



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

« 30 » ноября 2018 года



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ в реестре

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

Строительный адрес объекта: 620076, Свердловская область, г. Екатеринбург, Чкаловский район, в границах улиц Гастелло – Дальневосточная – Мраморская – пер. Каслинский

Объект экспертизы
Проектная документация

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Экспертизу проектной документации проводило

Общество с ограниченной ответственностью Бюро Строительной Экспертизы «Гарантия» (ООО БСтЭ «Гарантия»).

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

1.2. 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.

1.3. Основания для проведения экспертизы (реквизиты заявления и договора о проведении экспертизы)

Заявление ООО «Брусника. Екатеринбург» от 15.11.2018 № 33 в лице Кожевникова Андрея Владимировича, действующего по доверенности, 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»*.

Договор от 19.11.2018 № 317/18 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»*.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы (номер и дата выдачи заключения, орган (организация), утвердивший заключение (указывается в отношении объектов, для которых предусмотрено проведение государственной экологической экспертизы))

Не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы (перечень документов, представленных заявителем для проведения экспертизы)

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

Иные документы

Доверенность ООО «Брусника. Екатеринбург», выданная А.В. Кожевникову представлять интересы общества при проведении экспертизы в ООО БСтЭ «Гарантия»

Градостроительный план земельного участка от 09.04.2018 № RU66302000-12474

Справка ГИПа. Перечень изменений в разделах проектной документации, ш. 20-16-01, относительно проектной документации ш. 43-17-00, 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», архитектурные решения, за подписью Генерального директора ООО «Строительное проектирование «КУБ» Д.А. Бойко.

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».

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО БСтЭ «Гарантия» от 13.02.2018 № 66-2-1-2-0011-18 (свидетельство об аккредитации от 04.02.2015 № RA.RU.610690 № 0000646) на оценку соответствия проектной документации требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий 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 (первый этап строительства)»

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО БСтЭ «Гарантия» от 11.10.2018 № 66-2-1-2-002463-2018 (свидетельство об аккредитации от 04.02.2015 № RA.RU.610690 № 0000646) на оценку соответствия проектной документации требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий 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 (первый этап строительства)»

2. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

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».

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).

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.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении 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)).

Тип объекта – нелинейный

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Стадийность проектирования – проектная документация.

Вид строительства – новое строительство.

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

Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства

По энергоносителям

№ п.п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Общий расход тепла	Гкал/ч	2,259
2	Водопотребление 1 этапа	м ³ /сутки	130,335
2.1	Водопотребление 2 этапа	м ³ /сутки	112,45
3	Водоотведение 1 этапа	м ³ /сутки	128,83

3.1	Водоотведение 2 этапа	м ³ /сутки	105,00
4	Расчетная электрическая мощность 1 этапа	кВт	811
4.1	Расчетная электрическая мощность 2 этапа	кВт	637

По земельному участку

Наименование	Ед. изм.	Количество	
		1 этап	2 этап
Площадь участка в границах землеотвода	м ²	12295	
Площадь благоустройства	м ²	16457	

Основные технико-экономические показатели по зданиям

Наименование показателя	Ед. изм.	1 этап	2 этап	Всего:
Этажность	эт.	11-16	9-17	9-17
Количество этажей	эт.	11-17	10-18	10-18
Количество жилых этажей	эт.	11-16	8-16	8-16
Площадь застройки	м ²	2755,0	2170,8	4925,8
Строительный объем	м ³	97072,8	80093,2	177166
Площадь жилого здания	м ²	25742,2	21658,1	47400,3
Площадь квартир	м ²	16979,1	13504,8	30483,9
Площадь лоджий	м ²	1377,3	1048,7	2426
Жилая площадь квартир	м ²	6596,9	5246,3	11843,2
Площадь техподполья	м ³	118,3	777,6	895,9
Количество жителей	чел.	564	450	1014
Количество квартир	шт.	340	237	577
Количество работающих в помещениях общественного назначения	чел.	32	100	132
Строительный объем автостоянки	м ³	7085,6	6333,2	13418,8
Общая площадь автостоянки	м ²	2123,2	1667,0	3790,2
Количество машино-мест	шт.	89	77	166
Количество мест для мотоциклов	шт.	6	8	14

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Не требуется.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

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

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район и подрайон – IV.
Инженерно-геологические условия – II.
Ветровой район – I.
Снеговой район – III.
Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 6.

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Не требуется.

2.6. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию (указываются в отношении всех юридических лиц и (или) индивидуальных предпринимателей, участвовавших в подготовке проектной документации (разделов, подразделов, частей проектной документации))

Подготовку разделов проектной документации

Выполняло Общество с ограниченной ответственностью «Строительное проектирование «КУБ» (ООО «СП КУБ») ИНН 6682007624, КПП 668201001, ОГРН 1156682000078:

- юридический адрес: 620014, г. Екатеринбург, пр. Ленина, д. 25, оф. 5.118;
- фактический адрес местонахождения: 620014, г. Екатеринбург, пр. Ленина, д. 25, оф. 5.118;
- 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 02.10.2018 № 14.

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.

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Не требуется.

2.8. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

- Задание на проектирование (корректировку) проектной документации для объекта *«По очереди строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус- Правобережный» Блок 18»* (приложение № 1 к договору от 18.09.2018 № 18/18-18), утвержденное Техническим директором ООО «Брусника. Екатеринбург» Е.С. Араповым.

2.9. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

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 от 09.04.2018 № RU66302000-12474, согласованный начальником Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга.

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.

2.10. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (указываются реквизиты технических условий)

Для проектируемого объекта получены следующие Технические условия:

1. МБУ "ВОИС" Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства от 21.02.2018 № 35/2018.
2. ЕМУП "Горсвет" Технические требования от 14.08.2018 № 122 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. МУП "Водоканал" Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 22.02.2018 № 05-11/33-13157/12-60.
6. АО «Екатеринбургская теплосетевая компания» Условия подключения от 28.11.2018 № 51300-27-12/18Ч-963.
7. АО «Екатеринбургская теплосетевая компания» Условия подключения от № 51300-27-13/18Ч-964.
8. МУП "Водоканал" Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 26.06.2018 № 05-11/33-13157/18-379.
9. ООО «ОТИС Лифт» Технические условия на диспетчеризацию лифта от 12.01.2018 № 17.
10. Технические условия на присоединение к улично-дорожной сети г. Екатеринбурга, выданные Комитетом Благоустройства г. Екатеринбурга от 26.02.2018 № 25.2-08/29.
11. Технические условия ООО «НТЦ «Интек» на присоединение к сетям связи от 11.01.2018 № 1766171

3. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Отчеты об инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканиях выполнены ООО «Центр Комплексных Инженерных Изысканий» по договору №12/01-2017 в 2017 году.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий (указываются для основных и специальных видов инженерных изысканий)

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

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

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

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1 Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

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

Том 1 «Пояснительная записка» (00-ПЗ), изм.2;

Том 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (00-ПЗУ), изм. 2;

Том 3.1 «Архитектурные решения». Часть 1 «Общие решения» Книга 1, Секции 1-5, 11», (00-AP1), изм. 3;

Том 3.1.1 «Архитектурные решения» Часть 1 «Общие решения». Книга 2 Секции 6-10», (01-AP1), изм. 1;

Том 3.2 «Архитектурные решения». Часть 2 «Расчет инсоляции и КЕО (Блок 18, площадки). Секции 1-5, 11» (00-AP.P1), изм.2;

Том 3.2.1 «Архитектурные решения». Часть 2 «Расчет инсоляции и КЕО (Блок 18, площадки). Секции 6-10» (00-AP.P1), изм.1;

3.3 «Архитектурные решения». Часть 3 «Расчет инсоляции и КЕО (Блок 19, площадки)» (00-AP.P2), изм.1

3.4 «Архитектурные решения». Часть 4 «Расчет звукоизоляции ограждающих конструкций. Секции 1-5,11» (00-AP.P3) Изм.1;

3.4.1 «Архитектурные решения». Часть 4 «Расчет звукоизоляции ограждающих конструкций. Секции 6-10» (01-AP.P3);

Том 4.1 «Конструктивные решения. Секции 1-5,11» (00-KP), изм.3;

Том 4.1.1 «Конструктивные решения. Секции 6-10» (01-KP);

Том 4.2 «Объемно-планировочные решения» (01-KP2);

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

Том 5.1 подраздел 1 «Система электроснабжения. Книга 1. Секции 1-5,11», (00-ИОС1), изм.3;

Том 5.1.1 подраздел 1 «Система электроснабжения. Книга 2. Секции 6-10», (01-ИОС1);

Том 5.2 подраздел 2 «Система водоснабжения. Книга 1. Секции 1-5,11», (00-ИОС2), изм. 3;

Том 5.2.1 подраздел 2 «Система водоснабжения. Книга 2. Секции 6-10», (01-ИОС2), изм.1;

Том 5.3 подраздел 3 «Система водоотведения. Книга 1. Секции 1-5,11», (00-ИОС3) изм.2;

Том 5.3.1 подраздел 3 «Система водоотведения. Книга 2. Секции 6-10», (01-ИОС3), изм.1;

Том 5.4 подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Книга 1. Секции 1-5,11» (00-ИОС4), изм.2;

Том 5.4.1 подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Книга 2. Секции 6-10» (00-ИОС4);

Том 5.5 «Наружные и внутренние сети связи. Книга 1. Секции 1-5,11» (00-ИОС5), изм.3;

Том 5.5.1 подраздел 5 «Сети связи». «Наружные и внутренние сети связи. Книга 2. Секции 6-10» (01-ИОС5.1)

Том 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Книга 1. Секции 1-5,11» (00-ООС),

Том 8.1 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Книга 2. Секции 6-10» (01-ООС)

Том 9.1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (00-ПБ1), изм.3

Том 9.2 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 2 «Системы автоматического пожаротушения подземной автостоянки» (00-ПБ2), изм.3

Том 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Книга 1. Секции 1-5,11» (00-ОДИ), изм.2

Том 10.0.1 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Книга 2. Секции 6-10» (01-ОДИ), изм.1

Том 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» (00-ТБЭ), изм.2

Том 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Секции 1-5, 11» (00-ЭЭ).

Том 11.1.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Секции 6-10» (01-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), изм.2

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

Настоящая экспертиза проведена в связи с корректировкой проектной документации, получившей Положительные заключения негосударственной экспертизы ООО БСтЭ «Гарантия» от 13.02.2018 № 66-2-1-2-0011-18, от 11.10.2018 № 66-2-1-2-002463-2018 (свидетельство об аккредитации от 04.02.2015 № RA.RU.610690 № 0000646) на оценку соответствия проектной документации требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий 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 (первый этап строительства)» в связи с переименованием объекта, проектированием новых секций 6-10, разделением строительства на этапы и рядом изменений в секциях 1-5, 11.

Все неописанные в данном заключении экспертизы решения отражены в указанных выше заключениях и остаются актуальными.

4.2.2.1 Схема планировочной организации участка

Градостроительный план земельного участка № RU66302000-12474, подготовлен МБУ «Мастерская Генерального плана» заверен подписью заместителя Главы Администрации города Екатеринбурга по вопросам капитального строительства и землепользования 09.04.2018. Площадь земельного участка 12295 м².

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании «Проекта межевания территории, ограниченной улицами Павлодарская – Щербакова – пер. Широкий – улицы Дальневосточная – Шишимская – Самолетная», утвержденного приказом Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области от 16.11.2017 № 1210-П.

2.1. Стадия рассмотрения проектной документации

Проектная документация рассмотрена впервые.

2.2 Основные проектные решения раздела

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 в границах землеотвода составляет 12295 м².

Проектируемый участок ограничен:

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

Участок строительства представляет собой застроенную территорию, спланированную в результате инженерного освоения. Рельеф имеет уклон в восточном направлении, в сторону р. Исеть. Самая высокая абсолютная отметка поверхности земли 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 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 комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербаковский». Строительство предусмотрено в два этапа.

1 этап строительства:

- многоэтажный жилой дом этажностью 11-16 этажей, 6-тисекционный, с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой на 89 машино-места (номер на плане 1А).

2 этап строительства:

- многоэтажный жилой дом этажностью 9-17 этажей, 5-тисекционный, с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой на 77 машино-места (номер на плане 1Б).

Размещение многоэтажных жилых домов выполнено в соответствии с границами регулирования застройки и границами допустимого размещения зданий, строений и сооружений, обозначенными в чертеже градостроительного плана земельного участка и линий градостроительного регулирования ГПЗУ.

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).

Подъезд к площадке осуществляется с ул. Дальневосточная, ул. Мраморская и межквартального проезда. Предусмотрен доступ в дворовое пространство специальной техники (машины скорой помощи, машины аварийной службы и машины МЧС).

Вокруг каждого дома предусмотрены велодорожки, пешеходные дорожки с твердым покрытием и газоны – полоса свободная от застройки (не менее 4,20 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 высотных отметок рельефа поверхности земли в границах участка строительства вдоль секций 7, 8, 9 достигает 5,5 м. В связи с большим перепадом отметок

поверхности земли на территории предусмотрены лестницы и дорожки с продольным уклоном до 73 %.

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, со 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.

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;
 - организацию пешеходных тротуаров и велодорожек по периметру участка жилого дома;
 - организацию тротуаров и площадок во дворе;
 - озеленение территории двора и прилегающей территории по периметру;
- В качестве покрытий используются:
- покрытие ПД-2*, ПД-3*, ПД-4* (асфальтобетонное) – для движения автотранспорта;
 - покрытие ПТ-2 (асфальтобетонное) – велодорожка, площадка ТБО;
 - покрытие Тип 1 (тротуарная бетонная плитка) – тротуары, дорожки;
 - покрытие Тип 2 (резиновая плитка) – детские и спортивные площадки;
 - покрытие Тип 2 (плиточное) – для пешеходного движения, площадки для отдыха взрослого населения;
 - покрытие Тип 3 (дощатый настил) – площадки для отдыха взрослых, террасы, трибуны;
 - покрытие плитка «Эко-паз» – для проезда пожарной техники (аварийных служб).

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, для 1 и 2 этапов строительства исходя из расчетного количества жителей 564 и 450 человека соответственно. 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 для 1 этапа строительства:

№	Наименование площадки	Норма на чел., м ²	Площадь, м ²	
			по нормативу	по проекту
1	Площадки для игр детей	1,0	564	656
2	Площадки для отдыха взрослого населения	0,2	113	149
3	Площадки для занятий физкультурой	1,0	4564	723
	Итого	2,2	1241	1528

Площади придомовых площадок для 2 этапа строительства:

№	Наименование площадки	Норма на чел., м ²	Площадь, м ²	
			по нормативу	по проекту
1	Площадки для игр детей	1,0	450	365
2	Площадки для отдыха взрослого населения	0,2	90	179
3	Площадки для занятий физкультурой	1,0	450	297
	Итого	2,2	990	841

В проектной документации представлен расчет потребности в придомовых площадках для 1 и 2 этапов строительства исходя из общего расчетного количества жителей 1014 человек.

Общие площади придомовых площадок для 1 и 2 этапов:

№	Наименование площадки	Норма на чел., м ²	Площадь, м ²	
			по нормативу	по проекту
1	Площадки для игр детей	1,0	1014	1021
2	Площадки для отдыха взрослого населения	0,2	203	328
3	Площадки для занятий физкультурой	1,0	1014	1020
	Итого	2,2	2231	2369

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.

Согласно расчету общее потребное количество парковочных мест для 1 этапа строительства составляет 233 машино-мест. Проектным решением предусмотрено

устройство автостоянок для постоянного хранения общей емкостью 96 машино-мест (из них 7 машино-мест на открытых автостоянках и 89 машино-мест в паркинге). 137 машино-мест размещены вне границ проектируемого участка, согласно проекту планировки в паркинге на 2642 машино-мест (поз.36 в экспликации л.12, шифр 10.760-9693.ПП).

Согласно расчету общее потребное количество парковочных мест для 2 этапа строительства составляет 179 машино-мест. Проектным решением предусмотрено устройство автостоянок для постоянного хранения общей емкостью 85 машино-мест (из них 8 машино-мест на открытых автостоянках и 77 машино-мест постоянного хранения в паркинге). 94 машино-мест размещены вне границ проектируемого участка, согласно проекту планировки в паркинге на 2642 машино-мест (поз.36 в экспликации л.12, шифр 10.760-9693.ПП).

Общее количество парковочных мест для 1 и 2 этапов строительства составляет 412 м/м. Проектным решением предусмотрено устройство автостоянок для общей емкостью 181 м/м (из них 15 м/м для инвалидов колясочников на временных открытых автостоянках и 166 м/м постоянного хранения в подземном паркинге). 231 машино-мест размещено вне границ проектируемого участка, согласно проекту планировки в паркинге на 2642 машино-мест (поз.36 в экспликации л.12, шифр 10.760-9693.ПП) в радиусе пешеходной доступности 1000 м.

Мероприятия по обеспечению жизнедеятельности маломобильных групп населения и инвалидов

Для обеспечения безопасного передвижения лиц на инвалидных колясках, в местах пересечения тротуаров с проездами, высота бортового камня принята по рекомендациям Екатеринбургской городской общественной организации инвалидов колясочников «Свободное движение» – 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 15 машино-мест. Габаритные размеры машино-места для инвалидов приняты 3,60×6,00 м. Все места оборудуются специальной разметкой и соответствующими дорожными знаками и располагаются на расстоянии не далее 100 м от входов в жилые секции и не далее 50 м от входов в офисы.

Инженерное обеспечение

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

Прокладка инженерных сетей решена подземным и надземным способом. Каждая секция имеет все необходимые инженерные системы, которые предусмотрены в соответствии с действующими нормами и требованиями.

Расстояние между инженерными сетями, расстояния до конструкций фундаментов проектируемого здания, до 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	
		1 этап	2 этап
Площадь участка в границах землеотвода (1 и 2 этапы)	м ²	12295	
Площадь благоустройства	м ²	9433	7024
Из них:			
Площадь застройки жилого здания	м ²	2755	2170,8
Площадь асфальтового покрытия проездов, автостоянок	м ²	1283	1206
Площадь асфальтового покрытия велодорожки	м ²	434	552
Площадь плиточного тротуаров	м ²	2728	1508
Площадь синтетического (резиновое) покрытия площадок	м ²	145	195
Площадь дощатого настила	м ²	123	71
Площадь озеленения (газон)	м ²	1481	857,80
Площадь озеленения (плитка «Эко-паз» с посевом трав)	м ²	484	463,4

4.2.2.2 Архитектурные и объемно-планировочные решения

Корректировка раздела 3 «Архитектурные решения» и раздела 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения», в части объемно-планировочных решений, 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)», получившего положительные заключения негосударственной экспертизы ООО БСтЭ «Гарантия» от 13.02.2018 № 66-2-1-2-0011-18, от 11.10.2018 № 66-2-1-2-002463-2018, выполнена по заданию заказчика.

Корректировкой предусмотрено:

1. Внесено изменение в оформление обложки и титульного листа раздела 3 «Архитектурные решения» (ш. 43-17-00-AP1 изм. 3) – дополнено наименованием «Секции 1 – 5, 11».

2. Изменено количество парковочных мест в автостоянке (I этап) – вместо 90 предусмотрено 89 машино-мест.

3. Уточнены технико-экономические показатели по I этапу строительства.

4. Внесено изменение в оформление обложки и титульного листа «Расчет инсоляции и КЕО» (ш. 43-17-00-AP.P1 изм. 2) – дополнено наименованием «Секции 1 – 5, 11».

5. Внесено изменение в оформление обложки и титульного листа «Расчет звукоизоляции ограждающих конструкций» (ш. 43-17-00-AP.P3 изм. 1) – дополнено наименованием «Секции 1 – 5, 11».

6. Разработана проектная документация по 2 этапу строительства:

- Раздел 3. Часть 1 «Общие решения. Книга 2. Секции 6 – 10» (ш. 43-17-01-AP1);

- Раздел 3. Часть 2 «Расчет инсоляции и КЕО (Блок 18, площадки). Книга 2. Секции 6-10» (ш. 43-17-01-AP.P1);

- Раздел 3. Часть 4 «Расчет звукоизоляции ограждающих конструкций. Книга 2. Секции 6-10» (ш. 43-17-01-АР.РЗ);
- Раздел 4.1 «Объемно-планировочные решения. Секции 6 – 10» (ш. 43-17-01-КР2).

Проектные решения по 2 этапу строительства (секции 6-10)

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.

Строительство объекта (Блок-18) предусматривается в два этапа:

- 1 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;
- 2 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 второго этапа строительства, включающего пять блок-секций (этажностью 9 эт., 11 эт. и 17 эт.) со встроенными помещениями общественного назначения и одноуровневой подземной автостоянкой на 77 машино-мест.

Участок 2 этапа строительства ограничен: с северо-западной стороны – участком 1 этапа строительства; с северо-востока - межквартальным проездом; с юго-восточной стороны – ул. Дальневосточной; 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 секции № 6 запроектированы офисные помещения – офис № 6.1 (на отм. +5,390) и офис № 6.2 (на отм. +5,390);
- в секции № 7 запроектированы офисные помещения – офис № 7.1 (на отм. +5,100), офис № 7.2 (на отм. +4,000) и офис № 7.3 (на отм. +4,000);
- в секции № 8 запроектированы офисные помещения – офис № 8.1 (на отм. +1,500), офис № 8.2 (на отм. +1,500) и офис № 8.3 (на отм. +2,900);
- в секции № 9 запроектированы офисные помещения – офис № 9.1 (на отм. -0,100), офис № 9.2 (на отм. -0,100) и офис № 9.3 (на отм. +0,050);
- в секции № 10 запроектированы офисные помещения – офис № 10.1 (на отм. -0,220) и офис № 10.2 (на отм. -0,220).

Все входы в офисы запроектированы с внешней стороны секций и изолированы от входов в жилую часть здания.

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 через арку, запроектированную в секции № 10 (в осях 25с-28с-Фс-ААс), по рампе, со стороны межквартального проезда. 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 общедомовых помещений (помещение для собрания жильцов, помещение для почтовых ящиков) 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 секций № 8, № 9 и № 10, где предусмотрено техническое подполье (подземный этаж) для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений.

В жилых секциях запроектированы грузопассажирские лифты без машинных помещений, грузоподъемностью 1350 кг, скоростью не менее 1,0 м/с, габаритами кабины 1500×2100×2400 мм: в секциях № 6, № 7, № 9, № 10 – предусмотрено по одному лифту; в секции № 8 – предусмотрено два лифта, один из которых предназначен для перевозки пожарных подразделений. В секции № 8 оба лифта опускаются на уровень подземной автостоянки.

Доступ на кровлю запроектирован в трех из пяти секций:

- по лестничным клеткам типа Л1 в секциях № 7 и № 10;
- по лестничной клетке типа Н2 в секции № 8.

Высота этажей секций:

- технического (подземного) этажа в секциях № 8, № 9 и № 10 – от 1,8 м до 3,94 м;
- этажи с помещениями общественного назначения (офисы) – от 2,59 м до 4,52 м;
- типового жилого этажа – 2,85 м;
- верхнего жилого этажа – переменная от 3,1 м до 5,9 м (в квартирах с антресолями в секциях № 6, № 7, № 9 и № 10).

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 № 6 (этажность 11 эт.)

Секция рядовая, прямоугольной формы в плане, размерами в крайних осях 26,6 х 14,1 м, без технического подполья и чердака. Высота секции от поверхности проезда пожарных машин до низа открывающегося окна последнего этажа – 26,63 м.

На 1 этаже, на отм. +2,900, в секции запроектированы общедомовые помещения (помещение для собрания жильцов, помещение для почтовых ящиков) и помещение для прокладки инженерных коммуникаций.

В уровне 2 этажа, в секции запроектированы:

- помещение уборочного инвентаря;
- офисные помещения - офис № 6.1 (на отм. +5,390) и офис № 6.2 (на отм. +5,390), с организацией изолированных входов с внешней стороны здания.

Вход в жилую часть организован с внешней стороны с отм. +5,390 и со стороны двора на отм. +2,900.

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

В жилой секции запроектированы 42 квартиры, в том числе: 7 квартир-студий (тип 0С), 15 однокомнатных (тип 1С), 9 двухкомнатных (тип 2С), 9 трехкомнатных (тип 3С) и 2 двухуровневых трехкомнатных (дуплексе 3хкомнатный) квартиры.

Секция № 7 (этажность 11 эт.)

Секция угловая, «Г» образной формы в плане, размерами в крайних осях 25,0 х 17,7 м, без технического подполья и чердака. Высота секции от поверхности проезда пожарных машин до низа открывающегося окна последнего этажа – 26,72 м.

На 1 этаже, на отм. +2,900, в секции запроектированы общедомовые помещения (помещение для почтовых ящиков) и помещение для прокладки инженерных коммуникаций.

В уровне 2 этажа, в секции запроектированы:

- помещение уборочного инвентаря;

- офисные помещения - офис № 7.1 (на отм. +5,100), офис № 7.2 (на отм. +4,000) и офис № 7.3 (на отм. +4,000), с организацией изолированных входов с внешней стороны здания.

Вход в жилую часть организован с внешней стороны с отм. +5,300 и со стороны двора на отм. +2,900.

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

В жилой секции запроектированы 50 квартир, в том числе: 7 квартир-студий (тип 0С), 22 однокомнатных (тип 1С), 18 двухкомнатных (тип 2С), 2 трехкомнатных (тип 3С) и 1 двухуровневая трехкомнатная (дуплекс 3х комнатный) квартира.

Секция № 8 (этажность 17 эт.)

Секция рядовая, прямоугольной формы в плане, размерами в крайних осях 14,1 x 30,4 м, с техническим подпольем, без чердака. Высота секции от поверхности проезда пожарных машин до низа открывающегося окна последнего этажа – 46,22 м.

В техническом подполье (подземном этаже), на отм. -1,300, предусмотрены технические помещения (электрощитовая, аппаратная связи, ИТП и насосная пожаротушения) и помещение для прокладки инженерных коммуникаций, с доступом из автостоянки.

В уровне 1 этажа, в секции запроектированы:

- общедомовые помещения (помещение для почтовых ящиков) и помещение уборочного инвентаря;

- офисные помещения - офис № 8.1 (на отм. +1,500), офис № 8.2 (на отм. +1,500) и офис № 8.3 (на отм. +2,900), с организацией изолированных входов с внешней стороны здания.

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, один из которых предусмотрен для перевозки пожарных подразделений. Функциональная связь с подземной автостоянкой предусмотрена посредством двух лифтов, с устройством двух последовательно расположенных тамбур-шлюзов.

В жилой секции запроектированы 73 квартиры, в том числе: 13 квартир-студий (тип 0С), 22 однокомнатных (тип 1С), 16 двухкомнатных (тип 2С), 18 трехкомнатных (тип 3С), 1 двухуровневая двухкомнатная (дуплекс 2х комнатный), 2 двухуровневых трехкомнатных (дуплекс 3х комнатный) и 1 двухуровневая четырехкомнатная (дуплекс 4х комнатный) квартира.

Секция № 9 (этажность 9 эт.)

Секция угловая, «Г» образной формы в плане, размерами в крайних осях 25,0 x 17,7 м, с техническим подпольем, без чердака. Высота секции от поверхности проезда пожарных машин до верха парапета (ограждения) эксплуатируемой кровли – 24,97 м.

В техническом подполье (подземном этаже), на отм. -2,510, предусмотрено единое помещение для прокладки инженерных коммуникаций, с доступом по изолированной лестничной клетке (в осях 39с-40с-Юс-ААс) с внешней стороны здания.

В уровне 1 этажа, в секции запроектированы:

- общедомовые помещения (помещение для почтовых ящиков) и помещение уборочного инвентаря;

- офисные помещения - офис № 9.1 (на отм. -0,100), офис № 9.2 (на отм. -0,100) и офис № 9.3 (на отм. +0,050), с организацией изолированных входов с внешней стороны здания.

Вход в жилую часть организован с внешней стороны с отм. -0,100 и со стороны двора на отм. +2,900.

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

В жилой секции запроектированы 37 квартир, в том числе: 13 однокомнатных (тип 1С), 23 двухкомнатных (тип 2С) и 1 трехкомнатная (тип 3С) квартира.

Секция № 10 (этажность 9 эт.)

Секция рядовая, прямоугольной формы в плане, размерами в крайних осях 30,4 x 14,1 м, с техническим подпольем, без чердака. Высота секции от поверхности проезда пожарных машин до верха парапета (ограждения) эксплуатируемой кровли – 25,39 м.

В техническом подполье (подземном этаже), на отм. -2,510, предусмотрено единое помещение для прокладки инженерных коммуникаций, с доступом из техподполья секции № 9, через противопожарные двери огнестойкостью EI30 и аварийным выходом через окно в прямке (в осях 28с-29с по оси ААс).

В уровне 1 этажа, в секции запроектированы:

- общедомовые помещения (помещение для почтовых ящиков), помещение уборочного инвентаря и помещение венткамеры;

- офисные помещения - офис № 10.1 (на отм. -0,220) и офис № 10.2 (на отм. -0,220), с организацией изолированных входов с внешней стороны здания.

Вход в жилую часть организован с внешней стороны с отм. -0,400 и со стороны двора на отм. +2,900.

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

В жилой секции запроектировано 35 квартир, в том числе: 1 квартира-студия (тип 0С), 9 однокомнатных (тип 1С), 20 двухкомнатных (тип 2С) и 5 трехкомнатных (тип 3С) квартир.

Конструктивная схема жилых секций - каркасно-стеновая.

Наружные несущие стены, соприкасающиеся с грунтом - монолитные железобетонные с наружной теплоизоляцией из пенополистирольных плит толщиной 100 мм, с рулонной гидроизоляцией в 1 слой «Технозласт ЭП».

Пилоны - монолитные железобетонные толщиной 240 мм.

Стены лестничных клеток и шахт лифтов - монолитные железобетонные толщиной 160 мм и 250 мм.

Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 180 мм и 200 мм соответственно.

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.

Внутриквартрные (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 гидроизоляционным ковром из ПВХ мембраны «Plastfoil Lay», по стяжке из цементно-песчаного раствора с армированием, по разуклонке из керамзитового гравия по плитному утеплителю из экструдированного пенополистирола и пароизоляции в один слой. Ограждение кровли принято 1,2 м. Участки эксплуатируемой кровли, а также участки по периметру световых фонарей (на ширину 2,0 м) предусмотрены с негорючим покрытием (бетонная тротуарная плитка на цементно-песчаном растворе).

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

Двери жилых квартир: входные - металлические типа «сейф-двери»; внутриквартирные двери устанавливаются собственниками квартир.

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

Двери каналов для прокладки инженерных коммуникаций и технических помещений в секциях № 6 и № 7 (на отм. +2,900) - с пределом огнестойкости EIS30.

Двери в лифтовых холлах секции № 8 - с пределом огнестойкости EIS30.

Двери шахт лифтов в секции № 8 - с пределом огнестойкости EI30 и EI60 (двери шахты лифта для перевозки пожарных подразделений).

Двери выходов в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (в секции № 8) - 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 77 машино-мест, для хранения автомобилей малого и среднего класса (без использования двигателей на газовом топливе) и на 8 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 3,2 м. Отметка чистого пола автопарковки составляет -1,300.

Из автостоянки предусмотрено четыре рассредоточенных эвакуационных выхода на покрытие автостоянки (на уровень земли внутреннего двора, на отм. +2,900):

- через тамбур-шлюз, по лестнице, в осях 26с-27с ниже оси Жс;

- через тамбур-шлюз, по изолированной лестничной клетке в секции № 8 (в осях 38с-41с-Мс-Нс);

- через тамбур-шлюз, по изолированной лестничной клетке в секции № 9 (в осях 37с-40с-Фс-Шс);

- через тамбур-шлюз, по изолированной лестничной клетке в секции № 10 (в осях 29с-31с-Фс-Шс).

Высота автостоянки в чистоте несущих конструкций (без учета капителей у пилонов) составляет 3,55 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 200 мм.

Ворота (въезд в автостоянку 2 этажа (со стороны автостоянки 1 этажа), по оси 24с) - секционные подъемные с калиткой, сертифицированные противопожарные с пределом огнестойкости EI60.

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

1. 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, балконные дверные блоки - 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)

Проектом предусмотрена черновая отделка квартир. Чистовая отделка помещений квартир, в том числе: устройство внутренних дверей, установка санитарно-технических приборов и устройство ограждений (высотой не менее 1,2 м) на опасных перепадах высот в двухуровневых квартирах (тип дуплекс) осуществляется собственником квартиры.

жилые комнаты, кухни, прихожие, гардеробные:

- стены - улучшенная гипсовая штукатурка (10 мм), ГКЛ без расшивки швов;
- потолок - шлифовка плит перекрытия;
- пол - цементно-песчаная стяжка с минераловатной звукоизоляцией (70 мм).

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;

- 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;
- пол - покрытие из керамической плитки по стяжке из цементно-песчаного раствора М150 с обмазочной гидроизоляцией типа «Ceresit».

В составе пола первых этажей заложен утеплитель.

2. Технические помещения

Техподполье:

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

В канале для прокладки инженерных коммуникаций внутренняя отделка не предусмотрена.

Помещения узла ввода и электропитания:

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

Помещения насосных, ИТП:

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

Офисные помещения (с черновой отделкой)

Тамбуры входов, вестибюли, рабочие помещения, санузлы:

- стены - улучшенная штукатурка, шпатлевка, ГКЛ без расшивки швов;
- потолок - шпифовка 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, потолок - без отделки;
- полы - топинг «Корунг» (или аналог) 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 1 – 5, 11 и автостоянке (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	эт.	11	11	17	11	11	11	
Количество жилых этажей	эт.	11	11	16	11	11	11	
Площадь застройки	м ²	496,8	443,2	425,7	542,0	432,9	414,4	2755,0
Площадь жилого здания	м ²	4330,7	4096,7	5378,3	4779,2	3503,9	3653,4	25742,2
Площадь квартир	м ²	2848,2	2578,5	3485,8	3271,2	2315,7	2479,7	16979,1
Площадь лоджий	м ²	248,9	241,2	247,2	208,1	232,8	199,1	1377,3
Жилая площадь квартир	м ²	1244,6	921,4	1617,8	1046,1	811,6	955,4	6596,9
Площадь техподполья	м ²	-	-	118,3	-	-	-	118,3
Количество жителей	чел.	95	86	116	109	77	81	564
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	65	58	70	53	51	43	340
- квартир-студий (тип 0С)	шт.	26	10	27	3	7	-	73
- однокомнатных (тип 1С)	шт.	19	38	13	21	32	22	145
- двухкомнатных (тип 2С)	шт.	18	10	13	21	12	17	91
- трехкомнатных (тип 3С)	шт.	2	-	12	8	-	2	24
- двухуровневых двухкомнатных	шт.	-	-	2	-	-	-	2

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

Наименование показателя	Ед. изм.	Секция 11	Секция 1	Секция 2	Секция 3	Секция 4	Секция 5	Всего:
(дуплекс 2х комнатный)								
- двухуровневых трехкомнатных (дуплекс 3х комнатный)	шт.	-	-	2	-	-	2	4
- двухуровневых четырехкомнатных (дуплекс 4х комнатный)	шт.	-	-	1	-	-	-	1
Количество квартир на типовом этаже	шт.	7	6	5	6	6	5	
Строительный объем, в т.ч:	м ³	14628,0	14858,0	20619,2	16352,0	11654,0	11876,0	97072,8
- выше отм. 0,000	м ³	14628,0	14858,0	18925,0	16352,0	11654,0	11876,0	88293,0
- ниже отм. 0,000	м ³	-	-	1694,2	-	-	-	1694,2
Общая площадь МОП	м ²	674,5	693,4	629,3	642,7	474,6	548,8	3663,3
Общая площадь встроенных помещений общественно-го назначения, в т.ч.:	м ²	492,6		90,5	222,1	109,7	108,0	1022,9
- офисы	м ²	-	-	90,5	222,1	109,7	108,0	530,3
- магазин	м ²	492,6		-	-	-	-	492,6
Количество работающих в помещениях общественно-го назначения	чел.	8		4	9	4	7	32
Автостоянка								
Строительный объем	м ³	-	-	-	-	-	-	7085,6
Общая площадь автостоянки	м ²	-	-	-	-	-	-	2123,2
Количество машино-мест	шт.	-	-	-	-	-	-	89
Количество мест для мотоциклов	шт.	-	-	-	-	-	-	6

Основные технико-экономические показатели по жилым секциям 6 - 10 и автостоянке (2 этап строительства)

Наименование показателя	Ед. изм.	Секция 6	Секция 7	Секция 8	Секция 9	Секция 10	Всего:
Этажность	эт.	11	11	17	9	9	
Количество этажей	эт.	11	11	18	10	10	
Количество жилых этажей	эт.	10	10	16	8	8	
Площадь застройки	м ²	397,9	417,8	446,3	434,2	474,6	2170,8
Площадь жилого здания	м ²	3842,7	4047,4	6692,9	3534,5	3540,6	21658,1
Площадь квартир	м ²	2434,0	2452,3	4279,1	2185,4	2154,0	13504,8
Площадь лоджий	м ²	162,1	216,0	290,8	181,8	198,0	1048,7
Жилая площадь квартир	м ²	933,1	898,3	1721,2	825,7	868,0	5246,3

Наименование показателя	Ед. изм.	Секция 6	Секция 7	Секция 8	Секция 9	Секция 10	Всего:
Площадь техподполья	м ²	-	-	181,6	310,3	285,7	777,6
Количество жителей	чел	81	82	143	73	72	450
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	42	50	73	37	35	237
- квартир-студий (тип 0С)	шт.	7	7	13	-	1	28
- однокомнатных (тип 1С)	шт.	15	22	22	13	9	81
- двухкомнатных (тип 2С)	шт.	9	18	16	23	20	85
- трехкомнатных (тип 3С)	шт.	9	2	18	1	5	35
- двухуровневых двухкомнатных (дуплексе 2х комнатный)	шт.	-	-	1	-	-	1
- двухуровневых трехкомнатных (дуплексе 3х комнатный)	шт.	2	1	2	-	-	5
- двухуровневых четырехкомнатных (дуплексе 4х комнатный)	шт.	-	-	1	-	-	1
Количество квартир на типовом этаже	шт.	5	6	5	5	5	
Строительный объем, в т.ч:	м ³	12747,8	13486,2	23441,9	12103,2	11980,9	80093,2
- выше отм. 0,000	м ³	12747,8	13486,2	21486,9	11195,9	11483,5	70400,3
- ниже отм. 0,000	м ³	-	-	1955,0	907,3	497,4	3359,7
Общая площадь МОП	м ²	589,5	513,9	901,0	425,0	497,1	2926,5
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения, (офисы)	м ²	111,1	214,3	252,1	244,4	166,6	988,5
Количество работающих в помещениях общественного назначения	чел	17	21	24	22	16	100
Автостоянка							
Строительный объем	м ³	-	-	-	-	-	6333,2
Общая площадь автостоянки	м ²	-	-	-	-	-	1667,0
Количество машино-мест	шт.	-	-	-	-	-	77
Количество мест для мотоциклов	шт.	-	-	-	-	-	8

4.2.2.3 Конструктивные решения

Корректировка раздела 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения», в части конструктивных решений, по объекту «По очереди строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный» Блок 18 (первый этап строительства)», получившего положительные заключения негосударственной экспертизы ООО БСтЭ «Гарантия» от 13.02.2018 № 66-2-1-2-0011-18, от 11.10.2018 № 66-2-1-2-002463-2018, выполнена по заданию заказчика.

Корректировкой предусмотрено:

1. Внесено изменение в обложку и титульного листа раздела 3 «Конструктивные решения» (ш. 43-17-00-КР изм. 3) – дополнено наименованием «Секция 1 – 5, 11».

2. Разработаны новые разделы в связи с проектированием новых секций 6-10 (2-го этапа строительства).

3. Добавлена дублирующая стена в подвале 3 секции вдоль осей А/4, 3с, Вс.

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.

Секции жилого дома 6, 7, 8, 9, 10 представляет собой прямоугольные или Г-образные в плане каркасные здания с подвалом разного уровня заглубления относительно планировочной отметки земли и теплым чердаком. Длина сторон в осях наружных стен: для секции 6 – 26,9х14,1 м; для секции 7 – 25,0х17,7 м; для секции 8 – 30,4х14,1 м; для секции 9 – 25,0х17,7 м; для секции 10 – 30,4х14,1 м.

Здания состоят:

- из двух 11-ти этажных секций 6 и 7, без деформационного шва;
- из одной 17-ти этажной секции 8;
- из двух 9-ти этажных секций 9 и 10, без деформационного шва.

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.

Высота техподполья от уровня чистого пола до нижнего обреза плиты перекрытия 1,80...2,72 м.

Конструктивная схема зданий – каркасно-стенная 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. Фундаментные плиты для секций 4, 5 и секции 3 с перепадом по высоте. 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.

Фундаментные плиты для секций 8 без перепада по высоте. Фундаментные плиты для секций 6, 7, 9, 10 с перепадом по высоте. Толщина фундаментных плит принята 650 мм для секций 6, 7, 9, 10 и 900 мм для секции 8.

Размеры автостоянки первого этапа строительства в плане 52,5 × 36,4 м, второго этапа 42,2 м × 38,4 м. Сооружения в пределах этапов не разделены 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) составляет 3,550 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 450 мм. Толщина покрытия - 250 мм, толщина капителей 200 мм, размер капителей 1400 × 2000 мм. Пилоны сечением 200 × 800 мм. Фундаменты под пилоны автостоянки приняты отдельно стоящие двухступенчатые высотой 750 мм.

Бетон для несущих конструкций принят:

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

- для вертикальных конструкций каркаса ниже уровня земли (стены и пилоны) - B25...30 W6 F150;

- для вертикальных конструкций каркаса выше уровня земли (стены и пилоны) - B25...B30 W4 F75;

- для перекрытий и покрытий B25 W4 F75.

Армирование монолитных железобетонных элементов предусмотрено арматурой классов A240, A400, 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.

Для гидроизоляции подошвы плитных фундаментов проектом предусмотрено выполнение одного из двух мероприятий:

- обработка поверхности бетонной подготовки под плитный фундамент гидроизоляционным составом проникающего действия

- устройство по бетонной подготовке гидроизоляция из одного слоя рулонного наплавляемого битумно-полимерного материала

Защита железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, от капиллярной влаги предусмотрена путем выполнения оклеечной гидроизоляции из битумно-полимерных материалов.

Гидроизоляция деформационных швов между секциями жилого дома в подвальной части по проекту предусматривается с применением гидрошпонок.

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

Электроснабжение жилого дома проектируется кабельными азаморезервирующими линиями с разных секций РУ - 0,4 кВ 2БКТП-1000кВА (проектирование 2БКТП-1000кВА с 4-мя трансформаторами не входит в объем данного проекта).

Электроснабжение потребителей I категории жилого дома выполнено от ВРУ с АВР, пожарные нагрузки жилого дома запитаны от панелей противопожарных устройств с лицевой панелью красного цвета.

По надежности электроснабжения (согласно ПУЭ) электроприемники жилого дома распределяются следующим образом:

I категории – лифты, аварийное и эвакуационное освещение, световые указатели, ИТП, системы ПД, ВД, насосная пожаротушения и прочие противопожарные нагрузки;

II категории – все остальные токоприемники;

III категории – встроенные офисные помещения;

Расчетная нагрузка по вводам:

1 этап

Ввод 1 – 168,0 кВт; Ввод 2 – 152, кВт;

Ввод 3 – 143,0 кВт; Ввод 4 – 131,0 кВт.

Ввод 5 – 135,0 кВт; Ввод 6 – 82,0 кВт.

2 этап

Ввод 1 – 143,0 кВт; Ввод 2 – 128, кВт;

Ввод 3 – 149,0 кВт; Ввод 4 – 217,0 кВт.

Пожарные нагрузки жилого дома (системы ПД, ВД, насосная пожаротушения, приборы ПС, эвакуационное освещение, указатели пожарных гидрантов) составляют для 1 этапа 30 кВт, для 2 этапа 52 кВт. Пожарные нагрузки подключены к АВР-1, АВР-2, ВРУ(П)ПП с лицевыми панелями красного цвета. Учет электроэнергии выполняется: на вводных устройствах жилых домов, поквартирный (счетчики установлены в этажном щите), щитах домоуправления, отдельный учет для каждого из встроенных помещений. Все приборы учета электронные, с возможностью подключения к устройствам АСКУЭ.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение;
- эвакуационное освещение (светильники укомплектованы аккумуляторными батареями с режимом работы не менее 1 часа);
- ремонтное освещение переносными светильниками.

В качестве источников света приняты:

- светодиодные лампы мощностью от 11 до 36 Вт и лампы накаливания до 60 Вт для освещения межквартирных коридоров, лифтовых холлов, лестничных клеток, помещений ИТП, машинных помещений лифтов, насосной, электрощитовых, в ванных и санузлах квартир, техподполье, чердаках, помещениях МОП.

Питание переносных светильников в помещениях ИТП, электрощитовых, насосных, машинных помещениях лифтов принято через понизительные трансформаторы 220/36 В.

Распределительные и групповые сети рабочего освещения в жилом доме выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS: в общедомовых помещениях – открыто по стенам и потолку, а также в трубах из самозатухающего полипропилена в монолите стен и потолка; магистральные линии квартирных стояков – в выгораживаемых каналах –

кабелем АВВГнг(А)-LS по вертикальным лоткам. Аварийное освещение выполняется кабелями ВВГнг(А)-FRLS.

Групповые сети освещения и розеточные сети квартир - кабелем ВВГнг(А)-LS в ПНД трубах, скрыто в монолите потолка и монолите пола, в штрабах стен.

На фасадах зданий предусматривается подсветка указателей мест расположения пожарных гидрантов, запитанных от сети аварийного (эвакуационного) освещения блока управления освещением жилого дома кабелем ВВГнг(А)-FRLS с огнестойкостью 180 минут, а также номера дома и улицы. В соответствии с СП.52.13330.2016 проектом предусматривается аварийное (эвакуационное) освещение в лестничных клетках и межквартирных коридорах. Групповые сети эвакуационного освещения выполнены кабелем ВВГнг(А)-FRLS. Световые указатели (знаки безопасности) устанавливаются над каждым эвакуационным выходом, на путях эвакуации, однозначно указывая направления эвакуации и для обозначения мест размещения первичных средств пожаротушения.

Питание световых указателей в нормальном режиме производиться от щитов аварийного освещения, а также имеют независимый источник - встроенную в светильник аккумуляторную батарею. Продолжительность работы световых указателей не менее 1 ч. Питание световых указателей выполняется кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

Проектом предусмотрено эвакуационное освещение в местах перепадов уровня пола в жилых секциях, а также световое табло «Станция пожаротушения» у входа в насосную пожаротушения.

Наружное электроосвещение запитано в рамках первого этапа строительства комплекса. Светильники второго этапа подключаются к сетям наружного электроснабжения выполненным на первом этапе.

Этажные и квартирные щитки выполнены на базе автоматических выключателей и УЗО отечественного производства, щиты автоматики, ИТП и прочих общедомовых потребителей - на автоматических выключателях отечественного производства. Степень защиты оборудования, устанавливаемого: в нишах - не ниже IP31; в электрощитовой - не ниже IP30, в сырых помещениях, техподполье и на чердаке – IP54.

Стояки питания квартир проходят в выделенных строительными конструкциями нишах, в которых располагаются этажные щиты. Ответвление от стояков выполнено с помощью ответвительных сжимов с чередованием фаз в пределах каждого этажа. В этажных щитах расположены автоматические выключатели на каждую квартиру и приборы учета электроэнергии квартир. Счетчики имеют телеметрические выводы для подключения к системе АСКУЭ.

В квартирных щитах расположены автоматические выключатели и устройства защитного отключения.

Распределительные сети выполняются; кабелями ВВГнг(А) – LS и АВВГнг(А)-LS для кабелей свыше 16 мм. кв. – открыто в техподполье; в ПНД трубах скрыто – в подготовке пола и открыто по потолку к технологическому оборудованию в технических помещениях; скрыто в выгораживаемых нишах.

Противопожарные потребители 1-й категории электроснабжения запитаны через устройство с АВР или имеют собственный источник питания.

Противопожарные сети в соответствии с СП 6.13130.2013 «Электрооборудование. Требования пожарной безопасности» выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS и прокладываются в отдельном от общедомовых сетей канале строительных конструкций.

К силовым потребителям встроенных помещений относятся технологическое оборудование офисов, оборудование вентиляции и кондиционирования.

Расчётный учёт электроэнергии встроенных помещений предусматривается на щитах нежилых помещений многотарифными электронными счётчиками электроэнергии класса точности 1,0 для счетчиков прямого включения и 0,5s для трансформаторного включения, общие на вводах ВРУ.

Для питания силовых потребителей предусматриваются щиты модульного исполнения. Силовые распределительные щиты устанавливаются в нишах коридоров и холлов, в технических помещениях и электрощитовых; степень защиты и исполнение выбрано в соответствии с категорией помещения, в котором они размещены.

Силовые распределительные сети запроектированы открыто кабелем ВВГнг(А)-LS за в ПВХ трубах по стенам и потолку открыто.

При пожаре от приборов пожарной сигнализации предусмотрено:

- отключение вентсистем независимыми расцепителями линейных автоматических выключателей;

В проекте предусмотрено устройство во встроенных помещениях систем рабочего и эвакуационного освещения помещений:

- а) рабочее освещение-все помещения (рабочее освещение коммерческих помещений выполняется силами арендатора/покупателя помещений);

- б) эвакуационное освещение (светильники укомплектованы аккумуляторными батареями с режимом работы не менее 1 часа) – для помещений площадью более 60 м. кв. (выполняется силами арендатора/покупателя помещений).

В технических помещениях предусмотрены потолочные (настенные) светильники в пыле-влагозащищенном исполнении.

Нормируемые уровни освещенности, качественные параметры осветительной установки приняты по СП.52.13330.2016.

В помещениях офисов площадью более 60м.кв. проектом предусмотрено антипаническое освещение, выполняемое силами собственника помещения.

Для жилого дома, для целей выравнивания потенциалов и повторного заземления нулевых шин ВРУ зданий, выполняется контур заземления с $R < 10 \text{ Ом}$.

Система заземления электроустановок зданий – TN-C-S.

Молниезащита здания предусматривается в соответствии с СО153.34.21.122-2003, как для обычных объектов, уровень защиты - III.

Под несгораемый утеплитель укладывается молниеприемная сетка из стали круглой диаметром 8 мм с шагом ячейки не более 10х10м. С сеткой соединяются все выступающие металлические элементы оборудования не менее, чем в двух точках.

Неметаллические выступающие элементы кровли оборудованы молниеприемниками, которые соединяются с металлической сеткой кровли не менее чем в двух точках. По периметру кровли, не реже, чем через 20м, молниеприемная сетка соединяется с заземлителем молниезащиты токоотводами из стали круглой диаметром 8мм.

Токоотводы прокладываются под отделкой фасада зданий. Через 20м по высоте зданий и у земли токоотводы соединяются между собой горизонтальными поясами из стали круглой диаметром 8 мм. Заземлитель молниезащиты объединенный с контуром повторного заземления нулевого провода, выполняется из стали полосовой 5х50 и прокладывается в земле на глубине 0,5-0,7м от поверхности земли на расстоянии не ближе 1м от фундамента зданий.

Проектом предусматривается основная система уравнивания потенциалов на вводах в здания к которой присоединяются:

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

Главная заземляющая шина (ГЗШ) располагается в отдельном ящике в электрощитовой, выполнена из медной шины сечением не менее PEN-проводника питающей линии. В конструкции шины предусмотрена возможность отсоединения проводников только с использованием инструмента. 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 и линии, питающие переносные электроприемники, устанавливаются УЗО.

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

Система водоснабжения. (ш. 43-17-00-ИОС2 Изм.3)

Корректировка Подраздела 2 «Система водоснабжения» (ш. 43-17-00-ИОС2 Изм.2), 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)», получившего положительные заключения негосударственной экспертизы ООО БСтЭ «Гарантия» от 13.02.2018 № 66-2-1-2-0011-18, выполнена по заданию заказчика.

Корректировкой предусмотрено:

1. Внесено изменение в оформление обложки и титульного листа Подраздела 2 «Система водоснабжения» (ш. 43-17-00-ИОС2 Изм.2), – дополнено наименованием «Книга 1. Секции 1-5,11».

2. Заменены технические условия МУП «Водоканал» на технические условия от 22.02.2018 № 05-11/33-13157/12-60.

3. Изменены расчетные расходы по системе водоснабжения.

4. Разработана проектная документация по 2 этапу строительства:

- Подраздел 2 «Система водоснабжения» Книга 2. Секции 6-10 (ш.43-17-01-ИОС2)

5. Откорректированы решения по пожаротушению парковки (ш. 43-17-00-ПБ2 Изм.2)

- Внесена информация о делении на этапы.

- Паркинг разделен на 2 пожарных отсека.

- Изменено насосное оборудование.

Исходные данные для разработки раздела

Технические условия МУП «Водоканал» от 22.02.2018 № 05-11/33-13157/12-60.

Технические условия МУП «Водоканал» от 26.06.2018 № 05-11/33-13157/18-379.

Система водоснабжения. (ш. 43-17-01-ИОС2 Изм.1)

Проектируемый объект «II очередь строительства комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный» Блок 18», секции 6-10, оборудуется системами хозяйственно-питьевого, горячего и противопожарного водоснабжения.

Источником хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения проектируемого объекта, согласно техническим условиям МУП «Водоканал» от 26.06.2018 № 05-11/33-13157/18-379, является магистральная кольцевая сеть 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: 112,45 м³/сут; 11,04 м³/ч (в том числе полив территории- 7,45 м³/сут) Жилые помещения оборудованы сидячими ваннами (в соответствии с заданием на проектирование.

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

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

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки (10,4 л/с) и автоматическое пожаротушение подземной автостоянки (33,40 л/с) учтен в проектной документами для секций 1-5,11 (ш.43-17-00-ИОС2).

Расчетные расходы не превышают отпущенные максимальные нагрузки по техническим условиям МУП «Водоканал» №05-11/33-13157/18-379 от 26.06.2018.

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 на существующей сети между вводами в здание. Предусмотрена гидроизоляция камеры.

Здание запитано двумя вводами водопровода ПЭ100SDR17Ø110х6,6 обеспечивающими пропуск максимального расхода воды на хозяйственно-питьевые (с расчетным расходом 4,34 л/с) и противопожарные нужд (с расходом 7,8 л/с).

Наружное пожаротушение предусматривается существующих (ПГ3,4,5) и от ранее 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, полива территории.

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 низконапорный;
- В1 – водопровод хозяйственно-питьевой жилого дома;

- В11 - водопровод хозяйственно-питьевой на приготовление горячей воды жилого дома;
- В2- водопровод противопожарный;
- Т3- трубопровод горячей воды жилого дома подающий;
- Т4- трубопровод горячей воды жилого дома циркуляционный;

Хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение.

Ввода водопровода предусмотрены в помещение узла ввода в секции №7 (помещении с искусственным освещением и температурой воздуха не ниже 5°C). На вводе в здание выполнена установка водомерного узла для учета общего расхода холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды (с учетом приготовления ГВС) Ø40 мм с импульсным выходом с устройством обводной линии, с установкой запорной арматуры опломбированной в закрытом состоянии на ней. На обводной линии водомерного узла предусматривается установка электрифицированных задвижек для нужд пожаротушения. Предусмотрены отдельные трубопроводы на нужды пожаротушения с установкой на них запорной арматуры с электроприводом. Перед водомером предусмотрена установка фильтра.

Для учета расхода холодной воды, идущей на приготовление горячей воды, предусмотрен подотчетный водомер Ø 40 мм, с импульсным выходом и с защитой от воздействия магнитных полей.

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

Для каждого офиса в системах водоснабжения предусматривается установка индивидуального узла учёта для ГВС и ХВС счетчиками Ø15.

Счетчики предусмотрены с возможностью подключения к системе диспетчеризации.

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

На каждую квартиру предусматривается одна группа стояков в совмещенном санузле.

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 65 °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 возможность установки полотенцесушителей.

Внутреннее пожаротушение.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение жилой части здания составляет 7,8 л/с (3 струи по 2,6 л/с). В проекте приняты пожарные краны Ду 50, 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 – 10,0 м.

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 от трех пожарных кранов.

Предусмотрено открытие электrozадвижек и пуск насосов дистанционно от кнопок у пожарных кранов и местно в насающей. Выполнена подача сигнала (световой и звуковой) в помещение диспетчерского пункта при автоматическом открытии электrozадвижек.

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 предусмотрено помещение хозяйственно-питьевой притивопожарной насосной станции, объединенное с ИТП.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевое водоснабжение составляет 80,11 м. Для повышения напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована комплектная сертифицированная установка насосная установка производитель WILLO (или аналог) с двумя рабочими и одним резервным насосами с частотным регулированием, с защитой от «сухого» хода и мембранным баком: $Q_{\text{нас.уст}} = 4,34 \text{ л/с}$, $H_{\text{нас.уст}} = 67$ м. Насосная установка оборудована шкафом автоматики, виброкомпенсаторами, виброопорами. Установка работает в заданном (расчетном) диапазоне напора, независимо от повышения давления в наружной сети городского водопровода.

Требуемый напор для внутреннего противопожарного водоснабжения составляет 68,65 м. Подобрана насосная установка производительностью 7,8 л/с, напором 54 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.

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

Расположение помещения для противопожарных насосов предусмотрено в техподполье секции 8, выгорожено от других помещений противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45, имеет выход на улицу. Температура воздуха в помещении насосной не ниже $+5$ °C, 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 балансировочные клапаны.

Прокладка стояков систем водоснабжения – скрытая в коробах с устройством доступа. Прокладка подводок к водоразборным приборам по стенам и в полу в защитной трубе.

Внутренние сети водоснабжения выполнены:

- магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода по техническому подполью и стояки предусмотрены из полимерных армированные PPR труб PN20 по ГОСТ Р 32415-2013;

- магистральные сети горячего и циркуляционного водоснабжения по техническому подполью и стояки предусмотрены из полимерных армированные PPR труб PN25 по ГОСТ Р 32415-2013

- трубопроводы в конструкции пола – металлопластиковые фирмы Uponor (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.

Магистральные трубопроводы по подземной автостоянке запроектированы из водогазопроводной трубы (на резьбе) по ГОСТ 3262-75 с антикоррозийным покрытием в теплоизоляции НГ с электрообогревом.

Предусмотрена тепловая изоляция магистральных трубопроводов, стояков холодного и горячего водоснабжения (трубки «K-FLEX» или аналог). В помещении насосных- изоляция типа НГ.

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

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

ш. 43-17-00-ИОСЗ, Изм.2

Корректировка Подраздела 3 «Система водоотведения» (ш. 43-17-00-ИОСЗ Изм.2), 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)», получившего положительные заключения негосударственной экспертизы ООО БСтЭ «Гарантия» от 13.02.2018 № 66-2-1-2-0011-18, выполнена по заданию заказчика.

Корректировкой предусмотрено:

1. Внесено изменение в оформление обложки и титульного листа Подраздела 2 «Система водоотведения» (ш. 43-17-00-ИОСЗ Изм.2), – дополнено наименованием «Книга I. Секции 1-5,11».

2. Заменены Технические условия МУП «Водоканал» на ТУ №05-11/33-13157/12-60 от 22.02.2018.

3. Изменены расчетные расходы по системе водоотведения.

4. Разработана проектная документация по 2 этапу строительства:

ш.43-17-01-ИОСЗ, изм.1

Исходные данные для разработки раздела

Технические условия МУП «Водоканал» №05-11/33-13157/12-60 от 22.02.2018.

Технические условия МУП «Водоканал» №05-11/33-13157/18-379 от 26.06.2018.

Технические условия МБУ «ВОИС» №35/2018 от 21.02.2018.

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», Секции 6-10, 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 26.06.2018 № 05-11/33-13157/18-379) с дальнейшим сбросом в существующую сеть канализации Ду315 пер.Широкий.

Объем стоков от проектируемого многоэтажного жилого дома составляет –105,00 м³/сут, 11,04 м³/ч.

Дождевые, талые и поливомосчные стоки с поверхности территории отводятся по рельефу в ранее запроектированную сеть дождевой канализации I очереди строительства Ду400 с дальнейшим сбросом в существующую сеть дождевой канализации Ду500 по ул. Щербакова, вблизи д.37. (технические условия МБУ «ВОИС» №35/2018 от 21.02.2018)

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); внутренние водостоки, система дождевой канализации(К2), система отвода стоков из приямков помещения насосной, система отвода стоков из приямка помещения ИТП (К13н).

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.

Укладка полиэтиленовых трубопроводов предусмотрена на выровненный грунт, с учетом необходимых мер, исключаяющих 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.

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.

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

Вентилирование сетей бытовой канализации через стояки с выводом вытяжной части вентиляционного трубопровода выше кровли жилого здания, и через вентиляционные клапаны, пропускающие воздух в одну сторону – в стояк.

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 чугунные трубы «SML» или аналог, выпуски бытовой канализации – из полипропиленовых труб фирмы «Sinicon Universal»; поквартирная разводка и вентиляционная часть бытовой канализации, и стояки, выходящие на кровлю, из полипропиленовых труб полипропиленовых труб фирмы «Sinicon Comfort» 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 внутритриплощадочную сеть дождевой канализации.

Расчетный расход дождевых вод с кровли жилого дома всех секций составляет 30,12 л/сек.

Стояки и подвесные трубопроводы - 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, аварийные стоки и случайные проливы систем водоснабжения, отопления и теплоснабжения собираются и отводятся в систему дождевой 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 (K2).

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.

Сеть дождевой канализации (K2) запроектирована из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб с двухслойной стенкой КОРСИС SN8 ТУ 2248-001-73011750-2013 (или аналог).

4.2.2.7 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 «Чкаловский».

Первая точка подключения проектируемого жилого дома, согласно технических условий ЕТК №51300-27-13/18Ч-963, предусмотрена в проектируемой теплофикационной камере ТК-1, расположенной на тепловой сети 2Ду400 по ул. Мраморская.

Вторая точка подключения проектируемого жилого дома, согласно технических условий ЕТК №№ 51300-27-13/18Ч-964, предусмотрена в существующей теплофикационной камере ТК-5-7.

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.

Схемы теплоснабжения до проектируемого объекта двухтрубная.

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

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

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

Скользящие и неподвижные опоры предусмотрены 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.

Индивидуальные тепловые пункты.

Присоединение систем теплоснабжения проектируемого здания и их гидравлическая увязка осуществляются в индивидуальных тепловых пунктах (ИТП).

Проектируемые ИТП предназначены для обеспечения теплоснабжения нагрузок вентиляции, отопления и ГВС проектируемого здания.

Тепловые пункты расположены в подвале под нежилыми помещениями.

Тепловые пункты оборудованы автоматическим дренажным насосом, для откачки воды из приямка.

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.

Проектируемые ИТП оснащаются 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 секции 1-5,11:

- на отопление – 0,796 Гкал/ч;
 - на вентиляцию - 0,069 Гкал/ч;
 - на горячее водоснабжение – 0,449 Гкал/ч.
- Всего: 1,314 Гкал/ч.

Жилой дом секции 6-10:

- на отопление – 0,622 Гкал/ч;
 - на горячее водоснабжение – 0,323 Гкал/ч.
- Всего: 0,945 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 не отапливаемая.

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 клапаны.

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.

При недостаточности для отопления санузлов у наружных стен полотенцесушителями дополнительно устанавливаются отопительные приборы.

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

В помещениях для почтовых ящиков, 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°C.

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 встроенных помещений.

Жилая часть здания

Вентиляция жилых помещений естественная, с притоком воздуха через стеновой клапан, вытяжка из санузлов и кухонь через вентиляционные каналы, с выбросом воздуха на кровлю здания. Вытяжные каналы из помещения кухни (санузла) объединяются в сборный воздуховод (подсоединение к сборному каналу осуществляется через воздушный затвор с вертикальным участком не менее 2 м). Вентканалы выполняются в кирпичной кладке. 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.

Вентиляция помещений для почтовых ящиков с естественным побуждением через вентиляционные каналы.

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/час на 1 машино-место, вытяжка - 180 м³/час на 1 машино-место.

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 воздуховодами 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 3-ходовым клапаном и циркуляционным насосом.

Воздуховоды общедоменной вентиляции приняты 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 3262-75*), прокладываемые под потолком техподполья из ИТП в теплоизоляции.

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

Подключение объекта предусматривается в соответствии с техническими условиями ООО «НТЦ «Интек» от 11.01.2018 № 1766171.

Уровень присоединения – абонентский/местный.

Присоединение объекта сетями телефонизация, интернет и интерактивное телевидение выполняется оптическим кабелем ДПЛ-П-8 от ранее проектируемой оптический разветвительной муфты, и ранее проектируемый кабель ДПЛ-П-16 был уже подключен к дому № 27 стр. по ул. Гастелло от существующего узла связи.

Прокладку кабелей связи до объекта строительства ООО «НТЦ «Интек» проводит своими силами в рамках собственной инвестиционной программы.

Потребная емкость магистрального волоконно-оптического кабеля определена расчетом с учетом 100-процентного обеспечения услуг связи для всего объекта оператором связи ООО «НТЦ «Интек» на стадии строительства.

Проектом предусматриваются следующие системы связи на объекте:

- трассы скрытой разводки;
- телекоммуникационные сети: телефонизация, телевидение, интернет
- домофонной связи;
- системы охранного телевидения;
- диспетчеризации лифтов;
- контроль концентрации оксида углерода.

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 для всего данного дома предусматривается от существующего узла связи, расположенного по ул. Гастелло, 27 стр. путем подвески кабеля ВОК по существующим и проектируемым трубостойкам. На крыше проектируемого дома была ранее предусмотрена разветвительная муфта для технологического запаса. Подключение

для 2 этапа предусмотрено от разветвительной муфты. В проектируемом доме в помещении СС (секция 8) предусматривается установка оптического кросса КРН-8 наружных сетей связи, 19" шкафа с активным и пассивным оборудованием для организации широкополосного доступа в интернет и телефонии.

Кабель ВОК по проектируемому дому предусматривается в поливинилхлоридных трубах $d=50\text{мм}$ с установкой протяжных коробок малого типа.

Прокладка кабелей предусмотрена в лотках ДКС и трубах ПВХ. Вертикальная (стояковая) прокладка сетей предусмотрена в коробе связи и сигнализации, который является частью устройства этажного распределительного модуля УЭРМ. Прокладка кабелей от УЭРМ до квартир предусмотрена в двух трубах диаметром 25мм в подготовке пола.

В каждой секции предусматривается установка 19" шкафа с пассивным оборудованием оператора связи. Последующее подключение квартир, офисов, 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 самым современным услугам: высокоскоростному Интернету, IP-телефонии, IP-телевидению и другим мультимедийным приложениям.

Согласно СП 5.13130.2009 помещение насосной станции оборудовано телефонной связью огнестойким кабелем.

Распределительная проводная сеть радиофикации не предусматривается.

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 на объекте предусматривается от блока вызова Визит (или аналога), установленного у входной двери объекта.

От блока вызова до проектируемого оборудования домофонной 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 видеозображение.

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.

Для создания комплексной системы безопасности объекта проектом предусматривается система охранного телевидения (СОТ). СОТ предназначена для визуального контроля обстановки на подходах к объекту, на территории самого объекта и создания видеоархива для анализа событий в случае чрезвычайных происшествий.

СОТ обеспечивает прием, обработку видеосигнала, питание камер, а также передачу видеосигнала на удаленный сервер охранного телевидения.

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

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

В каждом верхнем этаже в местах установки лифтового оборудования жилого дома предусматриваются 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 8;
- 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.

Согласно требования ГОСТ Р 53780-2010 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке» проектом предусматривается снятие сигналов с целью передачи от лифтов к устройству диспетчерского контроля:

- о срабатывании электрических цепей безопасности;
- о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме «нормальной работы»;
- об открытии дверей (крышки), закрывающих устройства, предназначенные для проведения эвакуации людей из кабины, а также проведения динамических испытаний на лифте без машинного помещения.

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 8), 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.

Установка кнопок, переговорного устройства в лифтах предусмотрено с учетом технических требований доступности.

Электропитание оборудования сети диспетчеризации выполнено по 1-ой категории надежности.

В соответствии с требованиями свода правил "Стоянки автомобилей" 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 АВУС-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 (способ передачи будет уточняться на стадии «Рабочего проектирования»).

Разводку к датчикам оксида углерода в подземной автостоянке выполнить кабелем F/UTP cat 5 НГ(А)-HF 4х2х0.57 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.

4.2.2.11 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Объект нового строительства - строительство 11 секций жилого дома с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в составе квартала «Щербакова» планировочного района «Уктус-Правобережный» Блок 18.

Ранее были запроектированы секции 1-5 и 11, которые прошли экспертизу и получили положительное заключение от 13.02.2018 № 66-2-1-2-0011-18.

В данном заключении рассматриваются решения второго этапа строительства (секции 6-10).

Проектируемые жилые дома представляют собой разно этажную застройку. Секции дома 6-10 имеют от 9-ти до 18-ти этажей.

Жилой дом предназначен для постоянного проживания жителей г. Екатеринбурга и рассчитан:

- на количество жителей 450 человек,
- на количество сотрудников встроенных помещений 100 человек,
- на встроенную подземную автостоянку на 77 машино-мест и 8 мото-мест.

На прилегающей территории предусмотрена автостоянки для МГН.

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 въездов-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) регламентируется 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.

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.

Водоохранн

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 водоохранн

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.

Особо охраняемые 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 4 новых источника выбросов, 3 из которых являются неорганизованными – проезд легкового автотранспорта по территории, 1 организованный – вентиляционная шахта паркинга.

В ходе эксплуатации в атмосферный воздух выделяется 7 загрязняющих веществ 3 – 4 класса опасности общей массой 0,4392 т/год:

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	3	0,0025	0,0107
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,0004	0,0017
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,0001	0,0004
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,5	3	0,0008	0,0031
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	4	0,0676	0,378
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5	4	0,0085	0,0422
2732	Керосин	ОБУВ	1,2		0,0012	0,0051
Всего веществ : 7					0,081	0,4392
в том числе твердых : 1					0,0001	0,0004
жидких/газообразных : 6					0,0808	0,4388
Группы вещества, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					

По результатам расчетов рассеивания максимальная приземная концентрация без учета существующего уровня фонового загрязнения по всем загрязняющим веществам не превышает на всем расчетном прямоугольнике 0,02 ПДК по диоксиду азота, 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 12295 м², выделенном в постоянное пользование. Площадь благоустройства 2 этапа строительства составляет 7024 м².

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 5 видов отходов производства и потребления в количестве – 136,30 т/год, в том числе:

- отходы 4-го класса опасности - 131,24 т/год;
- отходы 5-го класса опасности - 5,06 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 жилых 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 112,45 м³/сут.

Расход воды на производственные нужды не предусматривается.

Объем хоз.-бытовых сточных вод составит 105 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.

Согласно техническим условиям МБУ «ВОИС» №1072 от 25.05.2015 прием дождевых и дренажных вод осуществляется в ранее запроектированную сеть дождевой канализации I очереди строительства Ду 400 с дальнейшим сбросом в существующую сеть дождевой канализации Ду 500 по ул. Щербакова, вблизи д.37.

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.

Общая площадь озеленения составляет 1419,8 м².

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. 0002). 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 – 76663,03 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 2,7039 тонн и 1 группа суммации:

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК г/с	0,04	3	0,0023	0,0348
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,0003	0,0046
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	3	0,0344	0,8678
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,0056	0,141
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,0053	0,103

0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,5	3	0,0108	0,3136
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	4	0,0501	0,8111
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5	4	3,19e-05	1,18e-05
2732	Керосин	ОБУВ	1,2		0,0114	0,2381
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1	4	0,0813	0,0744
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3	3	0,0083	0,1155
Всего веществ : 11					0,2099	2,7039
в том числе твердых : 4					0,0162	0,2579
жидких/газообразных : 7					0,1936	2,446
Группы вещества, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					

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 - 0,24 ПДК (по диоксиду азота), что находится в пределах санитарных норм. С учетом существующего фоновое загрязнение максимальные приземные концентрации в нормируемых объектах не превысят – 0,94 ПДК.

По результатам выполненных расчетов зона влияния стройплощадки на атмосферный воздух определена по углерод оксиду и составляет более 244 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 – 1210,39 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 производственные нужды – 0,6 м³/сут;
- на хоз.-бытовые нужды – 0,75 м³/сут.

На период строительства будет организована площадка мойки колес автотранспорта, работающая по оборотной схеме. Осалок 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 или емкость-септик;
- 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 13 деревьев и 44 кустарника 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 – 106099,27 руб.

4.2.2.12 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

ш. 43-17-00-ПБ1, изм.3

В раздел ПБ внесены следующие изменения:

1. Внесена информация о секциях 6-10.
2. В 11 секции заменен тамбур-шлюз на вестибюль в осях 21с-22с/ Фе-Юс на отм. - 0,850.
3. Во 2-й секции откорректирован путь эвакуации в связи с опусканием второго лифта на уровень паркинга.
4. Изменен путь эвакуации в паркинге в осях 24с-28с/Лс-Жс.

Блок-секция № 6 (18.6) имеет размеры в осях 26,6х14,1 м (11-этажная, рядовая). Высота здания от поверхности проезда пожарных машин до подоконника последнего этажа – 26,63 м.

Блок-секция № 7 (18.7) – 25,0х17,7 м (11-этажная, угловая). Высота здания от поверхности проезда пожарных машин до подоконника последнего этажа – 26,72 м.

Блок-секция № 8 (18.8) – 30,4х14,1 м (17-этажная, рядовая). Высота здания от поверхности проезда пожарных машин до подоконника последнего этажа – 46,22 м.

Блок-секция № 9 (18.9) – 25,0х17,7 м (9-этажная, угловая). Высота здания от поверхности проезда пожарных машин до подоконника последнего этажа – 24,97 м.

Блок-секция № 10 (18.10) – 30,4х14,1 м (9-этажная, рядовая). Высота здания от поверхности проезда пожарных машин до подоконника последнего этажа – 25,39 м.

На 1 уровне здания расположены помещения автостоянки (отм. -1,300) под всей дворовой территорией; в секциях 18.1 и 18.11 расположен магазин (на отм. -1,550); в

секциях 18.9 и 18.10 административные помещения для арендаторов - офисы свободной планировки (отм. +0,050...-0,400), а под ними помещения для прокладки коммуникаций (отм. -2,510); технические помещения секций 18.2 и 18.8 (отм. -1,300).

Высота 1 уровня «в чистоте» - переменная. Вход в жилые секции 18.9, 18.10 и 18.11 также организован непосредственно с уровня земли со стороны улицы.

На 2 уровне здания - встроенные административные и офисные помещения для арендаторов, 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.

На 4 уровне здания - встроенные административные помещения для арендаторов, помещения общего доступа, служебные помещения, жилые квартиры.

На 5-18 уровнях здания (отм. +8,600...48,500) - помещения общего доступа и жилые квартиры. Квартиры верхних этажей имеют антресоли площадью не более 40% помещения, в котором они расположены.

Противопожарные разрывы от проектируемого здания до ближайшего строения - трансформаторной подстанции (III степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0) более 6 метров (фактически 20 метров). Принятые противопожарные разрывы от открытых автостоянок до проектируемого здания более 10 м.

Наружное пожаротушение принято 30 л/с и осуществляется от 2-х существующих пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети D400 ул. Дальневосточная. 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 ближайшего пожарного подразделения - пожарной части № 8, расположенного по адресу: г. Екатеринбург, ул. Крестинского, 48. Время следования составляет не более 10 минут.

Блок 18 предусматривает застройку по периметру, сквозные проезды запроектированы согласно п. 8.11 СП4.13130.2013. С учетом ориентации квартир, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 основные проезды для пожарных машин предусмотрены вдоль 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 8-10 м от стены здания, предусмотрены проезды шириной не менее 4,2-6 метров для проезда пожарных машин. Предусмотрен подъезд пожарных автомобилей только с одной стороны в секциях высотой до 28 м, а именно 18.9, 18.10 со стороны двора, 18.3, 18.4, 18.5, 18.6 – со стороны улицы Мраморская. Подъезд пожарных машин организован с двух продольных сторон в секции 18.8.

Подъезд пожарных машин так же предусматривается к основным эвакуационным выходам и выводам наружу патрубкам для подключения передвижной пожарной техники. Конструкция покрытия для проезда пожарной техники проектируется на расчетную нагрузку не менее 16 т на ось. Газоны в местах установки и проезда пожарной техники

рассчитаны на нагрузку от веса пожарного автомобиля за счёт укрепленного грунта газонов.

Степень огнестойкости здания – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф.1.3 (здания жилые многоквартирные), встроенных помещений - Ф 4.3 – административно-офисные помещения; подземной стоянки - Ф 5.2. Пожарный отсек № 1 - жилая часть здания. Пожарный отсек № 2 - подземная автостоянка.

Один из лифтов в блок-секции 18.8 предназначен как для перевозки пассажиров, так и для перевозки пожарных подразделений, опускается на первый (технический) уровень жилого здания, где через тамбур-шлюз осуществляется связь с автостоянкой. В секциях 18.9 и 18.10 лифт опускается на 1 уровень (технический) входа в здания со стороны улицы, связь с паркингом осуществляется через противопожарную дверь.

Паркинг разделен на два пожарных отсека (1 ПО – 2086,6 м², 2 ПО – 1667,0 м²) противопожарной стеной 1 типа и воротами с калиткой EI60. Проектируемая автостоянка располагается в подземных помещениях проектируемого здания на отметке -1,300 и под дворовой территорией. Тип автостоянки - подземная, неотапливаемая. Автостоянка 2 этапа строительства (2-й отсек) предназначена для хранения 77 автомобилей и 8 мотоциклов. Въезд и выезд автомобилей предусмотрен по двупутной рампе, расположенной в первом пожарном отсеке с шириной полосы движения 3200 мм. Наружные стены технических помещений - железобетонные (если имеют функцию ограждения от грунта или несущего конструктивного элемента) и кирпичные толщиной 250 мм - противопожарные REI150.

Ограждающие стены встроенных административных помещений – бетонные (если имеют функцию несущего конструктивного элемента) или кирпичные толщиной 250 мм.

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 (EI45) и перекрытиями 3-го типа (REI 45).

Ограждающие конструкции шахт лифтов имеют предел огнестойкости не менее REI 120, а двери EI 30.

Встроенные помещения располагаются на 1, 2, 3 уровнях и отделены от жилых помещений противопожарными перегородками 1-го типа, противопожарным перекрытием 3-го типа (REI 45).

В секции 18.6 на 1 этаже (2 уровень) со стороны двора предусмотрено помещение для собраний жильцов дома, также организованы 2 офиса на 2 этаже (3 уровень) со стороны ул. Мраморской.

В секции 18.7 организованы 3 офиса на 2 этаже (3 уровень) – один со стороны ул. Мраморской и два со стороны ул. Дальневосточной.

В секции 18.8 организованы 3 офиса на 1 этаже (2 уровень) – один со стороны ул. Мраморской и два со стороны ул. Дальневосточной.

В секции 18.9 организованы 3 офиса на 1 этаже (1 уровень) – два со стороны ул. Мраморской и один со стороны внутриквартального проезда.

В секции 18.10 организованы 2 офиса на 1 этаже (1 уровень) – со стороны внутриквартального проезда.

Выходы из 17-этажной блок-секции 18.8 осуществляется по эвакуационной незадымляемой лестнице типа Н2 через вестибюль и два тамбура на разные стороны дома наружу. Выход из остальных эвакуационных лестниц типа Л1 так же через входной вестибюль и тамбур наружу. Ширина марша лестниц – 1,2 м. Высота ограждения – 0,9 м. Расстояние между маршами и перилами – более 75 мм.

В каждой квартире, расположенной выше 15 м, предусмотрен аварийный выход в незадымляемую зону – на открытую наружу часть лоджии на расстояние не менее 1,2 м от остекленного проема квартиры.

Проход с поэтажных коридоров к лестничной клетке типа Н2 предусмотрен через лифтовой холл, при этом ограждающие конструкции шахты лифта соответствуют требованиям предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа. 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.

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.

Из помещения автостоянки на отм. (-1,300) предусмотрены 6 выходов наружу: через тамбур-шлюзы в секциях 18.2, 18.8, 18.9, 18.10 по изолированной от остальных групп помещений лестницам; в секции 18.1 через тамбур-шлюз и вестибюль наружу, а также по отдельной лестнице непосредственно наружу на придомовую территорию в осях Жс-27с/28с. Над выходом наружу из этой лестничной клетки предусмотрен козырек НГ шириною более 1 м.

Тамбуры, лестничные клетки и другие помещения, расположенные на путях эвакуации отделываются материалами группы НГ. Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации выполнены из негорючих материалов.

Выходы на кровлю из лестничных клеток организованы в секциях 18.7, 18.8. Высота проема выхода на кровлю 1,6 м. Дверь выхода на кровлю противопожарная, второго типа с огнестойкостью EI 30. Край кровли имеет защитное парапетное ограждение высотой до 1200 мм. Доступ на кровлю лестничных клеток обеспечивается по металлическим пожарным лестницам типа П1.

Предусмотрена защита автоматической пожарной сигнализацией помещения автостоянки; помещений квартир (кроме санузлов и ванных комнат), поэтажных внеквартирных коридоров, лифтовых холлов, помещения охраны, кладовой уборочного инвентаря и электрощитовой; встроенных помещений общественного назначения. В жилой части секционного многоэтажного дома, в автостоянке принята адресная система пожарной сигнализации. Для обеспечения автоматизированного мониторинга и управления объектами II очереди строительства проектом предусматривается установка

программного комплекса АРМ ПЦО «Эгида-3» в помещении поста охраны, с круглосуточным пребыванием персонала (пункт централизованной охраны) в квартале «Щербакова» в I очереди строительства. 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. Шлейфы пожарной сигнализации предусматривается проложить огнестойким кабелем КПСнг(А)-FRLS-1х2х0,5, интерфейс RS 485 - КПСЭнг-FRLS-2х2х0,75.

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.

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. Шлейфы оповещения о пожаре предусматривается проложить огнестойким кабелем FRLS.

Противодымная вытяжная вентиляция (дымоудаление) предусмотрена из межквартирных коридоров секции 18.8. 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. Дымоудаление осуществляется через шахту строительного исполнения высотой менее 50 м с помощью осевого вентилятора с пределом огнестойкости 2,0/400 °C 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 естественная, забор воздуха осуществляется непосредственно с улицы через шахту на кровле.

Предусмотрен подпор воздуха при пожаре в шахты лифтов секции 18.8. 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.

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

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

В секции 18.8 запроектирована эвакуационная лестница типа Н2 с подпором воздуха. Подача воздуха осуществляется через клапаны с электромагнитным приводом со степенью огнестойкости EI60.

Проектом принята спринклерная воздухозаполненная объединенная система автоматического и внутреннего пожаротушения автостоянки. Подземная автостоянка разделена на 2 пожарных отсека. Для каждого пожарного отсека предусмотрена своя секция спринклеров и узел управления. Узел управления расположен в насосной станции в секции 18.8 на отм. -1,300. Расчетный расход для внутреннего пожаротушения подземной автостоянки принят 2 x 5,2 л/с.

Система внутреннего противопожарного водопровода принята в секции №8 в соответствии с таблицей 1 СП 10.13130.2009. Расчетный расход на внутреннее пожаротушение согласно таблицы 3 СП 10.13130.2009 (с изм. N1) - 3 струи по 2,6 л/с. Пожарные краны запроектированы на каждом этаже в общем коридоре жилой секции №8 с установкой в шкафах, укомплектованных пожарными рукавами L = 20 м, стволом со spryskom Ø 16 мм, клапаном пожарного крана DN50 мм. Так же пожарные краны установлены в подвале. Предусматривается установка диафрагм с 1-9 этажи при давлении у ПК более 0,4 МПа. Согласно СП 10.13130.2009 п.4.1.5 предусматриваются 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.

Согласно п.7.4.5 СП 54.13330.2011 на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания – устройство пожаротушения тип УВП «Роса» (или аналог). Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Аварийное освещение, лифты, ИТП, КНС, средства противопожарной защиты присоединены по I-й категории.

В проектируемом жилом доме электрощитовая в секции 18.8; венткамера – в секции 18.10; помещение сетей связи в секции 18.8 относятся к категории пожарной опасности В4. Узел ввода сетей и ИТП – в секции 18.8 - к категории пожарной опасности Д. Помещение хранения автомобилей и венткамера, относящаяся к нему, категории пожарной опасности В1. Остальные помещения жилого дома и автостоянок по пожарной опасности относятся к категории Д.

Аварийное освещение, лифты, системы противопожарной защиты запитаны по I-й категории.

Заполнение проёмов в противопожарных преградах предусмотрено дверями соответствующего типа. Также предусмотрены противопожарные двери 2-го типа в помещениях для почтовых ящиков и для прокладки коммуникаций, расположенных в лестничных клетках.

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

Проектной документацией предполагается использование оборудования фирмы НВП «Болид», позволяет реализовать все функции системы автоматической пожарной сигнализации.

Контроль состояния АУПС 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. В проекте принято нагружать контроллер «С2000-КДЛ» не более 100 адресных устройств.

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 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 I 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.

Шлейфы пожарной сигнализации прокладываются 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 [11].

Предусмотрены 2 пожарных извещателя в прихожих квартир.

В местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости кабеля и проводами предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций.

Жилой дом оборудован системой оповещения и управления эвакуацией первого типа. Встроенные помещения не жилого 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, реле ППКОП Сигнал-10. 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.

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-КДИ 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.

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

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

Проектом предусматривается установка оконечного объектового С2000-PGE для вывода извещения о пожаре из проектируемого объекта в ЦУС УППС МЧС России по выделенному в установленном порядке каналу в автоматическом режиме без участия персонала.

Противодымная вентиляция

Противодымная вытяжная вентиляция (дымоудаление) предусмотрена из межквартирного коридора жилого 17 этажного (2, 8 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. Кровля в радиусе 2 м вокруг вентилятора выполняется из негорючих материалов. 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, опускающиеся в парковку. 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 секциях №2, 8 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. Дымоудаление осуществляется через воздуховод в шахте, и далее осевым вентилятор с пределом огнестойкости 2,0/600 °С. 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. Для компенсации удаляемых продуктов горения вытяжной противодымной вентиляцией в проекте предусмотрена рассредоточенная подача приточного воздуха при пожаре в нижнюю зону через клапаны избыточного давления в противопожарном исполнении из помещений тамбур-шлюзов.

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).

У вентиляторов противодымной вентиляции устанавливаются обратные и противопожарные нормально закрытые клапаны с пределами огнестойкости: EI60 (тамбур-шлюзы, отделяющие парковку, ЛК типа Н2), EI 120 (для системы подпора в лифтовую шахту с режимом перевозки пож. подразделений), с EI 30 – в остальных случаях.

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 системы, обслуживающей лифт с режимом перевозки пожарных подразделений, EI 60 – для систем, обслуживающих лестничную клетку 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.

ш. 43-17-00-ПБ2 Изм.3

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 (33,40 л/с)- 43,8 л/с.

Расчетные расходы не превышает отпущенные максимальные нагрузки по техническим условиям МУП «Водоканал» ТУ №05-11/33-13157/12-60 от 22.02.2018..

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.

Предусмотрено две секции пожаротушения для парковки разделенной на этапы для секции 1-5,11 и Секции 6-10» .

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;
- узлы управления спринклерный воздушный УУ –С150/1,6 ВЗ-ВФ.04-01 -2 шт.
- сеть подводящих, питающих и распределительных трубопроводов с установленными на них оросителями, устанавливаемых оросителем вверх
- компрессор (марки Supertiger 92-2М с подачей 145/240 л/мин, давлением 10 бар) с осушителем воздуха- 2 шт.

В системах автоматического пожаротушения, для защиты помещений, применены сертифицированные спринклерные оросители "СВУ-12" по ГОСТ Р 51043-2002 производства ЗАО «ПО «Спецавтоматика», г. Бийск.(розеткой вверх). Количество оросителей для каждой секции 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 оцинкованных труб (на сварке) диаметром до 50 мм по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91* диаметром 50мм 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 32,52 м обеспечивается насосной установкой $Q=43,8$ л/с ; $H=8,65$ м.

Поддержание давления обеспечено насос-жокей CO-1 MVI 410/J-R $q=2,049$ л/с $H=13,65$ м

Для присоединения рукавов пожарных автомобилей к системе внутреннего пожаротушения из насосной наружу выведены патрубки не менее 2 Ø80мм на уровне $1,35\pm 0,15$ 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 прямки. В прямках 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.

4.2.2.13 Санитарно-эпидемиологические требования

Проектируемый объект, в соответствии с общей планировочной концепцией жилого района, состоит из 11 блок-секций (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11), объединенных в основании объемом подземной автостоянки и помещений для прокладки инженерных коммуникаций. Данный проект рассматривает строительство секций в 2 этапа:

1-й этап состоит из секций 1-5,11.

2-й этап состоит из секций 6-10.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома (2 этап строительства) не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки (детские, отдыха, спортивные), гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10.

Согласно представленным расчетам, продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки (секции 6-10) выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых, общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Размещение здания жилого дома на отведенной территории обеспечивает нормативную инсоляцию квартир, детских и физкультурных площадок.

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Шахты лифтов, электрощитовая запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Санузлы, ванные, кухни запроектированы друг над другом. Входы в помещения, оборудуемые унитазами, запроектированы из прихожих. Входы в помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части здания. Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения. Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

Временное хранение (накопление) отходов осуществляется в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

4.2.2.14 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 $0,63 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C} / \text{Вт}$;
- 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:

Первый этап строительства «В+» Высокий.

Второй этап строительства «А+» Очень высокий.

4.2.2.15 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В раздел внесена информация о делении на 2 этапа строительства, деление происходит по границе секций (секции 1-5, 11 и секции 6-10), включая автостоянку.

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

4.2.3.1 Схема планировочной организации участка

В ходе проведения экспертизы в проектную документацию раздела изменения не вносились.

4.2.3.2 Архитектурные и объемно-планировочные решения

В процессе проведения экспертизы внесены следующие изменения по замечаниям.

1 Текстовая часть раздела АР дополнена в соответствии требованиям п. 13, 6_1), 6_2) постановления Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 8 сентября 2017 года).

2 Представлен расчет лифтов для 11-этажных секций № 6 и № 7, в соответствии требованиям прил. Б (обязательное) СП 54.13330.2016.

3 В расчете инсоляции высоты жилых секций приведены в соответствие с разделом АР; указаны корректные этажи секций на планах и схемах расчетных этажей; выполнен перерасчет инсоляции для всех квартир (с учетом лоджий), где инсолируется только одна жилая комната с лоджией.

4 В графической части раздела АР откорректированы номера и наименования помещений в экспликациях (в соответствии с планировками) в секции № 8, на 1 этаже.

5 Исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам, ограждающим жилые комнаты (секция № 6 в осях Бс-Вс по оси 31с (с 3 по 10 этажи)), в соответствии требованиям п. 9.26, СП 54.13330.2011.

6 В соответствии требованиям п. 3, п. 13 постановления Правительства РФ № 87, в графической части раздела АР представлена информация: по составу кровли жилых секций (основному составу и покрытию НГ); по составу подшива (над проездом) перекрытия в секции 18.10.

4.2.3.3 Конструктивные решения

В ходе проведения экспертизы в проектную документацию раздела изменения не вносились.

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

В процессе проведения экспертизы внесены следующие изменения по замечаниям.

1. Дана ссылка на проектные решения по БКТПнов.
2. Даны пояснения по количеству квартир.
3. Даны пояснения по количеству квартир в расчёте мощности.
4. На схеме ВРУ указаны значения мощности и токов (л.1.1, Изм.1).

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

Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы.

1. В проектной документации исключено несоответствие: количество пожарных гидрантов
2. В связи с замечаниями к разделу АР (п.4.ГЧ, п.5):
3. Графическая часть «Система водоснабжения» дополнена планами помещений насосных и узла с подтверждением нормативных проходов и нормативным расположением насосов и труб в плане (Согласно Постановление П РФ №87, общие положения п.3, подраздел 17 п. «ф»).
4. Указано место установки головок для подключения пожарных машин (с учетом пожарного подъезда).
5. Указано расположение основного водомерного узла (с учетом п. 7.2.2 СП 30.1330.2016)
6. Текстовая часть дополнена сведениями о расположении основного водомерного узла (с учетом п. 7.2.2 СП 30.1330.2016); наименование помещения, расположенного над помещением хозяйственной насосной станции, указать об обеспечении шума и вибрация в допустимом пределе, с описанием принятых мероприятий в разделе АР по устройству звукоизоляционного покрытия, др.; наличие регуляторов давления на сетях водоснабжения (принципиальная схема).
7. Предусмотрена установка регулятора давления, работающего как запорная арматура при нулевом расходе воды.

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

Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы

1. Указан расход хозяйственно-бытовой канализации в таблице «Основные показатели водопотребления и водоотведения»
2. В проектной документации исключено несоответствие: отметок проходки сети канализации из секции 6,7 в секцию 8 (л.4.43-17-01-ИОС3)
3. Проектная документация дополнена сведениями о способ прокладки стояков ВК жилой части во встроенных помещениях; описано, как проходят трубопроводы в секции 10 в осях 25с-28с на отм ниже 5,75м)
4. Принятые проектные решения откорректированы в соответствии требованиям СП 30.13330.2016: п.8.3.28 в части диаметров канализационных выпусков (должен быть не менее диаметра наибольшего из стояков, присоединяемых к данному выпуску (Корсис ОД внутренний Ду 94). п. 8.6.13-применены стальные электросварные трубы внутренних водостоков (ГОСТ 10704-91) с внутренним и наружным покрытием от коррозии, с изоляцией;

В разделе представлена информация по решениям в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков с территории в нарушении п. 18, п/п. д «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

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

Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы

1. Представлены технические условия на теплоснабжение.

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

Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы

1. Исключена информация об оснащении жилого дома системой радиотелефонии (проводного или эфирного) из личных средств собственников/арендаторов.

4.2.3.11 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Оперативные изменения не вносились.

4.2.3.12 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы.

1. В секции 8 выход из лестничной клетки выполнен через вестибюль.
2. Аварийные выходы, на расположенные выше 15 м от уровня пожарного проезда лоджии, обеспечены простенками с нормативной длиной

4.2.3.13 Санитарно-эпидемиологические требования

Оперативные изменения не вносились.

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

Оперативные изменения не вносились.

4.2.3.15 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Оперативные изменения не вносились.

5. Выводы по результатам рассмотрения

5.1 Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

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 «ЦКНИИ» в 2017 г.

5.2 Выводы 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»*

соответствуют представленной исходно-разрешительной документации:

- результатам инженерных изысканий;
- требованиям задания на проектирование;
- Градостроительному плану земельного участка от 09.04.2018 № RU66302000-12474, согласованному начальником Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга.
- техническим условиям.

соответствуют требованиям нормативно-законодательной документации

РФ:

- Положению о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденному 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 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- 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 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6. 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.

**6. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений
экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

Эксперты

Эксперт по объёмно-планировочным,
архитектурным решениям, планировочной
организации земельного участка, организации
строительства.

Квалификационный аттестат МС-Э-84-2-4584
по разделу 2.1 «Объёмно-планировочные,
архитектурные и конструктивные решения,
планировочная организация земельного участка,
организация строительства»

Дата выдачи 05.11.2014

Действителен до 05.11.2019

Разделы ПЗУ, КР, ТБЗ

Александр
Николаевич
Помелов

Эксперт по объёмно-планировочным и
архитектурным решениям

Квалификационный аттестат МС-Э-52-6-11279
по разделу 6 «Объёмно-планировочные и
архитектурные решения»

Дата выдачи 07.09.2018

Действителен до 07.09.2023

Разделы АР, КР

Жанна
Викторовна
Гайл

Эксперт по электроснабжению, связи,
сигнализации, системам автоматизации.

Квалификационный аттестат МС-Э-84-2-4576
по разделу 2.3 «Электроснабжение, связь,
сигнализация, системы автоматизации»

Дата выдачи 05.11.2014

Действителен до 05.11.2019

Подразделы ИОС1, ИОС5

Раздел ПБ

Алексей
Александрович
Дорошенко

Эксперт по водоснабжению, водоотведению и
канализации.

Квалификационный аттестат МС-Э-101-2-5013
по разделу 2.2.1 «Водоснабжение, водоотведение
и канализация»

Дата выдачи 30.12.2014

Действителен до 30.12.2019

Подразделы ИОС2, ИОС3

Раздел ПБ

Дмитрий
Евгеньевич
Силунский

Эксперт по теплоснабжению, вентиляции и кондиционированию.

Квалификационный аттестат МС-Э-101-2-5016 по разделу 2.2.2 «Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование»

Дата выдачи 30.12.2014

Действителен до 30.12.2019

Подраздел ИОС4

Раздел ЭЭ

Дмитрий
Александрович
Сухов

Эксперт по охране окружающей среды.

Квалификационный аттестат МС-Э-84-2-4589 по разделу 2.4.1 «Охрана окружающей среды»

Дата выдачи 05.11.2014

Действителен до 05.11.2019

Раздел ООС

Юлия
Владимировна
Чигакова

Эксперт по пожарной безопасности.

Квалификационный аттестат МС-Э-6-2-8111 по разделу 2.5 «Пожарная безопасность»

Дата выдачи 09.02.2017

Действителен до 09.02.2022

Раздел ПБ

Олег
Александрович
Натанин

Эксперт по санитарно-эпидемиологической безопасности.

Квалификационный аттестат ГС-Э-64-2-2100 по разделу 2.4.2 «Санитарно-эпидемиологическая безопасность»

Дата выдачи 17.12.2013

Действителен до 17.12.2023

Разделы проектной документации

Магомед
Рамазанович
Магомедов

Приложение:

- копия свидетельства об аккредитации ООО Бюро строительной экспертизы «Гарантия».



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

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

№ 0000646

(номер свидетельства об аккредитации)

(учетный номер бабана)

Настоящим удостоверяется, что
Общество с ограниченной ответственностью Бюро строительной
экспертизы "Гарантия", (ООО БСтЭ "Гарантия")

(полное и (в случае, если имеется)

содержащее наименование в ОГРН (идентификационный номер)

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

(над свидетельством, 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



М.А. Якутова

(подпись)