; по требованиям к проемам и перепадам высот в полах и к порогам.
5. В текстовой части представлена информация по обеспечению эвакуации из жилых секций и из подземной парковки, в соответствии требованиям п. 27, б) постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
6. В графической части раздела, на схеме планировочной организации земельного участка (лист 1, ш. 43-17-00-ОДИ с изм. 1) откорректировано расположение парковочных мест для инвалидов-колясочников; показаны пути перемещения инвалидов в соответствии требованиям п. 27, г) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.
7. В графической части раздела, на планах этажей (листы 2 и 3, ш. 43-17-00-ОДИ с изм. 1) указаны отметки уровня земли перед входами и отметки полов в помещениях здания.

3.1.3.14 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

При рассмотрении раздела «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» (ТБЭ, изм. 1) были получены ответы на замечания и дополнительная информация по проектной документации:

1. В пункт 1.3 раздела внесены: СП 255.1325800.2016, ГОСТ 27751-2014, СП 13-102-2003 и прочие нормативно-технические документы, перечисленные в п.6.2 СП 255.1325800.2016.

2. Раздел разработан в соответствии с п.6 и приложением А СП 255.1325800.2016.

3. В раздел добавлена информация о расчетных нагрузках на перекрытие, покрытие, стены.

4. Определены сроки хранения исполнительно-технической и проектной документации в архиве эксплуатирующей организации, включены в перечень документы, образующиеся в ходе эксплуатации (результаты осмотров, ремонтов, обследований).

3.1.3.15 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

При рассмотрении раздела «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» (НПКР, изм. 1) были получены ответы на замечания и дополнительная информация по проектной документации:

Приведены в соответствие показатели таблицы о минимальной продолжительности эффективной эксплуатации элементов здания показателям ВСН 58-88;

1. Указаны методы определения и согласования объема требуемого капитального ремонта в соответствии ГОСТ Р 56193-2014, Жилищному кодексу Российской Федерации, Методическим рекомендациям по формированию состава работ по капитальному ремонту многоквартирных домов, финансируемых за счет средств, предусмотренных Федеральным законом от 21 июля 2007 года N 185-ФЗ "О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства";

2. Внесен в раздел метод определения остаточного срока службы зданий в соответствии с п.2.1.6 и таблицами 2.1 и 3.1 Методических рекомендаций по формированию состава работ по капитальному ремонту многоквартирных домов;

3. Приведен перечень действующих нормативно-технических документов, на основании которых был разработан раздел

4 Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1 Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам инженерных изысканий:

- техническим отчетам об инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканиях по объекту *«II очередь строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный» Блок 18», ш. 12/01-2017-ИГДИ, 12/01-2017-ИГИ, 12/01-2017-ИЭИ, выполненным ООО «ЦКИИ» в 2017 г.*

4.1.2 Выводы о соответствии несоответствии в отношении технической части проектной документации

Принятые решения по проектной документации для объекта *«II очередь строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный» Блок 18 (первый этап строительства)»* **соответствуют представленной исходно-разрешительной документации:**

- результатам инженерных изысканий;
- требованиям задания на проектирование;
- Градостроительному плану земельного участка от 18.01.2018 № RU66302000-11660, согласованному начальником Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга А.В. Молоковым;
- техническим условиям.

Принятые решения по проектной документации для объекта *«II очередь строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный» Блок 18 (первый этап строительства)»* **соответствуют требованиям нормативно-законодательной документации РФ:**

- «Положению о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87;

- Постановлению Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521 «Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";

- Федеральным законам Российской Федерации:

- от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;

- от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

- от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды»;
- от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

4.2 Общие выводы

Проектная документация по объекту «II очередь строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный» Блок 18» **соответствует** требованиям законодательства Российской Федерации, градостроительным и техническим регламентам, нормативно-техническим документам, заданию на проектирование и результатам инженерных изысканий.

Ответственность за достоверность исходных данных, за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

Эксперты

Эксперт по планировочной организации земельного участка

Квалификационный аттестат ГС-Э-1-5-0522.

Раздел ПЗУ



Т.А. Висенгериева

Эксперт по объёмно-планировочным, архитектурным и конструктивным решениям, планировочной организации земельного участка, организации строительства.

Квалификационный аттестат МС-Э-84-2-4584.

Разделы КР, АР, ОДИ, ТБЭ, НКПР



А.Н. Помелов

Эксперт по электроснабжению, связи, сигнализации, системам автоматизации.

Квалификационный аттестат МС-Э-84-2-4576.

Подразделы ИОС1, ИОС5

Раздел ПБ



А.А. Дорошенко

Эксперт по водоснабжению, водоотведению и канализации.

Квалификационный аттестат МС-Э-101-2-5013.

Подразделы ИОС2, ИОС3

Раздел ПБ



Д. Е. Силунский

Эксперт по теплоснабжению, вентиляции и кондиционированию.

Квалификационный аттестат МС-Э-101-2-5016.

Подраздел ИОС4

Раздел ЭЭ



Д.А. Сухов

Эксперт по охране окружающей среды.

Квалификационный аттестат МС-Э-84-2-4589.

Раздел ООС



Ю.В. Чигакова

Эксперт по пожарной безопасности.

Квалификационный аттестат МС-Э-6-2-8111.

Раздел ПБ



О.А. Натанин

Эксперт по санитарно-эпидемиологической безопасности.

Квалификационный аттестат МС-Э-6-2-8110.

Разделы проектной документации



К.Г. Гейде

Приложение:

- копия свидетельства об аккредитации ООО Бюро строительной экспертизы «Гарантия».



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000646

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.610690

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000646

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что
Общество с ограниченной ответственностью Бюро строительной
экспертизы "Гарантия", (ООО БСтЭ "Гарантия")

(полное и (в случае, если имеется))

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1146658012600

место нахождения 620014, Обл. Свердловская, г. Екатеринбург, ул. Челюскинцев, д. 2/5, офис 51.

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 04 февраля 2015 г. по 04 февраля 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



КОПИЯ ВЕРНА

Директор

ООО БСтЭ "Гарантия"

Сухов Д.А.

МА Якутова

(ФИО)

