

СИБСТРОЙЭКСПЕРТ

ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР



**Общество с ограниченной
ответственностью
«СибСтройЭксперт»**

Юридический адрес: 660059, г. Красноярск,
ул. Семафорная, 441 «А», офис 5
Фактический адрес: 660075, г. Красноярск,
ул. Железнодорожников, 17, офис 510
Тел./факс: (391) 274-50-94, 8-800-234-50-94,
ИНН 2460241023, КПП 246101001,
ОГРН 1122468053575

Р/с 40702810123330000291 в ФИЛИАЛ "НОВОСИБИРСКИЙ"
ОАО "АЛЬФА-БАНК" Г. НОВОСИБИРСК, БИК: 045004774,
К/с: 30101810600000000774

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ RA.RU 611129 срок действия с 16.11.2017 г. по 16.11.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «СибСтройЭксперт»
_____ Назар
Руслан Алексеевич
30.05.2020 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

«6-ти этажный жилой дом со встроенной автостоянкой и офисными помещениями по ул. Агрономической - пер. Сухумский в Чкаловском р-не г. Екатеринбурга»

Вид работ

Строительство

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» (ООО «СибСтройЭксперт»)

Юридический адрес: 660059, г. Красноярск, ул. Семафорная, 441 «А», офис 5

Фактический адрес: 660075, г. Красноярск, ул. Железнодорожников, 17, офис 510

Тел./факс: (391) 274-50-94, 8-800-234-50-94

E-mail: sibstroyekspert@mail.ru

<http://sibstroyekspert.pro/>

ИНН 2460241023, КПП 246101001, ОГРН 1122468053575, ОКПО 10157620

Р/с 40702810123330000291 в ФИЛИАЛ "НОВОСИБИРСКИЙ" АО "АЛЬФА-БАНК"

Г. НОВОСИБИРСК, БИК: 045004774, К/с: 30101810600000000774

ООО «СибСтройЭксперт» аккредитовано Федеральной службой по аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (Свидетельство RA.RU.611129 от 16.11.2017)

Руководитель: Генеральный директор Назар Руслан Алексеевич, действует на основании Устава

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель:

Общество с ограниченной ответственностью «ГОРЖИЛСТРОЙ»

Юридический адрес: РФ, 625049, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Московский тракт, д. 143/5, оф. 40

Адрес для почтовой корреспонденции: РФ, 620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 44-48

ИНН 7203210486

КПП 720301001

ОГРН 1087232001548

Застройщик, технический заказчик:

Общество с ограниченной ответственностью «ГОРЖИЛСТРОЙ»

Юридический адрес: РФ, 625049, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Московский тракт, д. 143/5, оф. 40

Адрес для почтовой корреспонденции: РФ, 620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 44-48

ИНН 7203210486

КПП 720301001

ОГРН 1087232001548

1.3. Основания для проведения экспертизы

Негосударственная экспертиза результатов инженерных изысканий и проектной документации выполнена на основании договора об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы №6026, заключенного в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации, между заявителем ООО «ГОРЖИЛСТРОЙ» и экспертной организацией ООО «СибСтройЭксперт».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Государственная экологическая экспертиза в отношении объекта капитального строительства не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения

экспертизы

В соответствии с требованиями Положения об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 № 145, для проведения государственной экспертизы проектной документации представлены следующие документы:

- заявление исх. №03/01-01 от 20.01.2020 г. (Вход. №2709 от 20.01.2020 г.) на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;

- проектная документация (шифр 11-06-19) на объект капитального строительства;

- техническое задание от 19.06.2019 г. на разработку проектной документации стадии ПД объекта: «6-ти этажный жилой дом со встроенной автостоянкой и офисными помещениями по ул. Агрономической - пер. Сухумский в Чкаловском районе г. Екатеринбург»;

- *результаты инженерных изысканий:*

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации на объекте: «6-ти этажный дом со встроенной автостоянкой и офисными помещениями по ул. Агрономическая – пер. Сухумский в Чкаловском районе г. Екатеринбург», Шифр 19214-И-ИГДИ. Том 2. Исполнитель: ООО «Концерн «НЕДРА», г. Екатеринбург, 2019 г.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации». Шифр 19214-И-ИГИ, Том 3. ООО «Концерн «Недра», г. Екатеринбург, 2019 г.;

6-ти этажный жилой дом со встроенной автостоянкой и офисными помещениями по ул. Агрономическая – пер. Сухумский в Чкаловском районе г. Екатеринбург. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации. Том 4. 19214-И-ИЭИ. ООО «Концерн «НЕДРА». Екатеринбург, 2019 г.

- задание на выполнение инженерных изысканий, утвержденное заказчиком: Приложение №1 к договору №НИ1508/19-1 от 15.08.2019 г. Техническое задание от 15.08.2019 г. на выполнение комплексных инженерных изысканий;

- документы, подтверждающие полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика: договор №12/16 от 01.11.2016 г., дополнительное соглашение №1 от 01.08.2017 г., дополнительное соглашение №2 от 01.11.2018 г.;

- положительное заключение государственной экспертизы №66-1-4-0132-13/12-0583-1 от 05.03.2013 г.;

- выписка от 02.12.2019 г. из реестра членов саморегулируемой организации, Саморегулируемая организация Ассоциация профессиональных проектировщиков Сибири (СРО АППС), регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемой организации: СРО-П-201-04062018;

- выписка из реестра членов саморегулируемой организации №9 от 09.08.2019 г., утверждена приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 04.03.2019 г. №86 Ассоциации инженеров-изыскателей «СтройИзыскания», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-033-16032012.

II. 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: «6-ти этажный жилой дом со встроенной автостоянкой и офисными помещениями по ул. Агрономической - пер. Сухумский в Чкаловском р-не г. Екатеринбурга».

Адрес: Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Агрономическая – пер. Сухумский.

Местоположение: Свердловская область, г. Екатеринбург.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

1. Назначение объекта капитального строительства – жилой объект для постоянного проживания (код ОКС по КОСФН – 01.03.002);

2. Объект не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность;

3. Возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация объекта: не выявлена;

4. Не принадлежит к опасным производственным объектам;

5. Уровень ответственности объекта капитального строительства II (нормальный);

6. Имеются помещения с постоянным пребыванием людей;

7. Характеристики пожаро- и взрывоопасности объекта:

- степень огнестойкости здания – II;

- класс конструктивной пожарной опасности – С0;

- класс функциональной пожарной опасности: Ф 1.3, с помещениями Ф 4.3, Ф 5.2, Ф5.1 (помещение ИТП).

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование показателей, Ед. изм.	Количество
Этажность	6
Количество этажей, в том числе:	7
- подземных этажей паркинга	1
Площадь застройки, м2	830,90
- Жилой дом	754,68
- Рампа	74,52
- Вентиляция	1,70
Строительный объем здания, м3, в том числе:	16904,80
- Выше отм. 0,000 (жилой дом)	12320,00
- Ниже отм. 0,000, в т.ч.:	4584,80
- Жилого дома	91,54
- Подземной автостоянки	4493,26
Общая площадь здания, м2, в том числе:	5922,52
Жилого дома, м2, в т.ч.	4466,06
- выше отм. 0,000	4443,94
- ниже отм. 0,000 (ИТП)	22,12

Подземная автостоянка, м2, ниже 0,000, в том числе:	1456,46
- <i>Паркинг</i>	1216,03
- <i>Площадь технических и коммуникационных помещений подземной автостоянки (электрощитовая, пожарный резервуар, насосная, техническое помещение, венткамера)</i>	117,5
- <i>Рампа</i>	122,93
Количество машино-мест	41
Количество мест для мотоциклов	16
Площадь подземной автостоянки, м2, в том числе:	1456, 46
- <i>площадь технических и коммуникационных помещений подземной автостоянки</i>	117,5
Общая площадь квартир, м2	2878,39
Общая площадь квартир с учетом лоджий (к=0,5) и балконов (к=0,3), м2	2730,44
Общая площадь квартир без учета лоджий и балконов	2629,24
Жилая площадь квартир, м2	1433,27
Количество квартир, шт, в том числе:	40
- 1-комнатные	20
- 2-комнатные	10
- 3-комнатные	10
Расчетное число жителей, чел.	91
Количество офисов, шт.	5
Расчетное количество работающих, чел.	40
Полезная площадь офисов (за искл. сан.узлов, ПУИ и тамбуров), м2: в том числе	416,28
Офис №1	89,29
Офис №2	74,87
Офис №3	75,92
Офис №4	101,07
Офис №5	75,13
Общая площадь офисов, м2, в том числе:	482,24
Офис №1	102,92
Офис №2	89,71
Офис №3	88,49
Офис №4	113,66
Офис №5	87,46
Объем пожарного отсека выше 0.000, м3	12320,00
Площадь пожарного отсека выше 0.000, м2	655,64
Объем пожарного отсека ниже 0.000, м3	4584,80
Площадь пожарного отсека ниже 0.000, м2	1478,58

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

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

Источник финансирования: Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)

Ветровой район	I
Снеговой район	III
Интенсивность сейсмических воздействий, баллы	5
Климатический район и подрайон	IV
Инженерно-геологические условия	II

В административном отношении площадка проектируемого строительства расположена в г. Екатеринбург Свердловской области, по ул. Агрономическая, вблизи перекрестка ул. Агрономическая – пер. Сухумский. Площадка работ представляет из себя спланированную, застроенную территорию, на участке располагается строящийся жилой дом (возведено 2 этажа), строительные вагончики, строительные материалы. Естественный рельеф площадки нарушен земляными работами, повсеместно произведена отсыпка насыпным грунтом различной мощности, на площадке проходят подземные коммуникации различного назначения.

С южной стороны граничит с огороженной территорией детского сада № 300 и детского сада № 552. С севера и северо-запада пер. Сухумским и ул. Агрономической, с северо-востока через дорогу располагается детский сад № 405.

Абсолютные отметки площадки изменяются в пределах 262-263 м. Общий уклон рельефа в северо-восточном направлении.

В геоморфологическом отношении район расположен правом берегу р. Патрушиха. Расстояние до ближайших водных объектов: р. Патрушиха ~ в 1,5 км юго-восточнее участка изысканий; р. Исеть ~ в 3,3 км восточнее участка изысканий.

Гидрогеологические условия

В период изысканий (август 2019 г.), установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 8,5-9,6 м (абс. отм. 253,6-254,4 м).

В период изысканий прошлых лет в октябре 2007 г. установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 7,9-9,2 м (абс. отм. 253,6-254,2 м).

В период изысканий прошлых лет в марте 2012 г. установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 8,8 м (абс. отм. 253,6 м).

Уровни подземных вод, замеренные в разные периоды года имеют схожие отметки.

Учитывая период проведения настоящих изысканий – август 2019 г., данные уровни подземных вод можно отнести к практически минимальным значениям с возможным подъемом в период затяжных дождей и снеготаяния.

Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод в период активного снеготаяния и затяжных ливневых дождей в данном районе составляет 0,5-1,0 м. Точный прогноз максимальных уровней и динамики поведения подземных вод в условиях современного нарушенного гидродинамического режима невозможен без проведения стационарных наблюдений (продолжительность цикла наблюдений для застроенных территорий не менее 1 года) в соответствии с п.5.4.11 «СП 50-101-2004».

Кроме сезонного подъема, возможно повышение УПВ вследствие техногенных факторов (временные утечки из подземных коммуникаций, которые могут образовать верховодку, ввиду большой мощности суглинистых грунтов, обладающих низкой водопроницаемостью). Скорость дополнительного повышения уровня поверхностных вод

за счет техногенного подтопления в пределах городской агломерации ~ 0,04 м/год.

Предварительный прогнозный подъем уровня подземных вод (УПВ) на срок 15 лет составляет 1,6 м от существующих отметок. При глубине заложения фундаментов (-5,25 м) подъем подземных вод до глубин заложения фундамента не прогнозируется.

Геологические условия

Инженерно-геологические условия площадки изысканий относятся к II-ой категории сложности.

Площадка расположена в зоне распространения метаморфических скальных пород кировградской свиты нижнего силура (S_{1w}). Скальные породы данной свиты представлены туфами пироксенитовых и пироксен-плагиоклазовых порфиритов, с прослоями порфиритов, порфиритоидов, зеленых сланцев и парасланцев.

Непосредственно площадка работ расположена в зоне распространения порфиритов. Скальные грунты перекрыты дисперсной корой выветривания. С поверхности площадка работ скрыта слоем насыпных грунтов и делювиальных отложений.

По результатам бурения в августе 2019 г. скальные грунты вскрыты повсеместно с глубины 9,3-13,8 м и представлены глыбовой зоной коры выветривания – сильновыветрелыми и сильнотрещиноватыми порфиритами.

Скальные грунты перекрыты дисперсной зоной корой выветривания. Выветривание пород массива на участке работ относительно равномерное, как в плане, так и по глубине.

Дисперсная зона представлена суглинками двух типов: нижележащий горизонт слагают прочноструктурные твердые суглинки-сапролиты с включениями дресвы и щебня рухляковой прочности, выше по разрезу слабоструктурные суглинки твердой консистенции, со слабо сохраненной структурой материнских пород, подвергшиеся большому выветриванию в сравнении с нижележащими.

Элювиальные образования перекрыты маломощным слоем делювиальных отложений.

С поверхности повсеместно участок скрыт слоем насыпных грунтов. Насыпные грунты преимущественно представляют из себя уплотненные насыпи, сложенные переотложенным суглинком, щебенистыми грунтами, реже остатками строительного мусора (бетон, остатки кирпича и т.п.).

В соответствии с ГОСТ 25100-11, ГОСТ 20522-2012 в разрезах выделены:

- насыпной грунт (ИГЭ-1);
- суглинок делювиальный твердый (ИГЭ-2);
- суглинок элювиальный твердый (ИГЭ-3);
- суглинок элювиальный твердый прочноструктурный - сапролит (ИГЭ-4);
- скальный грунт порфиритов низкой прочности (ИГЭ-5);
- скальный грунт порфиритов малопрочный (ИГЭ-6).

Насыпной грунт (ИГЭ-1), встречен всеми скважинами, залегает в зоне сезонного промерзания, выше глубины заложения фундамента (-5,25 м). Мощность слоя вскрытая при настоящих изысканиях под проектируемым паркингом варьируется в пределах 1,2-1,5 м, в скважине С-1а -обратная засыпка мощностью 3,1 м. Грунт преимущественно представляют из себя уплотненные насыпи, сложенные переотложенным суглинком (около 70 %), скальным и щебенистым грунтом (20-30%), реже остатками строительного мусора (бетон, остатки кирпича и т.п.) (около 10 %). Грунт водопроницаемый.

Насыпные грунты квалифицируются как свалки, образовавшиеся в результате неорганизованного скопления грунтов естественного происхождения и строительного мусора. Согласно п.6.6.4 СП 22.13330.2011 использовать грунт в качестве основания фундаментов сооружений не рекомендуется. Основанием для фундамента не является.

Суглинок делювиальный твердый (ИГЭ-2), делювиальные отложения темно-

коричневого цвета, вскрыты скважинами С-2а и С-4а, маломощным слоем до 30 см под насыпным грунтом. Грунт полностью залегает в зоне сезонного промерзания и выше глубины залегания плитного фундамента, делювиальные отложения будут подлежать выемке в местах проектируемых сооружений. Грунт слабоводопроницаемый.

Суглинок элювиальный твердый (ИГЭ-3), элювиальные образования светло-коричневого цвета, вскрыты всеми скважинами, слоем различной мощности под делювиальными суглинками и насыпными грунтами. Мощность слоя колеблется от 3,8 до 7,4 м. Грунт полностью залегает ниже глубины промерзания.

Значения удельного сопротивления на конус зонда при выполнении статического зондирования во время изысканий прошлых лет составили 1,3-2,8 МПа с единичными значениями 3,6-4,6 МПа.

При выполнении лабораторных исследований во время настоящих изысканий набухающие свойства не выявлены, относительная деформация набухания составила 0,011-0,028 д.е. Грунт слабоводопроницаемый.

Суглинок элювиальный твердый прочноструктурный - сапролит (ИГЭ-4), элювиальные образования светло-коричневого цвета, вскрыты всеми скважинами, слоем различной мощности под зоной слабоструктурного элювия. В сравнении с вышезалегающими элювиальными образованиями, данные грунты отличаются более высокими прочностными и деформационными характеристиками. Мощность слоя колеблется от 2,4 до 5,8 м.

Значения удельного сопротивления на конус при выполнении статического зондирования во время изысканий прошлых лет составили 4-5 МПа с увеличением до 10-12 МПа к подошве слоя.

При выполнении лабораторных исследований во время настоящих изысканий набухающие свойства не выявлены, относительная деформация набухания составила 0,014-0,021 д.е. Грунт слабоводопроницаемый.

Скальный грунт порфиритов низкой прочности (ИГЭ-5) вскрыт всеми скважинами под дисперсной корой выветривания, имеет весьма неровную кровлю и залегает на глубинах с 9,3-13,8 м с падением на юго-восток. Грунт преимущественно коричневого и зеленовато-коричневого цвета. Грунт сильноводопроницаемый.

Грунт сильновыветрелый и сильнотрещиноватый. На основании лабораторных определений плотности и предела прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии грунт характеризуется низкой прочностью.

Скальный грунт порфиритов малопрочный (ИГЭ-6) вскрыт несколькими скважинами в период изысканий прошлых лет под слоем ИГЭ-5, залегает на глубинах с 14,2-17,0 м.

Грунт зеленовато-коричневого цвета, выветрелый и сильнотрещиноватый. На основании лабораторных определений плотности и предела прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии грунт характеризуется как малопрочный. Грунт сильноводопроницаемый.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали средняя. К бетонам грунты неагрессивные.

К специфическим грунтам, имеющим распространение на объекте изысканий, относятся техногенные насыпные грунты и элювиальные образования (древние коры выветривания).

Насыпные грунты подлежат удалению при строительстве.

Элювиальные образования, встреченные в процессе настоящих изысканий, относятся к древним корам выветривания, хорошо сохранили структуру материнских пород. Тип коры выветривания в зависимости от вида выветривания следует отнести к типу, в котором преобладает физическое выветривание, в результате которого образовался дресвяный и щебенистый грунт (мелкообломочная зона).

К специфическим свойствам элювиальных грунтов относят неоднородность и сложность структурного строения, а также неоднородность в плане и по глубине их залегания. При длительном стоянии котлованов и траншей открытыми, при замачивании, промораживании и последующем оттаивании утрачивают природную структуру, снижают и теряют несущую способность.

Геологические и инженерно-геологические процессы

Подтопление территории

С учетом глубины заложения фундамента и установившихся уровней подземных вод, зафиксированных в разные периоды на данной площадке, согласно прил. И СП 11-105-97, часть II, территорию можно отнести к типу: неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических причин – подтопление отсутствует и не прогнозируется (III-A-1).

Сейсмичность

Согласно СП 14.13330.2014, интенсивность сейсмических воздействий по карте ОСР-2015(А)- 5 баллов. Согласно таблице 1 СП 14.13330.2014 грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2 площадки проектируемого строительства относится ко III категории по сейсмическим свойствам, грунты ИГЭ-3, ИГЭ-4, ИГЭ-5, ИГЭ-6 площадки проектируемого строительства относится к II категории по сейсмическим свойствам

Морозное пучение

Нормативная глубина сезонного промерзания определённая расчётным путём по п.п. 5.5.3 СП 22.13330.2011 и СП 131.13330.2012, составляет для:

- глин и суглинков –1,57 м.

- насыпных грунтов (в зависимости от состава и степени сложения) - 1,57÷2,31 м.

Грунты, находящиеся в зоне промерзания, находятся выше основания фундамента, подлежат выемке.

Основанием для проектируемых фундаментов рекомендуется принять элювиальные грунты (ИГЭ-3 и ИГЭ-4).

Экологические условия

Участок работ расположен в черте г. Екатеринбург Свердловской области в зоне многоэтажной жилой застройки (Ж-5), вне территории ООПТ, ареалов обитания видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Свердловской области.

Площадка работ представляет из себя спланированную, застроенную территорию, на участке располагается строящийся жилой дом (возведено 2 этажа), строительные вагончики, строительные материалы. Естественный рельеф площадки нарушен земляными работами, повсеместно произведена отсыпка насыпным грунтом различной мощности, на площадке проходят подземные коммуникации различного назначения.

С южной стороны граничит с огороженной территорией детского сада № 300 и детского сада № 552. С севера и северо-запада пер. Сухумским и ул. Агрономической, с северо-востока через дорогу располагается детский сад № 405.

В геоморфологическом отношении район расположен правом берегу р. Патрушиха (примерно в 1,5 км от ее русла), куда направлен сток поверхностных и подземных вод. Расстояние до ближайших водных объектов: р. Патрушиха ~ в 1,5 км юго-восточнее участка изысканий; р. Исеть ~ в 3,3 км восточнее участка изысканий.

Согласно почвенно-географической карте России М 1:2500000 для района изысканий характерно распространение дерново-подзолистых почв с преобладание кислого класса миграции химических элементов и тяжело- либо средне-суглинистым механическим составом. Непосредственно на участке изысканий почвенного покрова нет.

На площадке проектируемого объекта и в радиусе 1000 м от нее скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения не зарегистрированы.

На участке отсутствуют объекты культурного наследия федерального и местного (муниципального) значения, выявленные объекты культурного наследия и объекты,

обладающие признаками объекта культурного наследия (в т. ч. археологического). Участок изысканий расположен вне защитных зон объектов культурного наследия.

Участок изысканий не попадает в пределы водоохранной зоны водных объектов и в границы ЗСО источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Участок изысканий не попадает в границы СЗЗ промышленных предприятий.

При маршрутных наблюдениях в августе 2019 г. признаков присутствия животных и птиц не выявлено.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения объекта, не превышают ПДК.

По результатам геохимических исследований в пределах территории строительства по оценке степени химического загрязнения грунтов (согласно прил.1 СанПиН 2.1.7.1287-03) насыпные грунты до глубины исследования 2,0 м относятся к «допустимой» категории.

По результатам оценки паразитологического и микробиологического состояния почво-грунтов (согласно прил.1 СанПиН 2.1.7.1287-03) грунты приповерхностного слоя относятся к «чистой» категории.

Подземные воды характеризуются как «практически незащищенные». В период настоящих изысканий в августе 2019 года установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 8,5-9,6 м (абс. отм. 253,6-254,4 м). Ввиду значительно глубокого залегания подземного горизонта относительно глубины заложения фундамента проектируемого объекта, характеристика химического состава подземных вод приведена по результатам изысканий прошлых лет на данной площадке. По результатам выполненным ранее исследований по степени химического загрязнения подземные воды характеризуются как «опасные».

По данным радиометрических измерений в режиме сплошного прослушивания звукового сигнала и измерений мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения локальных источников природного и техногенного факторов не выявлено, радиационная обстановка на объекте соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Территория по степени радонового риска относится к радонобезопасной. Класс противорадной защиты I. В связи с чем проведение специальных противорадных мероприятий при строительстве не требуется.

По результатам замеров уровня шума установлено, что на территории проектируемого строительства во всех измеренных точках эквивалентные и максимальные уровни звука не превышают гигиенические нормативы, установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

2.5. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства

Тип объекта: нелинейный.

Вид строительства: новое строительство.

2.6. Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции, капитального ремонта) объекта капитального строительства

Нет данных.

2.7. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Общество с ограниченной ответственностью «АЛЬТЕК ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

Юридический адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 15, оф. 1202

Фактический адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 15, оф. 1202

ИНН 6670420844
КПП 667001001
ОГРН 1146670006328

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 02.12.2019 г.
Саморегулируемая организация Ассоциация профессиональных проектировщиков Сибири, регистрационный номер СРО-П-201-04062018

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

Нет данных.

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

- техническое задание (Приложение №1 к договору № 11-06-19 от 11.06. 2019г.) на разработку проектной документации по объекту: «б этажный жилой дом со встроенной автостоянкой и офисными помещениями по ул. Агрономической – пер. Сухумский в Чкаловском районе г. Екатеринбурга».

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

- градостроительный план земельного участка №66302000-1092 от 11.05.2017 г.;

- договор аренды земельного участка №5-1437-Т от 10.04.2007 г., выдан земельным Комитетом Администрации города Екатеринбурга, продлен на неопределенный срок;

- соглашение №1 от 01.07.2011 г. о передаче прав и обязанностей;

- письмо №0132/01-10/5099 от 30.11.2012 г. от Администрации города Екатеринбурга «О договоре аренды от 10.04.2007 №5-1437-Т».

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

- условия подключения к системе теплоснабжения (Приложение №7.2 к договору от 13.01.2016 г. №654-ДО/15) с МУП «Екатеринбургэнерго»;

- технические условия №0503/17/247-18 от 05.03.2018 г. на телевидение, интернет, телефонизацию и радиофикацию от ПАО «Ростелеком»;

- технические условия №025/18 от 10.07.2018 г. на диспетчеризацию лифтов от ЕМУП «Специализированное управление эксплуатации и реабилитации жилья» (ЕМУП «СУЭРЖ»);

- технические условия №218-224-24-2015 для присоединения к электрическим сетям от АО «ЕЭСК»;

- технические условия на подключение №05-11/33-5910/7-П/62 от 25.04.2014 г. к централизованной системе водоотведения от МУП «Водоканал»;

- технические условия на подключение №05-11/33-5910/6-П/62 от 25.04.2014 г. к централизованной системе холодного водоснабжения от МУП «Водоканал»;

- условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения №05-11/33-5910/11-П/62 от 20.03.2018 г. от МУП «Водоканал»;

- условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения №05-11/33-5910/12-П/62 от 20.03.2018 г. от МУП «Водоканал»;

- технические условия №25.2-08/80 от 27.04.2018 г. от Комитета благоустройства на проектирование присоединения к улично-дорожной сети объекта;

- технические требования №62 от 23.04.2018 г. от МБУ «ГОРСВЕТ»;
- технические условия подключения №129/2018 от 19.06.2018г. от МБУ «ВОИС».

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

- договор №11-06-19 от 11.06.2019 г. на выполнение проектных работ;
- договор №12/16 от 01.11.2016 г.;
- дополнительное соглашение №1 от 01.08.2017 г.;
- дополнительное соглашение №2 от 01.11.2018 г.;
- заключение №005-2019.08-ТО от 30.08.2019 г. «Обследование выполненных железобетонных конструкций нулевого цикла и 1-2 этажей незавершенного строительством здания жилого дома по пер. Сухумский – ул. Агрономической в Екатеринбурге», выполнено в 2019 г., выдано ООО Инженерный центр «Лидер-С».

2.13. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении проектной документации, подготовленной применительно к тому же объекту капитального строительства и (или) результатов инженерных изысканий, выполненных в отношении этого объекта капитального строительства

Нет данных.

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

30.09.2019 г. в соответствии с актом №213 о приемке выполненных работ.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания.

3.3. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Свердловская область, г. Екатеринбург.

3.4. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик, технический заказчик:

Общество с ограниченной ответственностью «ГОРЖИЛСТРОЙ»

Юридический адрес: РФ, 625049, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Московский тракт, д. 143/5, оф. 40

Адрес для почтовой корреспонденции: РФ, 620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 44-48

ИНН 7203210486

КПП 720301001

ОГРН 1087232001548

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Отчеты по инженерным изысканиям выполнены:

Общество с ограниченной ответственностью «Концерн «НЕДРА»

ОГРН 1076658042724

ИНН 6658293332

КПП 667901001

Юридический адрес: 620902, Свердловская область, город Екатеринбург, село Горный Щит, улица Ленина, 51

ООО Концерн «НЕДРА» является членом СРО Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройИзыскания», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-033-16032012.

Выписка из реестра членов СРО от 09.08.2019 г. №9

3.6. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

- техническое задание от 15.08.2019г. на выполнение комплексных инженерных изысканий, утвержденное директором ООО «Горжилстрой» А.А. Мацук;

- техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий, утвержденное директором ООО «Горжилстрой» Мацук А. А., согласованное генеральным директором ООО Концерн «НЕДРА» Талалай А. Г.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

- программа на производство инженерных изысканий для подготовки проектной документации, шифр 19214-И-П, Том 1, утвержденная генеральным директором ООО Концерн «НЕДРА» Талалай А.Г. и согласованная директором ООО «Горжилстрой» А.А. Мацук;

3.8. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Нет данных.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации на объекте: «6-ти этажный жилой дом со встроенной автостоянкой и офисными помещениями по ул. Агрономической- пер. Сухумский в Чкаловском районе г. Екатеринбурга», шифр 19214-И-ИГДИ, Том 2 Исполнитель: ООО Концерн «НЕДРА», г. Екатеринбург, 2019 г.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации, шифр 19214-И-ИГИ, Том 3. Исполнитель: ООО Концерн «Недра», г. Екатеринбург, 2019 г.

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации, шифр 19214-И-ИЭИ, Том 4. Исполнитель: ООО Концерн «НЕДРА», г. Екатеринбург, 2019 г.

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Основанием для производства работ послужили договор № НИ1508/19-1 от 15.08.2019 г. заключенный между, ООО Концерн «НЕДРА» и ООО «Горжилстрой» и Техническое задание к договору.

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись специалистом ООО Концерн

«НЕДРА» в сентябре 2019 года.

Работы выполнены в местной системе координат г. Екатеринбурга, МСК66 и в Балтийской системе высот.

Виды и объемы выполненных работ

1. Топографическая съемка масштаба 1:500 0,21 га
2. Создание планово-высотного съемочного обоснования с использованием спутниковых измерений – 2 точки
3. Цифрование топографических планов М 1:500 в формате AutoCAD 0,84 дм²
4. Составление технического отчета 6 экз.

Перед проведением работ по составлению топографического плана была проведена оценка изученности существующих геодезических и картографических материалов на данный район работ. По сведениям, полученным от заказчика было установлено, что на данной территории топографическая съемка масштаба 1:500 ранее выполнялась в 2007 г. и 2013 г. В 2007 г. работы выполняла организация ООО «Николай-Ингео» договор-12407 «Жилой дом по ул. Агрономическая – пер. Сухумский в г. Екатеринбурге» и в 2013 г. работы выполняла организация ООО «Николай-Ингео» Ш-2312 дс1 «Жилой дом по ул. Агрономическая – пер. Сухумский в г. Екатеринбурге Доп. изыскания» но на сегодняшний день является не актуальной и требует топографической съемки данной территории, изменение ситуации в процентном соотношении составило 15%. В Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Свердловской области были получены выписки координат и высот пунктов государственной геодезической сети (ГГС) расположенных в районе работ.

Перед выполнением работ пункты ГГС расположенные в районе работ были обследованы. По результатам работ составлена ведомость обследования геодезических пунктов.

Для выполнения инженерно-геодезических работ было подготовлено GPS съёмочное обоснование в виде точек закрепленных на местности. Точки закреплялись на местности временными знаками в виде металлических штырей.

Координаты съёмочного обоснования были получены методом построения сети от исходных пунктов государственной геодезической сети.

В качестве исходных пунктов при спутниковых измерениях были использованы пункты полигонометрии: пп061, пп124, пп162, пп2177, пп7094, пп5720.

GPS измерения выполнено двумя GPS/Глонасс приёмниками Javad Triumph-1 №08473 (свидетельство о поверке №343888 действительно до 25.04.2020г.), 08487 (свидетельство о поверке №343849 действительно до 25.04.2020г.).

GPS измерения выполнялись в статическом режиме методом построения сети.

Обработка спутниковых измерений выполнялась в программе «Justin».

Топографическая съёмка масштаба 1:500 выполнялась в границах, согласованных с заказчиком и указанных в программе работ. Для съемки использовался электронный тахеометр Leica TCR 802 power №635494 (свидетельство о поверке №338403 действительно до 28.02.2020г.). Топографическая съёмка выполнялась методом тахеометрической съемки, позволяющая одновременно измерять положение снимаемого объекта в плане и по высоте.

Обнаружение инженерных коммуникаций в процессе топографических работ выполнена комплектом трассопоискового оборудования: трассоискатель Radiodetection С.А.Т.3 (серийный номер С331RU-932) и генератор Radiodetection GENNY3 (серийный номер 63-ru-929).

При составлении и описания инженерных сетей определялись: назначение, взаимосвязь опор, материал, количество проводов, напряжение ЛЭП, и т.п.

Данные полученные при топографической съемке были обработаны на ПК в программе «CREDO_DAT 4 LITE» и экспортированы в программу «AutoCAD».

Полнота и правильность расположения инженерных подземных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями на ситуационных планах масштаба 1:500.

Полевой контроль и приемка работ выполнены главным инженером ООО Концерн «НЕДРА» Савиным Е.А. в соответствии с требованиями «Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА), Москва, 1999 г., по результатам контроля полевых работ составлен акт.

Полученный в результате инженерно-геодезических изысканий инженерно-топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м, может быть использован для проектирования объекта, как полноценный и достоверный материал.

Инженерно-геологические изыскания

В соответствии с техническим заданием на участке работ проектируется:

- жилой дом 6 этажей, тип фундамента – плитный с глубиной залегания -5,250 м;
 - встроенная автостоянка, тип фундамента – плитный с глубиной залегания -5,25 м.
- Рассчитанная глубина сжимаемой зоны от низа фундаментной плиты - 9,5 м.

Для данной площадки ранее были произведены комплексные инженерные изыскания, по результатам которых было возведено 2 этажа основного строения:

- ООО «Николай-ИнГео», Отчет по результатам комплексных инженерных изысканий для подготовки проектной документации объекта: «Жилой дом по ул. Агрономическая - пер. Сухумский в г. Екатеринбург», 2007 г., часть 2. Инженерно-геологические изыскания. Пройдено 6 скважин глубиной 18,0-20,0 м. Выполнено статическое зондирование в 6 точках. Отобраны пробы воды и грунта для лабораторных исследований.

- ООО «Николай-ИнГео», Отчет по обновлению комплексных инженерных изысканий для подготовки проектной документации объекта: «Жилой дом по ул. Агрономическая - пер. Сухумский в г. Екатеринбург», 2012 г., часть 2. Инженерно-геологические изыскания. Пройдена 1 скважина глубиной 20,0 м. Общий метраж проходки составил 150,0 п.м. Отобраны пробы воды и грунта для лабораторных исследований.

С целью изучения инженерно-геологических, гидрогеологических условий, установления состава, состояния, физико-механических, коррозионных свойств грунтов участка проектируемого строительства, выполнены полевые, лабораторные и камеральные работы.

Бурение 4 скважин выполнено станком УРБ-2А-2 диаметрами 132 мм с отбором керна по всему интервалу. Глубина бурения скважин составила до 16 м, общий объем бурения составил 64,0 м. Одна скважина пройдена в непосредственной близости от существующего строящегося дома для получения характеристики грунтов основания и сравнения их с ранее полученными, остальные три располагались равномерно по периметру проектируемой автостоянки.

В процессе бурения велось наблюдение за уровнем появления подземных вод, по окончании бурения произведены единовременные замеры на предмет наличия подземных вод; производился отбор монолитов и проб грунта.

В процессе бурения выполнялась геологическая документация выработок, отобрано 25 проб грунта ненарушенной структуры.

Разбивка и плано-высотная привязка скважин осуществлялась с помощью электронного тахеометра LeicaFlexlineTS02 (Свидетельство о поверке №01463188 до 13.02.2020, выданное ООО «Навгеотех-диагностика», аттестат аккредитации РОСС RU.0001.310 380).

Лабораторные исследования грунта и воды производились в лабораториях ИЦ

«НОРТЕСТ», Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЩ19 от 30 октября 2015 г., ООО «Институт испытаний и сертификации минерального сырья», Свидетельство №004/2092-2018 от 23 октября 2018 г., выданное ФГУ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

На площадке выполнено:

- полный комплекс определения физических характеристик - 4;
- полный комплекс определения физико-механических характеристик -10;
- определение гранулометрического состава - 4;
- определение степени пучинистости грунтов - 4;
- определение набухающих свойств – 4;
- плотность скального грунта - 35
- предел прочности на одноосное сжатие - 35
- определение коррозионной активности грунтов- 4.

По результатам работ выполнен технический отчет, составлены: карта фактического материала, инженерно-геологические разрезы, инженерно-литологические колонки по выработкам, таблица показателей физико-механических свойств грунтов, таблица нормативных и расчетных значений механических свойств грунтов, каталог координат и высот выработок, таблица с результатами статистической обработки, текстовая часть отчета, содержащая данные о рельефе, геологическом строении, составе и свойствах грунтов, наличии инженерно-геологических процессов, таблицу нормативных и расчетных показателей физико-механических свойств грунтов.

Инженерно-экологические изыскания

При обосновании задач экологических работ принято во внимание назначение объекта и расположение площадки строительства. Перед началом производства работ была составлена и согласована с Заказчиком Программа производства работ.

В соответствии с СП 47.13330.2012 проводились следующие виды работ:

- изучение природно-хозяйственной характеристики района размещения объекта;
- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов, данных о состоянии природной среды и предварительная оценка экологического состояния территории;
- получение в специализированных организациях (или актуальных открытых источниках) информации о состоянии отдельных компонентов исследуемой природной среды;
- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды, источников и признаков техногенного загрязнения;
- геоэкологическое опробование, путем послыйного отбора проб грунтов из инженерно-геологических выработок;
- оценка химического загрязнения грунтов исследуемой территории методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка радиационной безопасности участка работ;
- оценка вредных физических воздействий (шум);
- камеральная обработка и составление отчета.

Анализ гидрогеохимической, радиационной ситуации позволил в соответствии с действующими нормативными документами СанПиН 2.1.4.1110-02, СанПиН 2.1.7.1287-03, СанПиН 2.6.1.2523-09, СП 11-102-97 и др. разработать оптимальную методику и объемы инженерно-экологических изысканий на объекте.

Фактически полное отсутствие торфа и газогенерирующих включений бытовых либо промышленных отходов по всему разрезу насыпи, а также её незначительная мощность (не более 0,9 м) предопределяют нецелесообразность выполнения газогеохимических исследований, предназначенных требованиями СП 11-102-97 для оценки возможности и условий использования данной территории с точки зрения

генерации биогазов в заглублённых помещениях проектируемого жилого дома до пожаро- и взрывоопасных концентраций.

Виды и объёмы инженерно-экологических изысканий

Полевые

1 Опробование почво-грунтов на изучение расширенного комплекса компонентов (метод «конверта») 3 пробы (групповых)

2 Опробование почво-грунтов на микробиологические и паразитологические исследования (метод «конверта») 1 проба (групповая)

3 Измерение мощности амбиентного эквивалента дозы непрерывного гамма-излучения 10 точек

4 Измерения плотности потока радона с поверхности земли 10 точек

5 Замер физических факторов: шум 4 точки

Лабораторные

6 Химический анализ почво-грунтов 3 пробы

7 Микробиологические и паразитологические исследования 1 проба

Камеральные

8 Составление программы работ

9 Камеральная обработка полевых и лабораторных исследований, составление отчёта

Лабораторные исследования проб почво-грунтов, на предмет обнаружения возможного техногенного загрязнения производились в аккредитованной лаборатории ИЦ «НОРТЕСТ», Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЩ19 от 30 октября 2015 г., на предмет микробиологического загрязнения в аккредитованной лаборатории ООО ЦСЭМ «Московский», Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПИ75 от 15 июня 2016 г.

Исследования радиационной ситуации и радоноопасности территории, а также замеры шума на территории проектируемого строительства проведены специалистами ООО Концерн «НЕДРА».

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

Инженерно-геодезические изыскания:

- программа работ согласована застройщиком;
- в состав отчета включены материалы согласования с представителями организаций, эксплуатирующих инженерные подземные коммуникации;
- на стр.6 удален незаполненный абзац о регистрации работ;
- в таблице 1 исправлен объем в кв.дм на 0.84;
- информация п.2 отчета о точности определения исходных пунктов в плане и по высоте не подтверждена выпиской Росреестра. В выписке такой информации нет;
- из п.3.1 удалена информацию об измерении углов и линий и тригонометрическом нивелировании. Создание съемочного обоснования выполнено с использованием спутниковых измерений;
- приложение Д дополнено информацией о типе цента в соответствии с шапкой таблицы и выпиской Росреестра;

Инженерно-геологические изыскания:

- программа работ согласована с заказчиком;
- титульный лист отчета подписан исполнителем.

Инженерно-экологические изыскания:

- представлены свидетельства о поверке средств измерений;
- подтверждены сведения об отсутствии ООПТ местного значения.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Часть 1 «Конструктивные решения»

Часть 2 «Объемно-планировочные решения»

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Подраздел 2 «Система водоснабжения».

Подраздел 3 «Система водоотведения»

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Часть 1 «Отопление и вентиляция»

Часть 2 «Индивидуальный тепловой пункт»

Часть 3 «Тепловые сети»

Подраздел 5 «Сети связи»

Подраздел 7 «Технологические решения»

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

«Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения»

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Раздел 10(1) «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Раздел 11(2) «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Проектная документация на объект: «6-этажный жилой дом со встроенной автостоянкой и офисными помещениями по ул. Агрономической – пер. Сухумский в Чкаловском районе г. Екатеринбурга» разработана в соответствии с договором № 11-06-19 от 11.06.2019г. с проектной организацией ООО «Альтек Проектирование», действующей на основании членства в саморегулируемой организации в сфере архитектурно-строительного проектирования СРО «АППС» (выписка б/н от 02.12.2019 г.) в соответствии с техническим заданием от 19.06.2019г. на разработку проектной документации стадии ПД.

На основании задания в границах землеотвода предусмотрено строительство 6-этажного жилого дома со встроенной автостоянкой и офисными помещениями.

Проектная документация выполнена в объеме, установленном Постановлением от 16 февраля 2008 г. № 87 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 18.05.2009 № 427, от 26.03.2014 № 230): «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

В административном отношении площадка проектируемого жилого дома расположена в г. Екатеринбург Свердловской области, по ул. Агрономическая, вблизи перекрестка ул. Агрономическая - пер. Сухумский.

Проектируемый объект расположен на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0504039 общей площадью 2147.0 м² и соответствует градостроительному плану земельного участка №66302000-1092 от 11.05.2017 г. Категория земель – земли населенных пунктов. Высота проектируемого жилого дома составляет не более 20м.

Дополнительное благоустройство в границах земель общего пользования согласовано Администрацией г. Екатеринбурга 21.11.2019г.

Участок, на котором размещается проектируемый жилой дом, граничит с северо-западной стороны – с пер. Сухумский, с северо-восточной стороны – с ул. Агрономической, с юго-восточной и юго-западной сторон – с территорией детского сада.

Площадка работ представляет из себя спланированную, застроенную территорию, на участке располагается строящийся жилой дом (возведено 2 этажа), строительные вагончики, строительные материалы. Естественный рельеф площадки нарушен земляными работами, повсеместно произведена отсыпка насыпным грунтом различной мощности, на площадке проходят подземные коммуникации различного назначения.

Подъезд к участку осуществляется со стороны ул. Агрономическая и пер. Сухумский.

Проектируемый объект представляет собой 6-ти этажный жилой дом со встроенной автостоянкой и офисными помещениями. В подземном паркинге предусмотрено 41 машиноместо для автомобилей и 16 мест для мотоциклов.

Проектируемый объект находится в границах отведенного земельного участка, а его размеры и функциональное назначение, определены заданием на проектирование и градостроительным регламентом.

Проектируемый жилой дом не относится к объектам, подлежащим санитарной классификации согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и санитарно-защитная зона для него не устанавливается, а также не находится в санитарно-защитных зонах других объектов.

Вертикальная планировка территории проектируемого здания выполнена с учетом существующего рельефа, а также с учетом отметок прилегающих объектов. Отвод ливневых вод предусмотрен по проектируемым проездам на прилегающий пер. Сухумский и по водоотводному лотку на улицу Агрономическая с дальнейшим отводом за счет существующих внутриквартальных проездов.

Отсыпка грунтов в насыпь выполняется, привозным непучинистым непросадочным грунтом. Перепады рельефа решены посредством устройства подпорных стен и откосов с заложением 1:1.5.

По периметру здания предусмотрена отмостка с водонепроницаемым основанием, шириной 1.5м.

Проектом обеспечена возможность проезда по проектируемой территории автотранспорта и подъезда пожарных автомобилей по периметру зданий по круговым внутридворовым проездам, в т.ч. с возможностью проезда пожарной техники по тротуарам с усиленным покрытием.

Покрытие проездов запроектировано с асфальтобетонным покрытием, тротуаров с плиточным покрытием, площадок - с прорезиненным покрытием. Проезды предусмотрены шириной не менее 4.2м, тротуары – не менее 2.0м.

В комплексе с проездами предусмотрены гостевые парковки в количестве 7 машиномест, в том числе одно для МГН-

На дворовой территории запроектированы детские игровые площадки, спортивные площадки, площадки отдыха, оборудованные современными малыми архитектурными формами.

Общая площадь территории, занимаемой площадками для игр детей, отдыха взрослого населения и занятий физкультурой составляет не менее 10 % общей площади квартала.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по созданию безбарьерной среды для перемещения лиц из маломобильных групп населения по территории.

Озеленение территории предусмотрено созданием газонов из травосмеси, на спланированной территории с заменой грунта на плодородный, слоем 0.2 м.

Озеленение осуществляется за счет привозного плодородного слоя грунта.

Технико-экономические показатели участка

№пп	Площадь	В границах участка, м.кв.
1	Участка благоустройства	2734.2
2	Участка землеотвода	2147.0
3	Застройки	830.9
4	Асфальтобетонных проездов и тротуаров	564.0
5	Плиточных тротуаров	100.0
6	Плиточных усиленных тротуаров	402.0
7	Асфальтобетонного покрытия отмостки	142.0
8	Прорезиненного покрытия площадок	173.0
9	Озеленения	522.3

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Проектируемый жилой дом шестиэтажный с подвальным этажом.

В подвале жилого дома размещаются технические помещения жилой части здания и помещения встроено - пристроенной автостоянки. На первом этаже жилого дома размещаются встроенные офисные помещения. Со второго этажа предусмотрено размещение квартир.

Общие габариты жилого здания в осях 51,51мх35,36 м (уровень подвала); 25,7х28,0 м (уровень первого этажа).

Высота здания от отметки «0,000» до верха основного парапета – 20,26 м.

Высота помещений первого этажа 3,6 м. Высота типовых этажей жилого дома - 3,0 м. Высота помещений подвала переменная – минимальная 2,76 м, максимальная 3,86 м.

Кровля – плоская (с уклоном не менее 0,020), совмещённое неэксплуатируемое покрытие, с устройством организованного внутреннего водоотвода (основная часть здания), с устройством организованного наружного водостока (кровля над выступающим объемом над основной кровлей), с устройством эксплуатируемого покрытия (пристроенная часть здания).

Этажность проектируемого жилого дома обусловлена заданием на проектирование, проектом планировки района и характером существующей застройки жилого квартала.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства.

Наружная отделка фасадов здания – система тонкослойной штукатурки по минераловатному утеплителю.

Остекление балконов, лоджий – из алюминиевого профиля с заполнением одинарным стеклом с частичной тонировкой (нижняя часть).

Окна и балконные двери – из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом.

Потолок лоджии – окраской ВА для наружных работ (цвет белый);

Двери мусорокамеры, двери выходов из нижнего технического этажа, из

помещений автостоянки, двери выхода на кровлю, ворота автостоянки окрашены порошковой краской в заводских условиях.

Двери входные в жилые подъезды, двери в офисные помещения – алюминиевые, остекленные.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.

В отделке помещений предусмотрено использование современных, экологически чистых, пожаробезопасных отделочных материалов.

Все материалы, применяемые для внутренней отделки, соответствуют пожарным требованиям для использования в данных помещениях и имеют гигиенические заключения или сертификаты.

Здание сдаётся в эксплуатацию без проведения в квартирах и в офисах полного комплекса отделочных работ. Предусматривается выполнение стен, перегородок и потолков без отделки, выполнение конструкции пола без отделки.

В конструкции пола первого этажа предусмотрен теплоизоляционный слой.

В конструкции пола типового этажа в квартирах предусмотрен звукоизоляционный слой из вспененного полиэтилена, по звукоизоляционному слою предусмотрена армированная цементно-песчаная стяжка.

Проектом предусматривается выполнение в полном объеме всех отделочных работ, в местах общего пользования.

Отделка помещений общего пользования, лестница, вестибюль, тамбур.

полы – выравнивающая стяжка, керамогранитная плитка ГОСТ Р 57141-2016 на 1-ом этаже, этажных площадках, на межэтажных площадках; в конструкции пола тамбура предусмотрен теплоизоляционный слой с армированной стяжкой;

стены - штукатурка, окраска ВА ГОСТ 28196-89; минераловатный утеплитель с последующей штукатуркой по сетке и окраской ВА для наружных работ (входной тамбур);

потолок - затирка, окраска ВА ГОСТ 28196-89; минераловатный утеплитель с последующей штукатуркой по сетке и окраской ВА для наружных работ (входной тамбур);

Комната уборочного инвентаря (КУИ)

полы – выравнивающая стяжка, гидроизоляционный слой, керамическая плитка ГОСТ 6787-2001;

стены – керамическая плитка ГОСТ 6141-91 на высоту 1,2 м, выше окраска ВА ГОСТ 28196-89;

потолок – затирка, шпаклевка, окраска ВА ГОСТ 28196-89.

Мусорокамера.

полы – теплоизоляционный слой с армированной стяжкой, гидроизоляционный слой, керамогранитная плитка ГОСТ Р 57141-2016;

стены – минераловатный утеплитель с последующей штукатуркой по сетке, керамическая плитка ГОСТ 6141-91 на высоту 2,2 м, выше окраска ВА ГОСТ 28196-89;

потолок – теплоизоляционный слой, штукатурка по сетке, окраска ВА ГОСТ 28196-89.

Отделка помещений обслуживающего и технического назначения (помещения инженерного обеспечения здания)

пол – бетонные с применением упрочнителя бетона с гидроизоляционными свойствами, обеспыливающая пропитка (в помещениях с повышенным шумом и вибрацией, в конструкции пола предусматривается кромошный звуко-виброизоляционный материал);

стены, потолок – покрытие обеспыливающим составом в помещениях с повышенным шумом предусматривается дополнительно звукоизоляция; окраска

влагостойкой ВА ГОСТ 28196-89 (ИТП).

Отделка помещений автостоянки

полы – бетонные с применением упрочнителя бетона с гидроизоляционными свойствами, обеспыливающая пропитка;

стены, потолок – покрытие обеспыливающим составом.

Двери лифта - противопожарные предел огнестойкости не менее 30 мин.

Наружные входные двери укомплектованы двойными притворами, уплотняющими полимерными прокладками, ГОСТ30778-2001, фиксаторами положений «открыто» и «закрыто» и устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5с, ГОСТ5091-78.

Принятые проектные решения элементов заполнения проемов здания

- Блоки оконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом, ГОСТ 30674-99.

- Блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом, ГОСТ 30674-99.

- Блоки дверные наружные стальные, ГОСТ 31173-2016.

- Ворота ГОСТ 31174-2017.

- Блоки дверные внутренние стальные по ГОСТ 31173-2016.

- Блоки дверные внутренние, металлические, противопожарные второго типа.

Двери лифта - противопожарные предел огнестойкости не менее 30 мин.

Наружные входные двери укомплектованы двойными притворами, уплотняющими полимерными прокладками, ГОСТ 30778-2001, фиксаторами положений «открыто» и «закрыто» и устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с, ГОСТ 5091-78.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.

- закладка световых проемов с отношением площади проема к площади пола жилых комнат и кухонь не менее 1:8.

- обеспечение естественного бокового освещения жилых помещений, кухонь, офисных помещений.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в жилых помещениях, в кухнях - от 0,50 % и более.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в офисах - от 1,0 % и более.

Расчетные значения показателей продолжительности инсоляции жилых помещений одноуровневых квартир жилого здания обеспечиваются не менее чем в одной жилой комнате 1-3-х комнатных квартир.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

Мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума

Уровни шума от инженерного оборудования не превышают установленные допустимые уровни более чем на 2 дБА, при заказе оборудования обязательно наличие сертификатов подтверждающие данное требование.

Пропуск труб водяного отопления, водоснабжения через межквартирные стены отсутствует.

Трубы водяного отопления и водоснабжения пропущены через междуэтажные перекрытия и межкомнатные перегородки в эластичных гильзах, допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей.

Скрытая электропроводка в межквартирных стенах и перегородках располагается в отдельных для каждой квартиры каналах или штрабах. Полости для установки распаянных коробок и штепсельных розеток выполнены несквозными.

Вывод провода из перекрытия к потолочному светильнику предусмотрены в несквозной полости.

Вентиляционные отверстия смежных по вертикали квартир сообщаются между собой через сборный и попутный каналы через этаж.

Крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, отсутствует.

Шахты лифта, мусоросборная камера не располагаются над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними.

В окнах предусмотрена установка приточных шумоизоляционных клапанов.

Звукоизоляция ограждающих конструкций зданий

Расчетные показатели индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями не менее:

- Перекрытия между помещениями квартир не менее 52,0 дБ;
 - Перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования не менее 52,0 дБ;
 - Стены и перегородки между квартирами не менее 52,0 дБ;
 - Стены и перегородки между офисными помещениями не менее 45,0 дБ;
 - Перекрытия между офисными помещениями от помещений общего пользования не менее 45,0 дБ;
 - Перекрытия между помещениями квартир и расположенными под ними офисами не менее 52,0 дБ;
 - Стены и перегородки между помещениями квартир и помещениями общего пользования не менее 52,0 дБ;
 - Перегородки между комнатами в квартире не менее 43,0 дБ;
 - Перегородки между комнатой и санузлом не менее 47,0 дБ.
 - Входные двери квартир, выходящие в помещения общего пользования не менее 32,0 дБ;
 - Светопрозрачные ограждающие конструкции жилых помещений квартир 26 дБ.
- Расчетные показатели индексов приведенного уровня ударного шума внутренними ограждающими конструкциями.
- Перекрытия между помещениями квартир 60,0 дБ;
 - Перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования 60,0 дБ.
 - Перекрытия между квартирами и офисами 60,0 дБ.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Часть 1 «Конструктивные решения»

Жилой дом имеет каркасно-стенную конструктивную систему, с монолитным железобетонным каркасом. Вертикальные и горизонтальные нагрузки воспринимаются системой колонн, пилонов и стен (диафрагм жесткости). Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса здания, в том числе и при пожаре, обеспечивается совместной работой колонн, пилонов и стен (диафрагм жесткости) жестко заделанных в фундаменте, а также плит перекрытия и покрытия.

Фундамент жилого дома предусмотрен в виде сплошной монолитной железобетонной плиты толщиной 600 мм. С локальными утолщениями в зоне отдельно стоящих колонн. Утолщения прямоугольной формы в плане толщиной 150 мм в верх от плиты. Основанием фундаментной плиты служат грунты ИГЭ-3 и ИГЭ-4. Расчетное сопротивление грунта основания под плитой определенное в соответствии с п. п. 5.6.7 СП 22.13330.2016 для грунта ИГЭ-3 – 470 кПа, для грунта ИГЭ-4 – 595 кПа. Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка, из бетона класса не ниже В7,5 толщиной 100 мм.

Несущие колонны предусмотрены монолитными железобетонными сечением 400x400, 500x400, 500x500 и 600x400 мм.

Несущие стены и пилоны предусмотрены монолитными железобетонными. Толщина внутренних монолитных железобетонных стен 200, 250 и 300 мм. Толщина наружных монолитных железобетонных стен подвала 300 и 600 мм. Размеры монолитных железобетонных пилонов 800x200 мм.

На участках где в существующих конструкциях нет выпусков под вновь возводимые вертикальные конструкции, арматурные выпуски устанавливаются в пробуренные отверстия в существующих конструкциях на химический состав.

Плиты перекрытия над подвалом плоские монолитные железобетонные толщиной 200 и 250 мм. Плиты, расположенные на разных отметках. В местах устройства балок они предусмотрены постоянного сечения, ребром вниз, общей высотой (с учетом толщины плиты) 600 и 800 мм.

Плиты перекрытия над 1-м и 2-м этажами плоские монолитные железобетонные толщиной 220 мм. Большая часть этих плит уже выполнена, наращивание плит осуществляется путем соединения продольной арматуры существующих плит с арматурой наращиваемых участков при помощи сварки. В местах устройства балок они предусмотрены постоянного сечения, ребром вниз, общей высотой (с учетом толщины плиты) 600 мм.

Плиты перекрытий типовых этажей 4...6 плоские монолитные железобетонные толщиной 220 мм. В местах устройства балок они предусмотрены постоянного сечения, ребром вниз, общей высотой (с учетом толщины плиты) 390 мм.

В плитах в зонах лоджий протяженностью больше 6 м предусмотрены постоянные температурные швы.

Плита покрытия здания плоская монолитная железобетонная толщиной 220 мм. В местах устройства балок они предусмотрены постоянного сечения, ребром вниз, общей высотой (с учетом толщины плиты) 390 мм. По контуру плиты покрытия предусмотрен монолитный железобетонный парапет толщиной 200 мм, в нижней части парапета предусмотрена установка термовкладышей из пенополистирольных плит.

В местах перехода перекрытий через теплый контур здания предусмотрена установка термовкладышей из пенополистирольных плит. Арматура сосредоточена в промежутках между термовкладышами, для восприятия поперечной силы устанавливается поперечная арматура (хомуты).

Плита покрытия надстройки на кровле монолитная железобетонная толщиной 200 мм. По контуру плиты предусмотрен монолитный железобетонный парапет толщиной 200 мм.

Лестничные площадки и марши монолитные железобетонные. Площадки опираются на монолитные железобетонные стены лестничной клетки через бетонные шпонки, устраиваемые в заранее оставленных отверстиях в стенах. Лестничные марши опираются на межэтажные площадки и плиты перекрытия через наклонные рабочие швы бетонирования.

Наружные ограждающие стены жилого дома предусмотрены двухслойными из газобетонных блоков толщиной 300 мм и системы утепления, состоящей из минераловатного утеплителя и отделочного слоя штукатурки. Крепление наружных стен к верхнему перекрытию и поперечным стенам осуществляется при помощи арматурных анкеров.

Перегородки предусмотрены с применением кладки из газобетонных блоков толщиной 250 мм, полнотелого кирпича толщиной 120 мм и пазогребневых гипсовых плит толщиной 100 мм.

Подземная автостоянка располагается на одном подземном этаже, высотой от 2850мм до 4000мм. Отметка верха плиты пола подземной автостоянки -4,350.

Подземная автостоянка имеет каркасно-стеновую конструктивную схему – горизонтальные нагрузки воспринимаются стенами, являющимися диафрагмами жесткости.

Вертикальные нагрузки воспринимаются стенами, колоннами и пилонами. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечивается совместной работой стен, колонн и пилонов, жестко заделанных в фундамент, а также жестких в своей плоскости дисков плит пола и покрытия.

Фундаменты подземной автостоянки предусмотрены столбчатыми под колонны и ленточными под стены, монолитными железобетонными на естественном основании. Столбчатые фундаменты размерами 3х3х0,6(н) м, 2,4х2,4х0,6(н) м. Ленточные фундаменты размерами 1,2х0,6(н). Основанием фундаментов служат грунты ИГЭ-3 и ИГЭ-4. Расчетное сопротивление грунта основания под столбчатыми и ленточными фундаментами определено в соответствии с п. п. 5.6.7 СП 22.13330.2016 для грунта ИГЭ-3 – 340 кПа, для грунта ИГЭ-4 – 420 кПа. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка, из бетона класса не ниже В7,5 толщиной 100 мм.

Монолитные железобетонные стены предусмотрены толщиной 200 и 300 мм.

Монолитные железобетонные колонны сечением 400х400 мм. Монолитные железобетонные пилоны сечением 200х800 мм.

Плита покрытия паркинга предусмотрена монолитная железобетонная толщиной 300 мм с капителями прямоугольной формы в плане высотой 300 мм от низа плиты. В местах устройства балок они предусмотрены постоянного сечения, ребром вниз, общей высотой (с учетом толщины плиты) 750 мм.

Плита пола подземной автостоянки предусмотрена монолитной железобетонной толщиной 200мм. Плита пола опирается на столбчатые и ленточные фундаменты.

Плита пандуса монолитная железобетонная толщиной 250 мм с опиранием на продольные монолитные стены.

Наружные ограждающие стены подземной автостоянки предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 300 мм. Предусмотрено деление наружных стен и их фундаментов температурными швами через каждые 9-12 м.

Классы бетона по прочности на сжатие принятые для основных несущих конструкций в соответствии с ГОСТ 7473-2010:

- фундаментная плита жилого дома (существующая) – В25 W6 F75;
- стены и колонны жилого дома в осях 6-13 (существующие) – В25 W4 F75;
- плиты перекрытия над повалом в осях 6-13 на отм. -1,900 и 1,400 (существующие) – В25 W4 F75;
- плиты перекрытия над подвалом в осях 6-13 на отм. -1,250 и 0,750 (существующие) – В30 W4 F75;
- плиты перекрытия дома над 1-м и 2-м этажом (существующие) – В25;
- лестничные площадки и марши (существующие) – В25 F50 W4;
- столбчатые и ленточные фундаменты подземной автостоянки - В25 W12 F150;
- внутренние стены, пилоны и колонны подземной автостоянки – В25 W8 F150;
- наружные стены подземной автостоянки – В25 W12 F150;
- стены, пилоны и колонны надземных этажей жилого дома – В25 F75;
- плита покрытия подземной автостоянки – В25 W12 F150;
- плита вола подземной автостоянки - В25 W12 F150;
- плиты перекрытия и покрытия жилого дома - В25 F100;
- лестничные площадки и марши В25 F75.

Класс бетонной поверхности монолитных конструкций предусмотрен А6 или А7 (в зависимости от назначения).

Армирование монолитных железобетонных элементов предусмотрено арматурой

классов А500С по ГОСТ 52544-2006 и А-I по ГОСТ 5781-81*. Допускается замена без ограничений арматурной стали А-I по ГОСТ 5781-81* на арматурную сталь А240 по СТО 7-93.

Часть 2 «Объемно-планировочные решения»

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства. Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения.

При проектировании жилого здания предусмотрены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участка и здания. Размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом доме не установлено в задании на проектирование.

В проектной документации представлены сведения о необходимости подготовки инструкции по эксплуатации квартир и офисных помещений дома в соответствии с требованиями п. 4.4 СП 54.13330.2011 к моменту передачи квартир собственникам.

Подземный этаж предназначен для размещения технических помещений, для прокладки инженерных коммуникаций. Въезд в автостоянку предусматривается по одной однопутной рампе шириной не менее 3,5 м. Помещения автостоянки отделяются от технических помещений жилой части дома стеной первого типа. Жилые этажи отделяются от автостоянки этажом с нежилыми помещениями.

Расстояние от проемов стоянки автомобилей до низа ближайших оконных и иных проемов здания принято не менее 4 м.

Из помещения автостоянки предусмотрены рассредоточенные эвакуационные выходы через лестницу в осях 11-13/Г-Д у насосной непосредственно наружу и по рампе.

В технической части подземного этажа размещаются: помещение электрощитовой, венткамера, индивидуальный тепловой пункт (ИТП), насосная, в насосной водомерный узел, прокладка инженерных коммуникаций.

Размещение технических помещений предусмотрено у наружных стен.

Выход из помещения насосной пожаротушения предусмотрен на лестницу с выходом непосредственно наружу.

На первом этаже жилого дома расположены: входная группа жилой части, встроенные офисные помещения; мусоросборная камера; комната уборочного инвентаря.

Площадь каждого встроенного офисного помещения не превышает 150 кв.м.

Вход в жилое здание предусмотрен с устройством двойного тамбура, входной площадки. Над входной площадкой выполнен козырек. Планировочные решения входной группы обеспечивают доступность здания для маломобильных групп населения.

Во встроенные офисные помещения предусмотрены отдельные входы, оборудованные тамбурами.

В состав каждого офиса входит: входной тамбур, офисное помещение, универсальный санузел, помещение для хранения уборочного инвентаря.

В мусоросборную камеру предусмотрен самостоятельный вход с открывающейся наружу дверью. Над входом в мусоросборную камеру предусмотрен козырек, выходящий за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери.

Со второго этажа размещаются одно, двух и трёхкомнатные квартиры.

Планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры.

В составе квартир имеются кухня или кухня-ниша, прихожие, коридоры, жилые комнаты, ванная комната и уборная или совмещённый санузел. В квартире, расположенной в осях Г-Е/6-9 предусмотрено помещение постирочной. В квартире, расположенной в осях Г-Е/9-12 предусмотрено помещение гардеробной. Жилые комнаты

и кухни квартир имеют естественное освещение. Имеется возможность сквозного или углового проветривания помещений квартир за счет оконных проемов.

В каждой квартире запроектирован балкон или лоджия.

Здание оборудовано лифтом грузоподъемностью 630 кг, с размерами кабин 1,1x2,1.

Эвакуационный выход из квартир предусмотрен на лестничную клетку типа Л1.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Проектная документация по сетям электроснабжения объекта: «6-этажный жилой дом со встроенной автостоянкой и офисными помещениями по ул. Агрономической - пер. Сухумский в Чкаловском районе г. Екатеринбург» разработана на основании:

- технического задания на выполнение проектных работ;
- архитектурно-строительного задания;
- технических условий № 218-224-24-2015, выданных ОАО «ЕЭК».

Данный раздел выполнен в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ);
- СП256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа;
- СО 153-34.21.122-2003 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций;
- РД 34.21.122-87 Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений;
- СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение;
- ГОСТ Р 50571.1-09 Электроустановки здания;
- СП 6.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.

Характеристика источников электроснабжения

Электроснабжение предусматривается от существующей ТП2692 (руб. 2, 16), расположенной за границей проектируемого участка.

Категория по надежности электроснабжения - I, II категории.

Характер нагрузки - смешанный.

Точка присоединения - РУ-0,4кВ ТП2692.

Электроснабжение 0,4кВ предусмотрено взаиморезервируемыми бронированными кабельными линиями 0,4кВ с алюминиевыми жилами с разных секций шин трансформаторной подстанции (кабели являются существующими и в данном проекте объем по наружному электроснабжению 0,4 кВ не рассматривается).

Обоснование принятой схемы электроснабжения

Электроснабжение здания предусматривается от РУ-0,4кВ ТП 2692 по двухлучевой схеме взаиморезервируемыми кабельными линиями, проложенными в земле на глубине 0,8 м (1,0 м под проезжей частью) от планировочной отметки земли. Приём, учёт и распределение электроэнергии выполняется вводно-распределительными устройствами ВРУ, расположенными в зоне размещения ВРУ.

ВРУ монтируются из шкафов заводского изготовления типа ВРУ1-13-20, ВРУ1-48-03 с выделением отдельной секции для потребителей I категории оснащенной АВР (ВРУ-21Л), и отдельной панели систем противопожарной защиты (СППЗ), также оснащенной

отдельным блоком АВР (ВРУ-21Л) и окрашенной в красный цвет.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной мощности

Основными потребителями электроэнергии являются: электроприемники квартир жилого дома, лифты, электроприемники офисных помещений и паркинга, электродвигатели вентиляционных установок, ИТП, насосной, системы связи и сигнализации, рабочее освещение, аварийное освещение, освещение территории.

Расчет электрических нагрузок здания произведен методом определения нагрузок с помощью коэффициентов спроса и коэффициентов несовпадения расчетных максимумов. Величины расчетных коэффициентов приняты по СП256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа, нормы проектирования.

Расчетная нагрузка на вводе в квартиру принимается -10 кВт. Ввод в квартиру от этажного распределительного устройства выполняется однофазным.

Определенные проектом нагрузки электроприемников составляют:

- ввод 1 - 77,1 кВт;
- ввод 2 - 71,7 кВт;
- суммарная нагрузка по вводам - 148,8 кВт.

Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Качество электрической энергии в точке присоединения соответствует ГОСТ 13109-97, в том числе:

- Предельно допустимые значения отклонения частоты - +/-0,4 Гц;
- Нормально допустимые значения +/-0,2 Гц;
- Предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения - +/-10%.

Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников

Электроснабжение электроустановок проектируемого здания осуществляется по 2-м взаиморезервируемым кабельным линиям, проложенным в траншее в земле от РУ-0,4кВ отдельно стоящей трансформаторной подстанции.

Электроприемники многоквартирного дома в рабочем режиме получают питание от разных трансформаторов двухтрансформаторной подстанции. В аварийном режиме, при отключении по питанию одного из рабочих трансформаторов, вся его нагрузка подключается к шинам РУ-0,4 кВ другого трансформатора ТП.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники дома относятся в основном ко II категории.

К потребителям I категории относятся:

- аварийное освещение;
- лифты;
- индивидуальный тепловой пункт;
- насосная;
- оборудование связи, пожарная и охранная сигнализация;
- вентиляция дымоудаления и подпора воздуха;
- насосная пожаротушения.

В качестве распределительных устройств 0,4 кВ используются шкафы типа ВРУ1-48-03, ВРУ-21Л, установленные в электрощитовой. Электрошкафы должны быть изготовлены по ГОСТ 32397-2013 «Щитки распределительные для производственных и общественных зданий» и со степенью защиты не менее IP31; ГОСТ 32395-2013 «Щитки распределительные для жилых зданий; ВРУ по ГОСТ 32396-2013 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий».

Степень защиты проектируемого электрооборудования соответствует условиям окружающей среды и действующим ГОСТ.

Электрооборудование, размещаемое в электрощитовой и в зоне размещения

электрощитовой, имеет степень защиты не менее IP30, электрические щитки, размещаемые вне электрощитовой, принимаются со степенью защиты не менее IP31, в сырых помещениях - IP54.

Учет электроэнергии предусматривается на вводных устройствах жилого дома, нежилых помещений (офисов), поквартирный, на вводных устройствах электрощитовой паркинга.

Питание щитов управления инженерного оборудования осуществляется от самостоятельных ВРУ с АВР, установленных в зоне размещения ВРУ жилого дома. Питание щитов управления инженерного оборудования паркинга осуществляется от самостоятельных ВРУ с АВР, расположенный в электрощитовой паркинга.

Решения по выбору распределительных электросетей напряжением до 1000В, приняты в соответствии с действующими правилами, стандартами, нормами, инструкциями, регламентирующими применение и эксплуатацию электротехнического оборудования и проводников на объектах технического назначения.

Распределение электроэнергии принято по магистральным и радиальным схемам.

Питающие распределительные сети выполняются: кабелем ВВГнг(А)-LS в техподполье открыто; в техподполье и в технических помещениях к оборудованию, расположенному не у стен - скрыто в ПВХ -трубах в подготовке пола; вертикальная разводка скрыто в выгораживаемых каналах -кабелем ВВГнг(А)-LS в ПВХ трубе; противопожарные сети, сети систем дымоудаления, подпора, лифтов выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS и прокладываются по отдельным трассам.

Питающие сети квартир выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS от этажных до квартирных щитов.

В подъездах прокладку кабеля выполнить в конструкции пола лестничных клеток и в нишах для электрических этажных шкафов.

В квартирах прокладку кабеля под освещение выполнить в гофрированной трубе в стяжке, расположенной на плитах перекрытия вышележащего этажа. Кабели в квартирах для электроснабжения розеток проложить в стяжке пола и в штрабе под слоем штукатурки (стены). В стяжке пола кабель проложить в гофрированной трубе тяжелой серии.

В коммерческих помещениях прокладку кабеля выполнить под слоем штукатурки.

Сечение кабелей выбирается по длительно допустимому току, потере напряжения и току срабатывания аппаратов защиты.

Начиная от ВРУ электрические цепи приняты 5-ти (380В) и 3-х (220В) проводными с цветной изоляцией жил:

- L1, L2, L3 -фазные проводники - белый (красный, черный) цвет изоляции;
- N - нулевой рабочий проводник - голубой цвет изоляции;
- PE - нулевой защитный проводник - желто-зеленый цвет изоляции.

Электрооборудование, кабельная продукция, входящие в номенклатуру продукции и услуг подлежащие обязательной сертификации должны иметь сертификаты соответствия по безопасности.

Распределение электроэнергии жилых потребителей осуществляется с помощью этажных силовых (ЩЭ) и квартирных щитов (ЩК). На каждом жилом этаже в коридорных нишах монтируются щиты этажные (ЩЭ) со слаботочным отсеком с вводными автоматическими выключателями ВА и электрическими счетчиками. В каждой квартире устанавливается квартирный щит (ЩК) на высоте 1,5м до низа щита от уровня пола с автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения.

Высота установки розеток - 1,0 м, розетки для плиты - 0,4 м, выключателей - 1,0 м от уровня чистого пола.

Щиты управления ИТП, насосной станции пожаротушения, комплектуются щитами управления фирмой-изготовителем.

Учет электроэнергии на вводах ВРУ выполнен через трансформаторы тока Т-0,66,

класса точности 0,5s, электронными счетчиками, кл.точн. 0,5s, запрограммированных на два тарифа, с испытательной клеммной колодкой. Для учета электроэнергии нагрузок АВР предусмотрены счетчики до устройства АВР. В этажных щитах предусмотрен поквартирный учет электронными счетчиками класса точности 1,0, числом тарифов не менее 2. В щитах офисов предусмотрен учет электронными счетчиками класса точности 1.0, числом тарифов не менее 2.

В целях герметизации проемы в стенах техподполья и технического этажа, в стенах венткамер, а также перекрытиях после установки труб для прокладки электросетей следует заделать цементным раствором. После затяжки проводов в отрезки труб, а также в каналы электроблоков, зазоры в них заделываются негорючим и легкопробиваемым раствором. Все распайки осуществляются в распаечных коробках.

Распределительные и групповые сети освещения лестничных площадок, холлов, коридоров и т.п. выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS. Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, с изоляцией, нераспространяющей горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением (ВВГнг(А)-FRLS).

Предусматривается отдельная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями (на отдельных лотках, коробах, каналах).

Распределительные линии питания электроприемников систем противопожарной защиты выполняются самостоятельными для каждого электроприемника, начиная от распределительной панели АВР.

Взаиморезервирующие сети прокладываются по разным горизонтальным трассам в пределах технических этажей и в разных, физически разнесенных стояках.

Решения по компенсации реактивной мощности

Компенсация потребления реактивной мощности не выполняется согласно СП256.1325800.2016.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

В целях энергосбережения проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- выбор сечений проводников, соответствующих минимальным потерям;
- прокладкой линий питания по кратчайшим маршрутам;
- равномерная загрузка фаз питающей сети;
- использование энергосберегающих светодиодных ламп освещения;
- применение светильников со светодиодными лампами;
- автоматическое и местное управление рабочим освещением;
- использование приводов с частотным регулированием.

Применение энергосберегающего оборудования (поставляемые комплектно с технологическим оборудованием шкафы управления и само оборудование по своим показателям должно поддерживать допустимое качество энергии в соответствии с ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»);

Данные мероприятия позволяют получить экономию электроэнергии 10-15%.

Перечень мероприятий по заземлению и молниезащите

В проекте принята система заземления электроустановки - TN-C-S. Все электрические сети, начиная от вводных устройств, выполняются с разделенными N и PE проводниками.

На вводе в здание предусматривается устройство повторного заземления, в качестве которого используется заземлитель - контур, выполненный из арматуры А1 Д=18 мм L=3000 мм, соединенной между собой полосой 40x4, проложенной снаружи вдоль оси Ж здания на расстоянии не менее 1,0 м от фундамента, на глубине 0,5м и соединенный с ГЗШ (главная заземляющая шина) в зоне размещения ВРУ.

Присоединение заземляющего проводника к заземлителю выполняется на

расстоянии не менее 5 м от точки присоединения молниеотводов во избежание заноса потенциала на ГЗШ.

На вводных панелях ВРУ выполняется разделение нулевого защитного проводника питающих линий на нулевой рабочий и нулевой защитный проводники. Во всех силовых щитах и щитах освещения нулевая рабочая шина изолируется от металлического корпуса и нулевой защитной шины.

В местах ввода металлических трубопроводов из земли в здание их необходимо соединить с основной системой уравнивания потенциалов.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок, металлические конструкции здания, металлические трубы систем ОВ и ВК, металлические лотки электропроводок соединяются между собой и с основной системой уравнивания потенциалов через дополнительные шины уравнивания потенциалов (ДШУП) посредством дополнительного проводника.

Многоквартирный дом по устройству молниезащиты - обычный объект, III уровень защиты от прямых ударов молнии.

Защита от прямых ударов молнии выполняется с помощью молниеприемной сетки. Молниеприемная сетка выполняется из стальной проволоки горячего оцинкования диаметром 8 мм, уложенной на кровле; шаг ячеек сетки не более 10x10м. Узлы сетки должны быть соединены сваркой.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, радиостойки, телеантенны) должны быть присоединены к молниеприемной сетке. По периметру выступающих неметаллических элементов кровли прокладывается стальная проволока горячего цинкования Ø 8мм, которая соединяется с молниеприемной сеткой не менее чем в двух точках. Для защиты инженерного оборудования размещаемого на кровле здания предусмотрены стержневые молниеприемники присоединенные к сетке.

Молниеприемная сетка соединяется с заземлителем посредством токоотводов (стальная проволока диаметром 10мм) с шагом <20м по периметру здания. Токоотводы, прокладываемые по наружным стенам зданий в слое негорючего утеплителя, на скобах с шагом крепления 900мм, их следует располагать не ближе чем в 3,0м от входов или в местах, недоступных для прикосновения людей. Вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания предусмотрен горизонтальный пояс из стальной проволоки диаметром 10мм для объединения токоотводов.

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

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

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

Для обеспечения безопасности предусмотрено дополнительное уравнивание потенциалов в помещениях, в которых установлены металлические душевые поддоны и металлические ванны.

Для обеспечения безопасности на групповые розеточные линии, линии, питающие переносные электроприемники, устанавливаются дифференциальные автоматы с током утечки 30 мА.

В ванных комнатах устанавливаются влагозащищенные штепсельные розетки IP44, в кухнях и комнатах розетки IP20 с защитными шторками. Светильники в ванных комнатах установить влагозащищенные, IP54, 2 класса защиты в третьей зоне на высоте 2,1м от пола.

Для заземления кабины лифта используется одна из жил кабеля или один из проводов токопровода. Металлические направляющие кабины и противовеса, а также металлические конструкции ограждения шахты должны быть заземлены.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры

Проект электрического освещения разработан на основании технологических чертежей с экспликацией помещений, данным по средам помещений, а также конструктивных решений здания и архитектурных требований к освещению. Выбор типа светильников и освещенности помещений произведены в соответствии с назначением помещений и окружающей средой.

Напряжение сети освещения 380/220В, светильники включаются на напряжение 220В.

Безопасность и защита обслуживающего персонала от поражения электрическим током обеспечивается присоединением всех доступных прикосновений открытых проводящих частей электроустановок к нейтральной точке источника питания посредством нулевого проводника и защитного проводника.

Сечение всех проводов и кабелей выбрано таким образом, чтобы обеспечивать падение напряжения в наиболее удаленных точках не более 2,5%.

В проекте приняты распределительные (этажные и квартирные) шкафы встроенного исполнения на различное количество модулей с автоматическими выключателями типа, установленные в специально предусмотренных электротехнических нишах.

Нормируемые уровни освещенности, качественные параметры осветительных установок приняты согласно СП 52.13330.2016, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Управление освещением в помещениях выполняется - выключателями по месту.

В проекте применяются светодиодные светильники.

В помещениях с повышенной опасностью и особо опасных при установке светильников общего освещения над полом менее 2,5м применяются светильники класса 2 или 3; при использовании светильников класса 1 группа защищается УЗО с током срабатывания до 30мА.

Наружное освещение территории выполняется светильниками УСС-100 со светодиодной лампой, установленными на фасаде здания и выступающей части рампы паркинга. Питание выполняется от щита управления наружным освещением ЯУО, который в свою очередь запитан от ВРУ здания.

Нормируемая освещённость составляет:

- блк - открытые автостоянки;
- 10лк - площадки для спорта и отдыха.

Управление наружным освещением предусмотрено автоматическое по уровню освещённости от сигнала фотодатчика и ручной режим управления.

Описание системы рабочего и аварийного освещения

В проектируемом здании предусматривается рабочее (общее и местное), аварийное (эвакуационное, антипаническое и резервное) и ремонтное освещение. Напряжение сети общего освещения 380/220В, ремонтного - 36 В.

Питание рабочего и аварийного освещения жилого дома предусмотрено от блока автоматического, управления освещением, запитанного от секции ВРУ.

Напряжение сети освещения 380/220 В, напряжение ламп 220 В, напряжение переносных светильников 36В. Питание переносных светильников в помещениях насосных, узлов ввода принято через понизительные трансформаторы 220/12 В.

Питание рабочего и аварийного освещения выполняется от разных ВРУ.

Аварийное освещение предусматривается в электрощитовой, насосной, ИТП, на лестницах, в коридорах, холлах, вестибюлях, в техподполье.

Предусмотрено автоматическое управление освещением (от БАУ) общедомовых помещений, имеющих естественное освещение.

Управление освещением в помещениях выполняется выключателями по месту, выключателями с датчиками движения. Управление светильниками входных групп, освещение номерных знаков, пожарных гидрантов выполняется автоматически от фотореле.

Устройство аварийного освещения для эвакуации людей предусматривается на лестничных клетках, в зонах безопасности, фойе и вестибюлях, основных проходах, в лифтовых холлах.

Резервное освещение (30% от U_n) предусматривается в электрощитовой, ИТП, насосной.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения входят в систему общего освещения и должны иметь знак, отличающий их от светильников рабочего освещения. Эти светильники подключаются к отдельному от рабочего освещения источнику питания.

Входы в здание освещаются светильниками, присоединенными к группам аварийного освещения.

Предусматривается освещение указателей мест расположения пожарных гидрантов, соединительных головок для пожарной техники и номерных знаков, световой указатель "станция пожаротушения" у входа в насосную от сети аварийного освещения.

Управление освещением помещений входных групп, вестибюлей и коридоров предусматривается централизованное автоматическое с помощью реле времени и фотореле (лестницы с естественным освещением, и входы). А также, местными выключателями, устанавливаемыми у входов в помещения и выключателями с датчиками движения.

Управление освещением технических помещений предусматривается местное индивидуальными выключателями.

Сети аварийного освещения выполняются огнестойким кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией и оболочкой марки ВВГнг(A)-FRLS. Сети рабочего освещения выполняются кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией и оболочкой марки ВВГнг(A)-LS.

На фасадах здания предусматриваются световые указатели пожарных гидрантов, номера дома, имеющие электрическую подсветку. Эти указатели подключаются к сети аварийного освещения через датчик освещенности.

По путям эвакуации предусматривается установка световых указателей, имеющих на лицевой стороне трафарет, указывающий направление выхода.

Описание дополнительных источников аварийного освещения

В качестве световых указателей «ВЫХОД», световых указателей направления движения и пожарных гидрантов используются светильники, оснащенные автономными источниками, (аккумуляторами), обеспечивающими горение ламп светильника более часа после пропадания напряжения.

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Питание потребителей I категории выполняется через АВР.

Ввиду того, что в проектируемом объекте отсутствуют электроприемники особой группы первой, категории электроснабжения, дополнительные источники электроснабжения проектом не предусмотрены.

Подраздел 2 «Система водоснабжения». Подраздел 3 «Система водоотведения»

Ввод водопровода Ø110 мм в здание выполнен от кольцевого водопровода Ø 200

мм, расположенного по ул. Агрономическая. Подключение к существующей кольцевой сети выполнено в существующем колодце с устройством отключающей задвижки.

Гарантированный напор в наружной сети в точке подключения 20,0 м.

Наружные сети водоснабжения выполняются из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001, Ø110x6,6 мм.

Наружное пожаротушение здания с расходом 15 л/с обеспечено от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода.

Расчетный расход на наружное пожаротушение подземной автостоянки составляет 20,0 л/с.

Ввод водопровода рассчитан на пропуск хозяйственно-питьевых нужд, нужд внутреннего пожаротушения подземной автостоянки и пополнение резервуара во время пожаротушения.

Принята однозонная система хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Для учета водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды на вводе в здание предусмотрен счетчик МТКі-32 (основной), для учета холодной воды всего здания (с импульсным выходом). Для учета холодной воды, используемой для приготовления горячей воды в ИТП счетчик МТКі-25 (с импульсным выходом).

Счетчик холодной воды – с условным проходом 15 мм, для учета холодной и горячей воды в коллекторных узлах для каждой квартиры, в санитарных узлах офисных помещений.

Требуемый напор на вводе в здание на хозяйственно-питьевые нужды составляет 50,60 м.

Для обеспечения требуемого напора, выполнено устройство повысительной насосной установки производства фирмы «Willo» COR-2 Helix V 605/SKw-EB-R (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 1,45 л/с (5,22 м³/ч), напором 30,60 м.

Производительность насосной установки принята с общим расходом на системы холодного и горячего водоснабжения, расчет напоров произведен для самых удаленных санитарных приборов с учетом потерь на приготовление горячей воды в ИТП. Насосная установка расположена в помещении насосной станции. Насосная установка относится ко II категории надежности, поставляются в комплекте с рамой, виброизолирующей опорой, всасывающим и напорным коллектором, арматурой, диафрагменным гидробаком, встроенным датчиком давления, частотным преобразователем, с блоком выключателей, электрощитом, манометрами, шкафом управления. Во избежание резонанса (снижения шума, вибрации, гидравлических ударов, компенсации смещений) в точках подключения установок к разводящей сети проектом предусматривается установка резиновых антивибрационных компенсаторов.

В помещении насосной станции выполнен приямок с дренажным насосом.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнены тупиковыми.

Прокладка в подземной автостоянке предусмотрена открытой с уклоном 0,002. В наиболее низких точках для опорожнения предусмотрены спускные устройства. В наиболее высоких автоматические воздухоотводчики. Выполнено устройство отключающих вентилей на ответвлениях от магистрали, и отсекающих ремонтных вентилей на ответвлениях к приборам.

Компенсация линейных расширений магистралей выполнена за счет углов поворота, опусков и подъемов. Сети в подземной автостоянке проложены открыто в негорючей теплоизоляции с устройством греющего кабеля. Стояки прокладываются скрыто в коллекторных шкафах. Для компенсации линейных расширений выполнены «П-образные» компенсаторы. От коллекторных шкафов выполнена прокладка сетей в конструкции пола в защитной гофрированной трубе.

Полив территории осуществляется поливочными машинами. В местах прохода через строительные конструкции прокладка труб предусмотрена в

стальных футлярах, с уплотнением межтрубного пространства негорючим материалом, допускающим перемещение трубопровода в осевом направлении. Для снижения давления у приборов, расположенных на 1 этаже предусмотрены регуляторы давления, понижающие напор до 20,0 м.

Для выравнивания давлений систем ХВС и ГВС на коллекторах поэтажной разводки установлены регуляторы давления.

В каждой квартире выполнено устройство внутриквартирного пожаротушения «Роса». В помещении мусорокамеры выполнено устройство системы пожаротушения.

Магистральные трубопроводы для хозяйственно-питьевого из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 в подземной автостоянке. Стояки из полипропилена PPRC PN20 по ГОСТ Р 52134-2003. Разводка в конструкции пола от коллекторного узла до потребителя из металлопластиковых труб «Unipipe» или аналог. Крепление трубопроводов предусмотреть монтажной системой Hilti или аналог. Антикоррозионное покрытие – грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82, окраска за два раза краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79. Стальные трубопроводы, не подлежащие изоляции, окрашиваются масляной краской по ГОСТ 10503-71 на два раза.

Изоляция магистралей и стояков водопровода принята цилиндрами. Изоляция из вспененного полиэтилена "ПОРИЛЭКС НПЭ-Т" толщиной 13мм или аналог. Негорючие теплоизоляционные цилиндры предназначены для теплоизоляции трубопроводов холодного и горячего водоснабжения. Все магистрали в подземной автостоянке проложены с устройством греющего кабеля.

В подземной автопарковке предусмотрено внутреннее пожаротушение из пожарных кранов и автоматическое пожаротушение.

Расход на пожаротушение из пожарных кранов принят две струи расходом 2,6 л/с.

Расход на автоматическое пожаротушение 32,05 л/с.

Система горячего водоснабжения - закрытая от ИТП.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам.

Температура воды для системы горячего водоснабжения, приготавливаемой в ИТП составляет 65°C.

Выполнено устройство системы циркуляции.

Запроектирована однозонная система горячего водоснабжения.

В квартирах выполнено устройство электрических полотенцесушителей. В верхних точках систем горячего водоснабжения для выпуска воздуха предусмотрены автоматические воздухоотводчики.

Предусмотрена нижняя разводка горячей воды, с прокладкой магистральных трубопроводов под потолком автостоянки. Водоразборный стояк объединен на верхнем этаже кольцующей перемычкой с одним циркуляционным трубопроводом.

На циркуляционном трубопроводе предусмотрен термостатический балансировочный клапан МТСV фирмы Danfoss. Он предназначен для стабилизации температуры и минимизации расхода воды в циркуляционном стояке. Прокладка трубопроводов горячего водоснабжения предусмотрена с уклоном 0,002. В низких точках предусмотрены спускные устройства.

В местах прохода через строительные конструкции трубы прокладка труб предусмотрена в стальных футлярах, с уплотнением межтрубного пространства негорючим материалом, допускающим перемещение трубопровода в осевом направлении, а так же предусмотрены противопожарные муфты.

Для учета расходов горячей воды в ИТП предусматривается установка водомера на системе холодного водоснабжения для приготовления горячей воды, перед счетчиком запроектирована установка фильтра грубой очистки, улавливающего стойкие механические примеси.

Компенсация линейных расширений магистралей выполнена за счет углов поворота, опусков и подъемов. Сети в подземной автостоянке проложены открыто в негорючей теплоизоляции с устройством греющего кабеля. Стояки прокладываются скрыто в коллекторных шкафах. Для компенсации линейных расширений выполнены «П-образные» компенсаторы. От коллекторных шкафов выполнена прокладка сетей в конструкции пола в защитной гофрированной трубе.

Расчётный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды (с учетом на ГВС) составляет 19,71 м³/сут, 3,01 м³/ч, 1,45 л/с.

Расчетные расходы в системе горячего водоснабжения составляют: 12,68 м³/сут, 1,81 м³/ч, 0,91 л/с.

Расход на полив территории 0,5 м³/сут.

Для отвода стоков от санитарных приборов жилой части и встроенных помещений запроектирована система бытовой канализации.

Канализация встроенных помещений запроектировано отдельно от жилой части. Предусмотрено по одному выпуску бытовой канализации от жилой части и от встроенных помещений.

Отвод хозяйственно бытовых стоков от здания предусматривается самотеком по построенным выпускам в централизованную систему водоотведения Ø150 мм.

Выпуски выполнены:

- из трубы чугунной по ГОСТ 6442-98 Ø100 мм

Стояки и отводящие сети в санузлах прокладываются скрыто. В автостоянке предусматривается открытая прокладка канализации с уклоном к выпускам. Стояки бытовой канализации жилой части, проходящие через встроенные помещения выполнены в коммуникационных шахтах, ограждающие конструкции которых выполняются из негорючих материалов, за исключением лицевой панели, обеспечивающей доступ к стоякам (кроме санузлов), лицевую панель изготавливают в виде двери из горючих материалов.

Система бытовой канализации жилой части вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится на кровлю здания выше на 200 мм. Система бытовой канализации встроенных помещений вентилируется через вентиляционные клапаны.

На стояках канализации предусматривается установка ревизий на 2 и 6 этажах. На отводящем трубопроводе установка прочисток предусматривается на поворотах сети при изменении направления движения стоков. Устройство ревизий на стояках от жилой части, проходящих через встроенные помещения не предусмотрено. Разводка сетей по жилым и встроенным помещениям выполняют собственники этих помещений. На ответвлениях от стояков в сан. узлах выполнены заглушки. Отводящие от сан. приборов трубопроводы системы хозяйственно-бытовой канализации прокладываются с уклоном по направлению к стояку или к опуску. Санитарно-технические приборы и приемники сточных вод оборудованы гидравлическими затворами-сифонами, предотвращающими поступление канализационных газов в помещения.

В мусорокамере выполнен трап стальной нержавеющей с запахозапирающим устройством Ø100 мм. Все сети в подземной неотапливаемой автостоянке проложены в негорючей теплоизоляции толщиной 50 мм и с устройством греющего кабеля.

Внутренние сети бытовой канализации выполнены:

- разводка и стояки выше отм. 0,000 из канализационных полипропиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89,

- в подземной автостоянке бытовая канализация прокладывается из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Сеть условно-чистых стоков в подземной автостоянке выполнена из стальных

электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозионным покрытием внутренней и наружной поверхностей.

Выполнены мероприятия от затопления в случае аварии на сетях водопровода и канализации. В помещении вент. камер, ИПТ и насосной станции предусмотрены прямки, с установленными в них насосами.

Расчетные расходы в системе водоотведения составляют: 19,71 м³/сут, 3,01 м³/ч, 3,05 л/с.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания запроектирована система внутренних водостоков. Отвод стоков предусмотрен открыто, в лоток на отмостку здания, Выполнен выпуск условно – чистых стоков в «мокрый» колодец, расположенный снаружи здания.

выполнен перепуск талых вод на зимний период в систему бытовой канализации.

Водосток выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозионным покрытием внутренней и наружной поверхностей; на кровле предусмотрены воронки водосточные с греющим кабелем производства фирмы «Технониколь» или аналог. Расчётный расход дождевых вод составляет 11,90 л/с.

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Отопление

Для обеспечения в помещениях нормируемых значений температур внутреннего воздуха в холодный период года в жилом доме запроектировано водяное отопление.

Предусмотрены отдельные системы отопления:

- для жилой зоны;
- для офисных помещений первого этажа;
- для технических помещений минус первого этажа.

Схема системы отопления жилой части принята двухтрубная, с попутным движением теплоносителя в подающей и обратной магистралях.

Прокладка магистральных трубопроводов принята по паркингу, на минус первом этаже.

Стояки систем отопления проложены в коридорах общего пользования жилого дома.

В квартирах предусмотрены горизонтальные ветки, проложенные в конструкции пола. Их присоединение к вертикальным стоякам осуществляется через узлы, установленные на каждом этаже в коридорах общего пользования жилого дома.

В узлах на каждом этаже предусмотрены:

- распределительные коллектора;
- фильтры;
- автоматический балансировочный клапан и шаровой кран с адаптером для гидравлической увязки поэтажных веток;
- шаровые краны для аварийного отключения.

В узлах на каждую квартиру предусмотрены:

- счетчики учета тепла;
- ручные балансировочные клапаны;
- шаровые краны для аварийного отключения воды.

Система отопления офисных помещений, и технических помещений минус первого этажа принята двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя.

В узлах на офисы предусмотрены:

- распределительные коллекторы;
- фильтры;
- счетчики учета тепла;

- ручные балансировочные клапаны;
- шаровые краны для аварийного отключения воды.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в офисных помещениях и апартаментах - конвекторы «Универсал ТБ» (либо аналог) с нижним подключением;
- на лестничной клетке – конвекторы отопительные с кожухом «Универсал-ТБ (либо аналог)»;
- в квартирах - конвекторы отопительные с кожухом «Универсал-ТБ (либо аналог)»;
- в технических помещениях минус первого этажа - регистры из труб электросварных по ГОСТ 10704-71 диаметром 89х3,0 с шаровыми кранами для выпуска воздуха, вентилями для регулирования и отключения отопительного прибора и спускниками для аварийного слива теплоносителя.

Отопительные приборы жилой части расположены преимущественно по периметру наружных стен под световыми проемами.

На лестничной клетке отопительные приборы расположены под световыми проемами на 0,15 м от уровня пола и не мешают путям эвакуации, ввиду значительных размеров переходных площадок.

В мусорокамере нагревательный прибор располагается на высоте не менее 2 м от пола.

На стояках систем отопления установлены:

- шаровые краны для отключения стояков;
- шаровые краны для опорожнения стояков.

В верхних точках подающих и обратных магистралей предусмотрена установка автоматических воздухоотводчиков, в нижних точках - спускные краны для слива теплоносителя.

Прокладка магистральных трубопроводов выполняется с уклоном 0,002 в сторону сливных кранов. Спуск воды осуществляется в приямок, расположенный в ИТП с последующим отводом.

Поквартирная разводка систем отопления выполняется металлопластиковыми трубами в защитной гофрированной трубе.

Стояки и магистральные трубопроводы систем отопления диаметром 50мм и менее запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75**, и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 при диаметре более 50 мм.

Стояки систем отопления теплоизолированы материалом на основе вспененного каучука марки "K-flex" толщиной 32 мм.

Магистральные трубопроводы, проходящие по помещению паркинга, теплоизолированы матами минераловатными прошивными М100 ГОСТ 21880-94 толщиной 100 мм. Покровный слой теплоизоляции - стеклопластик рулонный РСТ-Б-В по ТУ 6-11-145-80.

Все стальные трубопроводы систем отопления окрашиваются масляно-битумным покрытием по грунту ГФ- 021 за два раза по ГОСТ 25129-82.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий предусматривается из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Отопление ВРУ, на минус первом этаже, предусмотрено электрическими конвекторами. Температура на теплоотдающей поверхности электрического отопительного прибора не превышает 90 °С.

Тепловые нагрузки:

- общие - 0,292 Гкал/час, в том числе

- на отопление - 0,192 Гкал/час;

- на ГВС - 0,100 Гкал/час.

Вентиляция.

Вентиляция жилой части дома предусматривается комбинированная: приточная - естественная, вытяжная – естественная, с частичным использованием механического побуждения.

Приток в жилые помещения осуществляется через оконные приточные клапаны Air Vox в режиме микропроветривания.

Удаление воздуха осуществляется из помещений кухонь и санузлов через сборные вентиляционные каналы через воздушные затворы с длиной участка не менее 2 м.

Вентиляция помещений постирочных, расположенных в осях 8-9/Д-Г на 2÷6 этажах, предусмотрена через переточные решетки в смежное помещение санузла.

Удаление воздуха из помещений квартир 6 этажа предусматривается индивидуальными бытовыми вытяжными вентиляторами через отдельные каналы. Управление работой этих вентиляторов осуществляется владельцами квартир по месту.

Вертикальные сборные каналы кухонь и санузлов проектируются отдельными. Предусмотрены вентиляционные каналы с пределом огнестойкости EI30.

Для улучшения работы вытяжной вентиляции из кухонь и санузлов жилых помещений на вытяжные шахты установлены дефлекторы.

Вытяжная вентиляция помещений мусорокамеры запроектирована с механическим побуждением отдельной системой, через канальный вентилятор. Вытяжной вентилятор, удаляющий воздух из мусорокамеры, вынесен за ее пределы.

Расчет воздухообменов в технических помещениях выполнен по кратностям.

Вентиляция встроенных помещений на первом этаже предусмотрена приточно-вытяжная механическая, отдельными системами, приточно-вытяжными установками с рекуператорами.

Воздухообмен в рабочих комнатах офисов определен из расчета по нормируемой кратности, но не менее 40 м³/ч наружного воздуха на каждого работающего.

В качестве приточного и вытяжного вентиляционного оборудования в системах общеобменной вентиляции помещений приняты приточно-вытяжные вентиляционные установки фирмы «Корф» (либо аналог).

Перед подачей в помещения приточный воздух в установках ПВ1-ПВ5 проходит очистку в фильтре и в холодный период года подогревается в электрическом воздухоподогревателе.

В помещениях офиса, санузлов, и других помещений МОП приток и вытяжка осуществляется с помощью регулируемых решеток и диффузоров.

Забор воздуха для приточных установок встроенных помещений осуществляется через воздухоприемную решетку на фасаде, низ отверстия приемной вентиляционной решетки расположен на высоте 2 м от уровня земли.

Выброс воздуха из помещений первого этажей осуществляется с помощью отдельных воздуховодов, выполненных из листовой стали по ГОСТ 19904-90, выше кровли на высоту не менее 2 м.

Транзитные воздуховоды, идущие из паркинга через 1-ый этаж и межквартирные коридоры жилого дома, покрываются огнезащитным составом степенью огнестойкости EI150.

Транзитные воздуховоды общеобменной вентиляции, идущие с 1-го этажа через межквартирные коридоры жилого дома, покрываются огнезащитным составом степенью огнестойкости EI30.

Транзитный воздуховод из мусорокамеры, проходящий через паркинг также, покрывается огнезащитным покрытием EI150.

Для паркинга предусмотрена отдельная приточная и вытяжная система с

механическим побуждением:

В качестве приточного и вытяжного вентиляционного оборудования в системах общеобменной вентиляции паркинга приняты приточные и вытяжные вентиляционные установки канального типа.

Воздухообмен в паркинге определен из условия ассимиляции выделяющихся вредностей при работе двигателей до предельно-допустимых концентраций (ПДК) в воздухе рабочей зоны, но не менее 150 м³/час на одно м/место.

Подача приточного воздуха осуществляется вдоль проездов через регулируемые решетки.

Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны и нижней зоны поровну, через регулируемые решетки.

Вытяжка производится с помощью отводов с опусками, снабженными решетками, установленными из нижней зоны на высоте 0,3 от пола и под потолком паркинга. На отводах предусматриваются шиберы.

Забор приточного воздуха осуществляется на 2 метра выше уровня земли через приточную шахту.

Выброс вытяжного воздуха, осуществляется через вытяжную шахту системы ВД1, проходящую по нежилым помещениям, через канальный вентилятор над кровлей дома.

Вентиляция помещений ИТП, ВРУ, насосной предусмотрена с естественным побуждением, с удалением вытяжного воздуха через огнезадерживающие клапаны в помещение неотапливаемого паркинга. Компенсирующий приток в ИТП обеспечивается приточной системой с естественным побуждением, нагрев наружного воздуха осуществляется системой отопления. Помещения ИТП, насосной станции и электрощитовой относятся к первому пожарному отсеку и вентиляция обслуживает только эти помещения, принадлежащие парковке.

Предусмотрена установка газоанализаторов СО с подачей сигнала на пост охраны.

Противопожарная вентиляция

В целях обеспечения противодымной защиты здания при пожаре проектом предусмотрены системы противодымной вентиляции.

Транзитный воздуховод, проходящий через помещение паркинга, покрывается огнезащитным покрытием EI60.

Система ВД1 обеспечивает удаление продуктов сгорания из паркинга крышным вентилятором, и оснащена дымовым клапаном EI60, который устанавливается перед вентилятором.

На системе воздуховодов устанавливаются дымоприемные устройства, установленные в верхней зоне.

Транзитный воздуховод из паркинга, проходящие через нежилые помещения, покрывается огнезащитным покрытием EI150.

Транзитный воздуховод системы ВД1 с пределом огнестойкости EI150 - общий и для системы вытяжной общеобменной вентиляции В1нж.

Противодымная и общеобменные вентиляции разделены огнезадерживающими клапанами:

- на системе ВД1 – нормально закрытый;
- на системе В1нж – нормально открытый.

Система ПД1 обеспечивает компенсацию объемов удаляемых продуктов сгорания из паркинга осевым вентилятором и оснащена огнезадерживающим клапаном EI60, который установлен у воздухозаборной шахты перед вентилятором.

Подача воздуха предусмотрена в нижнюю зону, скорость воздуха в воздухоприточном устройстве не превышает 1,0 м/с.

Забор наружного воздуха осуществляется на расстоянии более 5 метров от точки выбросов продуктов сгорания;

- выброс продуктов сгорания на 2 метра выше кровли;
- вентилятор системы дымоудаления - с пределом огнестойкости до 600°C

Схемами управления и автоматизации систем противодымной защиты предусмотрено:

- управление системами противодымной защиты осуществляется от пожарной сигнализации, дистанционно с поста охраны, а также от кнопок ручного пуска, размещаемых в ящиках ПК;

- отключение при пожаре на любом этаже здания всех систем общеобменной вентиляции.

ИТП

Источником теплоснабжения является ТЭЦ №19, расположенная по ул. Окраинная, 48. Точка подключения – от квартальных распределительных сетей в тепловой камере ТК УТ1.

Схема теплоснабжения объекта двухтрубная, зависимая на отопление и с закрытым водоразбором на ГВС.

Для поддержания перепада давления на обратном трубопроводе тепловой сети предусмотрена установка регулятора перепада давления типа РА-М Ду32 kvs=16 фирмы КПСР с диапазоном настроек $dP_{рег}=(40 \dots 160)$ кПа.

В связи с применением на вентиляцию электрических приборов подключение к сетям централизованного теплоснабжения для нужд вентиляции отсутствует.

В связи с применением зависимой схемы присоединения системы отопления в ИТП предусмотрена организация смесительного узла и установка двух циркуляционных насосов марки TOP-S 50/10 DM PN6/10 фирмы Wilo, один – рабочий и один – резервный.

Поддержание заданного температурного графика для системы отопления осуществляется при помощи регулирующего клапана V5328A1062 Ду25 kvs=10 с электроприводом ML6425A3014 с возвратной пружиной, установленного на подающем трубопроводе теплосети.

В связи с применением закрытого водоразбора на горячее водоснабжение по двухступенчатой смешанной схеме, предусмотрена установка разборных пластинчатых теплообменников марок TS F 05-311 (1-ая ступень) и TS F 05-311 (2-ая ступень). Поддержание заданного значения температуры горячей воды осуществляется при помощи регулирующего клапана V5328A1062 Ду25 kvs=10 с электроприводом ML6420A3031, установленного на подающем трубопроводе теплосети.

Для обеспечения циркуляции в системе ГВС предусмотрена установка двух циркуляционных насосов марки TOP-Z 25/6 DM PN6/10 фирмы Wilo, один–рабочий и один–резервный. Необходимый напор горячей воды у потребителей обеспечивается насосной установкой системы холодного водоснабжения, 37 метров.

Для предотвращения аварии в следствии превышения давления в трубопроводах в ИТП предусмотрена установка предохранительных клапанов пружинного типа.

Для предотвращения выхода из строя теплообменного оборудования предохранительные клапаны установлены на вводных трубопроводах нагреваемой стороны теплообменников.

Для защиты внутренних систем отопления и ГВС предохранительные клапаны установлены на обратных коллекторах. Клапаны срабатывают при достижении давления 8,0 бар для внутренней системы отопления, 6,0 бар для внутренней системы ГВС.

Для обеспечения погодной компенсации, создания комфортной температуры в помещениях и для обеспечения и поддержания заданной температуры воды на нужды ГВС предусмотрена установка контроллера. Комплектно с контроллером предусмотрена установка датчиков температуры.

На вводе в ИТП предусмотрена установка узла коммерческого учета тепловой энергии.

Все оборудование и трубопроводы в ИТП изолируются. В качестве изоляции применить цилиндры навивные ROCKWOOL 100.

Тепловые сети

Подключение сетей теплоснабжения жилого дома предусмотрено в существующей теплокамере УТ1 после существующих стальных задвижек Ду80.

Трубопроводы теплотрассы от существующей тепловой камеры до паркинга выполняются в ж/б лотках. Трубы приняты предизолированные в ППМ изоляции заводской готовности по ГОСТ Р 56227-2014 из стали В20 по ГОСТ 8732-78*.

Трубопроводы теплотрассы при прокладке по паркингу выполняются в навесной изоляции цилиндрами из каменной ваты PAROK PRO Wired Mat130, покровный слой – сталь оцинкованная.

Длина теплотрассы в лотках 3,84 м.

Длина теплотрассы по паркингу 20,3 м.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов теплосети обеспечивается за счет углов поворота теплотрассы.

На вводе теплосети в паркинг предусмотрены узлы герметизации для предотвращения проникания воды и газа сальниками нажимными по серии 5.900-3.

В низшей точке теплосети устанавливается дренаж в теплокамере УТ1 и в ИТП.

Опорожнение теплотрассы осуществляется в существующий дренажный колодец, в который сливается теплоноситель, после охлаждения до температуры 40 0С.

Теплоноситель из дренажного колодца передвижными насосами удаляется в ливневую канализацию.

Трубопроводы теплотрассы, прокладываемые по паркингу, дренируются в ИТП в дренажный приямок ИТП.

В высшей точке теплосети на вводе теплосети в паркинг устанавливаются воздушники Ду20.

Подключение систем отопления и вентиляции предусматривается в индивидуальном тепловом пункте.

Неизолированные в заводских условиях концы трубных секций, отводов, переходов, других металлоконструкций покрываются антикоррозионным покрытием грунтовкой «Вектор 1025» в один слой и антикоррозионным покрытием мастикой «Вектор 1214» в два слоя, затем изолируются ППМИ скорлупами.

При прокладке по паркингу выполняется антикоррозионное покрытие в два слоя краской БТ -177 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 общей толщиной 0.15-0.2 мм.

Предусмотрены гидравлические испытания проектируемой теплосети давлением 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Подраздел 5 «Сети связи»

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», подраздел 5 «Сети связи» разработан на основе следующих материалов:

- Технического задания на проектирования;
- Архитектурных планов.

Соответствие требованиям

Данный раздел выполнен в соответствии с требованиями:

- Федерального закона «Градостроительный кодекс РФ» от 29.12.2004г. №190-ФЗ;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 21 апреля 2018 года);
- ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей

документации;

- ГОСТ Р 21.1703-2000 СПДС. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи;

- СНиП 12-04-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Строительное производство»;

- СНиП 12-03-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Общие требования»;

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (с дополнениями ПУЭ, раздел 6, раздел 7, 2002г);

- РД 45.120-2000 НТП 112-2000 «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети»;

- ВСН-60-89* «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

- РМ-2798 «Инструкция по проектированию систем связи, информатизации и диспетчеризации объектов жилищного строительства»;

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

- СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»;

- СП 134.13330.2012 Системы электросвязи зданий и сооружений»;

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

- стандартами оформления документации ООО «АЛЬТЭК ПРОЕКТИРОВАНИЕ».

Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования.

Потребная емкость магистрального кабеля определена расчетом с учетом 100-процентного обеспечения услуг связи для всего объекта.

Емкость проектируемых сетей:

- телефонная канализация;

- 40 абонентов сети телефонизации и Internet (без учета нежилых помещений).

Характеристика проектируемых сооружений и линий связи.

Наружные сети телефонизации и радиофикации существующие и данным проектом не рассматриваются.

Внутренние сети телефонизации предусматриваются от настенного оптического шкафа.

Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи.

Проектом предусматриваются внутренние сети:

- телефонизация и Интернет;

- радиофикация;

- диспетчеризация лифтов;

- контроль концентрации оксида углерода.

Проектными решениями по видам проектируемых сооружений предусматривается и указывается на необходимость строго соблюдать нормы и правила по охране труда в процессе непосредственного выполнения строительно-монтажных работ и осуществления последующей эксплуатации технического обслуживания.

При параллельной прокладке расстояние от проводов и кабелей слаботочных сетей до силовых и осветительных кабелей (и светильников) должно быть не менее 0.5м (СП5.13130.2009 п.13.15.15).

Телефонизация, телевидение и Интернет.

На 1-м этаже устанавливается 19" шкаф связи в антивандальном исполнении ОРШ на высоте 2,4 м. ОРШ служит для сопряжения магистрального и распределительного участков сети PON, и содержит в себе оптические кроссы для расшивки магистрального и

распределительных оптических кабелей, а так же оптические сплиттеры, осуществляющие деление мощности оптического сигнала из входящего волокна магистрального кабеля и распределяющего ее на N выходящих волокон распределительных межэтажных кабелей.

Сети телефонизации предусматриваются от оборудования оператора связи в техподполье по технологии GPON (1 волокно - 1 абонент). От оптического бокса предусматривается проложить оптический кабель со свободно извлекаемыми оптическими модулями (ВОК СИЖ) в вертикальных стояках. Подключение абонентов осуществляется путем извлечения волоконных модулей из СИЖ в этажном ОРК, прокладки извлеченных модулей по каналам для кабелей связи, оконечивания разъемами на оптической абонентской коробке в квартире абонента и установки ONU (по мере необходимости).

Подключение абонентов (путем извлечения волоконных модулей из кабеля со свободно выделяемыми волокнами в распределительном щитке, прокладки извлеченных волокон по каналам скрытой разводки, оконцовывания разъемами на оптической абонентской коробке, установки самой абонентской коробки ONU в квартире абонента) предусматривается при заключении договора между собственником/арендатором квартир и оператором связи, силами и средствами оператора связи.

Согласно СП 5.13130.2009 помещение насосной оборудовано телефонной связью - предусматривается прокладка огнестойкого кабеля типа нг-FRLS до телефонной розетки, запроектированной в данном помещении.

Для прокладки сетей предусматривается вертикальный стояк из поливинилхлоридных труб d- 63мм в межквартирном коридоре. Для горизонтальной прокладки сетей проектом предусматривается 2 трубы d-25мм в подготовке пола от коридорного этажного щита до каждой квартиры, с установкой распределительной коробки в квартире. Ввод в квартиру в трубе в стяжке пола.

Радиофикация.

Назначение системы: обеспечение уверенного приема трехпрограммного радиовещания в целях передачи сигнала ГО и ЧС.

Точка включения в радиосеть - оптический распределительный шкаф (ОРШ). Со шкафа ОРШ сигнал передаётся на шкаф системы проводной связи.

Распределительная сеть радиофикации предусматривается от конвертера FG-ACE-CON-VF/Eth.V2 (1 на 100 абонентов) в настенном телекоммуникационном шкафу 19", расположенном на первом этаже.

Разводка абонентских линий предусматривается проводом ПРВВМнг- HF -2x1,2 с использованием коробок серии УК-2Р и КРА-4, располагаемых в этажных слаботочных щитах.

Радиорозетка устанавливается в коридоре около ближайшей к входной двери электророзетки на одной высоте и не далее 1м от нее.

В квартирах предусматривается установка одной радиорозетки.

Телевидение.

Распределительная сеть телевидения предусматривается кабелем RG-11 по вертикальным стоякам до абонентских ответвителей серии ТАН, устанавливаемых в этажных ЩЭС. Элементы сети телевидения обеспечивают доведение требуемого по СНиП уровня ТВ сигнала в диапазоне частот 5862 МГц. Абонентские сети телевидения выполняются по заявкам собственников жилья.

Диспетчеризация лифтов и инженерного оборудования

Проект выполнен с применением автоматизированной системы диспетчеризации «Обь» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» с использованием лифтовых блоков ЛБ v7.2.

В шкафу управления предусматривается установить лифтовой блок (ЛБ1). Для сбора, обработки, передачи, отображения информации, поступающей от лифтового блока,

он подключен к оборудованию оператора связи (устанавливается силами оператора связи) к коммутационному оборудованию - межэтажным слаботочным щитам для цифровой и звуковой связи с диспетчерским пунктом, передачи информации о работе лифтового оборудования объекта в диспетчерский пункт по сети Internet. Подключение к сети Internet предусматривается эксплуатирующей организацией.

Проектом предусматривается:

- осуществление круглосуточной диагностики состояния лифтового оборудования и контроля над выполнением работ обслуживающим персоналом;
- световая и звуковая сигнализация из кабины;
- световая и звуковая сигнализация из кабины о вызове оператора на двустороннюю переговорную связь;
- двусторонняя ГГС между диспетчерским пунктом и кабиной лифта, а также между диспетчерским пунктом и площадкой лифта с вызовом диспетчера из лифта, и с площадки;
- световая сигнализация об открытии дверей шахт при отсутствии кабины на этаже (сигнал «Проникновение»);
- сигнал неисправности лифта для диспетчера при времени открывания дверей более 2.5 мин; сигнализация о срабатывании цепи безопасности лифта (сигнал «Блокировка»);
- исключение возможности работы лифта при проникновении в шахту лифта посторонних лиц с любого этажа;
- сигнал «открытие дверей машинного помещения»;
- при поступлении сигнала «Пожар» установка пожарной сигнализации формирует импульс спуск на первый этаж пассажирских лифтов, двери открываются, все кнопки управления заблокированы, при поступлении сигнала «Пожар» установка пожарной сигнализации формирует импульс спуск на первый этаж лифтов, двери открываются, управление осуществляется с универсального ключа.

Сеть диспетчеризации лифтов предусматривается кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS-1x2x0,5 огнестойкий кабель сохраняет работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной остановки - установка кнопок, переговорного устройства в лифтах предусмотрено с учетом технических требований доступности;

- для предотвращения несанкционированного проникновения в шкафы управления на двери устанавливается магнито-контактный датчик на размыкание;
- в лифтовой блоке ЛБ v7.2 комплектно предусмотрен источник бесперебойного питания для обеспечения электроснабжением оборудования диспетчерского контроля, для функционирования двусторонней связи между кабиной и диспетчерским пунктом не менее одного часа.

Контроль концентрации оксида углерода

В соответствии с требованиями свода правил "Стоянки автомобилей" в автостоянках закрытого типа следует предусматривать установку приборов для измерения концентрации монооксида углерода СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО.

Блок контроля СКЗ-БК имеет встроенный буквенно-цифровой дисплей, клавиатуру и 30 светодиодов. Светодиодное панно «Состояние датчиков» показывает состояние устройств, подключенных к блоку контроля.

К блоку контроля подключаются датчики-газоанализаторы, установленные в автостоянке под потолком. В качестве датчиков используются стационарные газоанализаторы серии АВУС-ДГ-СО ПИЖМ. 425431.033 ОАО "Авангард", предназначенные для непрерывного автоматического измерения концентрации монооксида углерода СО. Обмен информацией между датчиком и блоком контроля обеспечивается по 485 интерфейсу в соответствии с протоколами АВУС-СКЗ или

MODBUS. Датчик имеет встроенную звуковую сигнализацию, срабатывающую по событию «Порог 1» или «Порог 2», а также оснащен световым индикатором. АВУС-ДГ-СО должны устанавливаться в месте наиболее вероятного скопления газа, на стене в вертикальном положении, для АВУС-ДГ-СО на расстоянии не менее 1 м от газового прибора и на расстоянии (0,1-0,4) м от потолка, на расстоянии не менее 2 м от уровня пола.

Сигнал на включение приточно-вытяжных установок при загазованности отправляется с релейного блока СКЗ-БР.

Датчики запитываются от блока СКЗ-БК постоянным напряжением от 24 до 30В.

Подключение датчиков выполнено огнестойким кабелем F/UTP cat6 нг(А)-НФ.

Электропитание блока СКЗ-БК осуществляется от сети переменного тока с напряжением (198...242) В и частотой (48...52) Гц.

После включения питания блок СКЗ-БК делает выдержку времени приблизительно 30с для прогрева и выхода на рабочий режим внешних устройств и начинают их опрос по всем адресам в диапазоне от 1 до 30. Адреса и типы ответивших внешних устройств запоминаются и на блоках СКЗ- БК в светодиодном поле «Состояние датчиков» загораются соответствующие зеленые светодиоды.

Каждое внешнее устройство при опросе отвечает блоку СКЗ-БК о своем состоянии (наличии порогов, включении реле). Вся текущая информация о состоянии внешних устройств сохраняется в памяти блоков СКЗ-БК. Если датчик зафиксировал превышение первого порога, то на блоке СКЗ-БК светодиод этого датчика начинает мигать красным светом, звучит редкий прерывистый звуковой сигнал. Если датчик зафиксировал превышение второго порога, то на блоке СКЗ-БК светодиод этого датчика начинает часто мигать красным светом, звучит частый прерывистый звуковой сигнал.

Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования

Организация строительства включает в себя совокупность организационных и технических мероприятий, обеспечивающих наиболее эффективное использование рабочей силы, машин, механизмов, материалов, в результате чего достигается успешное выполнение производственных целей, ввод в действие объектов строительства своевременно, при минимальных трудовых и материальных затратах, при высоком качестве работ.

При осуществлении строительства объекта на участках сложившейся городской застройки условия производства работ с выделением опасных зон, границ и осей подземных сооружений и коммуникаций должны быть согласованы с органами государственного надзора, местной Администрацией и эксплуатационными организациями.

Выполнение работ сезонного характера необходимо предусматривать в наиболее благоприятное время. Строительство линейных сооружений в зимних условиях без выполнения трудоемких земляных работ.

Строительно-монтажные работы должны быть максимально механизированы. При производстве работ, имеющих большую трудоемкость, по возможности должна применяться комплексная механизация.

Права и обязанности ответственных лиц регламентируются должностными инструкциями и контрактными соглашениями.

При параллельной прокладке расстояние от проводов и кабелей слаботочных сетей до силовых и осветительных кабелей (и светильников) должно быть не менее 0.5м (СП5.13130.2009 п.13.15.15)

Техническая документация, выдаваемая монтажной организации генподрядчиком и заказчиком, должна быть утверждена в установленном порядке и иметь штамп, надпись «Разрешено к производству» и подпись ответственного представителя заказчика,

заверенную печатью.

Отступления от проекта допускается только по согласованию с проектной организацией.

К производству работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию установок следует привлекать организации, имеющие лицензию на право выполнения данного вида работ.

Техническое обслуживание средств связи предусматривается организовать с рабочих мест, расположенных в помещениях эксплуатирующих организаций, штатным персоналом. С рабочего места оператора сети возможна реализация следующих функций: управление конфигурацией данных, техобслуживание, аварийная сигнализация, тестирование, тарификация и т.д.

Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи

Абоненты проектируемого объекта с помощью оборудования местного оператора связи будут иметь выход на сеть телефонной связи общего пользования.

Выход на сеть общего пользования на местном, внутризоновом и междугородном уровня осуществляется автоматическим способом с организацией учета трафика на сертифицированном оборудовании посредством сертифицированного биллинговой системы.

Остальные характеристики сети телефонной связи регламентируются лицензией оператора и разрешением на эксплуатацию сооружений связи.

Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи.

Наружные сети связи выполняются в соответствии с Соглашением силами ПАО «Ростелеком».

Обоснование способов учета трафика. Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети общего пользования, взаимодействия систем синхронизации

Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем оборудования, его расположение и приспособление помещения узла доступа, обоснование способа с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризоновом, международном уровне), обоснование способа учета трафика, взаимодействия систем синхронизации, применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения, выполняются отдельным проектом и настоящим разделом проекта не разрабатывается.

Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Для обеспечения бесперебойной работы проектируемых сооружений должны быть выполнены следующие мероприятия:

- поддержание в постоянной готовности стационарных и подвижных питающих устройств;
- наличие автономного гарантированного питания;
- приняты меры, препятствующие свободному доступу посторонних лиц к сооружениям линий связи.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности должны выполняться в соответствии с требованиями действующих норм, ППБ, СНИП и обеспечиваются следующими мероприятиями:

- применением противопожарного инвентаря на входе в помещение ввода кабелей и смотровых устройств, обивкой дверей помещения ввода кабелей железом, герметизацией кабельных вводов в здания, запираанием помещений ввода кабелей и смотровых устройств;

- заземление металлических оболочек и экранов кабелей, проложенных в кабельной канализации, заземление каркасов оконечных устройств, с требованиями ПОТ и НТП 112-2000.

Все работы по обслуживанию оборудования, связанные с поверкой, монтажом и ремонтом оборудования, должны выполняться персоналом специализированных организаций, имеющих лицензию (разрешение) Государственной службы. Каждый прибор должен проходить поверку с периодичностью, предусмотренной для него Госстандартом. Приборы, у которых истек срок действия поверки и (или) сертификации, а также исключенные из реестра, к эксплуатации не допускаются.

Все оборудование оснащается защитным заземлением согласно паспортам и техническим условиям на данное оборудование.

Приборы должны быть защищены от несанкционированного вмешательства в их работу.

Электрооборудование, электроустановочные изделия и кабельная продукция, входящие в «Номенклатуру продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации», должны иметь сертификаты соответствия по пожарной безопасности.

Общегосударственные нормативные документы к разделу ГО и ЧС:

– СП 11-107-98 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» проектов строительства»;

– СНиП 2.01 .51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны».

Обоснование применяемого коммутационного оборудования позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Выполняется отдельным проектом оператора связи. Поставку и монтаж телекоммуникационного оборудования, выполнение строительно-монтажных работ по прокладке кабеля оператор связи проводит своими силами в рамках собственной инвестиционной программы, с оформлением права собственности.

Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования

Трасса линий связи выбрана с учетом технических условий, экономической эффективности и расположения существующих коммуникаций инженерной инфраструктуры.

Запроектированный объект не имеет потенциальных факторов, способных оказать воздействие на окружающую среду. В процессе реализации данного проекта и в последующей эксплуатации газообразные, жидкие и твердые отходы вредных веществ не образуются.

Проектируемые линейные сооружения не оказывают вредного воздействия на окружающую среду, не излучают электромагнитных волн. Все оборудование имеет соответствующие сертификаты.

На основании вышеизложенного настоящий объект не имеет потенциальных факторов, способных оказать воздействие на окружающую среду.

Для предотвращения выбросов вредных веществ от аккумуляторных батарей к установке должны быть предусмотрены герметичные аккумуляторы, которые не выделяют агрессивных веществ. Незначительные выбросы углерода удаляются с помощью естественной вентиляции.

Охранная зона линии связи составляет по 2 м от оси трассы.

Подраздел 7 «Технологические решения»

Сведения о назначении и номенклатуре услуг объекта капитального строительства.

Жилая часть здания.

- Жилой дом оборудован одним пассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг.
- Помещения для хранения уборочного инвентаря расположены на первом этаже.

Помещение оборудовано раковиной, шкафом для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств.

Встроенные помещения офисного назначения.

На первом этаже жилого дома размещаются встроенные офисные помещения, предназначенные для обслуживания населения жилого дома.

Режим работы помещений односменный, в рабочие дни не более 8 ч в день. График работы определяет администрация.

Расстановка технологического оборудования предусмотрена с учетом движения маломобильных групп населения (МГН), пожарных и санитарно-гигиенических норм.

Питание сотрудников осуществляется в ближайших пунктах общественного питания.

Подземная автостоянка.

Подземная автостоянка на 41 автомобилей предназначена для парковки личного легкового автотранспорта и 16 мест для хранения мототранспортных средств.

Минимальные размеры мест хранения приняты: длина места стоянки — 5,3 м для авто и мототранспорта. Ширина — 2,5 м для автотранспорта; 1,25 для мототранспорта.

Организация хранения манежного типа, с открытыми местами хранения автомобилей, расположенными в зальном помещении.

Въезд и выезд осуществляется по одной однопутной прямолинейной рампе с продольным уклоном 16,7%.

Помещение стоянки оборудуется колесоотбойными устройствами высотой 120 мм вдоль стен и вокруг колонн. В местах въезда (выезда) на рампу предусмотрены лотки с приемниками, предназначенные для сбора топлива, талых вод, воды.

При основном въезде-выезде оборудована площадка для хранения первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и пожарного инструмента, установки контейнеров-мусоросборников.

Мероприятия и проектные решения, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий

- Установка входных наружных дверей в жилую часть здания с системой домовой связи и с кодовым замком.

- Ограниченный доступ в помещения технического назначения.

Мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений, следует дополнять на стадии эксплуатации.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Охрана атмосферного воздуха

В разделе приведены расчеты выбросов и инвентаризация источников загрязнения атмосферы, а также представлены климатические характеристики и фоновые концентрации в атмосферном воздухе по данным Росгидромета.

В период строительства загрязнение атмосферы будет происходить при использовании строительной техники и производстве электросварочных работ. Учитывая последовательность проведения всех этапов строительных работ, выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут носить непостоянный и непродолжительный характер, максимальные секундные выбросы определены с учётом одновременной работы всех этапов строительных работ. В период строительно-монтажных работ при нормальном режиме работы автотранспортной и строительной

техники выбросы загрязняющих веществ не создают в приземном слое атмосферы концентраций, превышающих предельно допустимые на ближайшего жилья.

После окончания ремонтно-строительных работ поступление загрязняющих веществ в воздушный бассейн прекратится, остаточные явления не прогнозируются.

В период эксплуатации проектируемого дома источниками загрязнения атмосферного воздуха являются паркинг, автостоянка и мусоровоз. Загрязнение атмосферного воздуха происходит от данных источников с выделением в атмосферу азота диоксида, азота оксида, диоксида серы, углерода оксида, бензина нефтяного.

Результаты расчета приземных концентраций на территории проектируемого объекта в период эксплуатации показали, что не происходит превышения гигиенических нормативов.

Прогнозируемое воздействие на атмосферный воздух в результате реализации принятых проектных решений является допустимым. Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что в период СМР и эксплуатации проектируемого дома содержание загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки не превышает предельно допустимых концентраций, а наибольшие приземные концентрации вредных веществ в период СМР составляют с учетом фона по оксиду углерода - 0,55 ПДК, на период эксплуатации по оксиду углерода – 0,54 ПДК.

Источниками шума в период проведения строительных работ является автотранспорт и дорожно-строительная техника, сварочные работы. Согласно расчетам уровень шума на ближайшей жилой территории не превышает ПДУ. Строительно-монтажные работы проводятся в дневное время.

Основным источником шумового воздействия на территории проектируемого объекта в период эксплуатации является автотранспорт. Согласно проведенной оценке и расчетам и с учетом заложенных мероприятий и решений уровень звука в период эксплуатации не превысит ПДУ.

В разделе приведены соответствующие организационно-технические мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Решения по очистке сточных вод, охрана водных объектов и водных биологических ресурсов. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

Проектируемый объект располагается вне водоохраных зон водных объектов, подземные источники водоснабжения отсутствуют.

В процессе проведения работ по строительству объекта предусматривается потребление воды на хозяйственно-бытовые нужды персонала (питье, мойка рук). Для данных целей используется привозная вода.

В качестве приемника хозяйственно-бытовых сточных вод на площадке предусмотрена канализационная емкость объемом 5 м³. По мере заполнения емкости сточные воды вывозятся ассенизационной машиной на городские очистные сооружения. Производственные сточные воды в период строительства не образуются.

Площадка под строительство объекта находится в существующей городской застройке. Дополнительных земельных участков, расположенных за границей отвода, для осуществления строительства не требуется.

На площадке в период строительства произойдет негативное воздействие на рельеф местности. Тип воздействия – механическое разрушение. По окончании строительства предусматривается благоустройство территории, технический этап рекультивации. Планировочные работы направлены на придание территории площадки уклона с целью отвода поверхностного стока в систему канализации. Спланированная территория не будет подвержена затоплению и заболачиванию. Часть участка строительства отводится под озеленяемую территорию, где осуществляется создание газона, посадка саженцев деревьев и кустарников.

С целью охраны земель от воздействия проектируемого объекта в период

строительства предусмотрены соответствующие мероприятия.

Обращение с отходами производства и потребления

В данном разделе проведена оценка и расчеты образования вероятных видов отходов, которые могут образовываться, их классификация в соответствии с ФККО и приведены необходимые мероприятия по их накоплению и дальнейшему обращению в соответствии с установленными требованиями.

Охрана растительного и животного мира

Предусматривается озеленение части территории объекта: создание газонов, посадка деревьев и кустарников. В результате своей деятельности проектируемый объект не окажет заметного воздействия на растительный и животный мир. В зону влияния проектируемых объектов не попадают уникальные природные экосистемы, памятники природы и особо охраняемые территории.

Охрана растительного и животного мира и среды их обитания на прилегающей (граничащей) территории будет осуществляться при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране окружающей среды. Негативное воздействие на растительный и животный мир оценено как незначительное и ограниченное периодом строительства.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов ОС при строительстве и эксплуатации (организационно-предупредительного характера), определены основные направления и объекты контроля. Предусмотрены мероприятия по минимизации возможных аварийных ситуаций на проектируемом объекте и последствий их воздействия на экосистему региона (организационно-предупредительные мероприятия).

Расчеты компенсационных выплат представлены в части платы за негативное воздействие на ОС, за выбросы в атмосферу и при размещении отходов.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Жилой дом (Ф1.3) одноподъездный, прямоугольной формы в плане с размерами в осях «А-Е»/«6-12» 28x25,7 м, 6-этажный с подвалом и чердаком, пожарной высотой 263,2-262,0+16,15= 17,35 м и высотой от уровня проезда до верха парапета 263,2-262,0+20,26= 21,46 м. Со 2-го по 6-ой этажи размещены квартиры, на 1-ом этаже - общедомовые и встроенные офисные (Ф4.3) помещения, в подвале - встроенная автостоянка (Ф5.2, категории В, с помещением хранения автомобилей категорий В1) на 57 легковых автомобилей для жителей дома. Помещения инженерно-технического назначения категорий В4 и Д размещены в подвале (ИТП, насосная АПТ, электрощитовая, венткамера) и на 1-ом этаже (ПУИ, ВРУ). Здание оборудовано лифтом и мусоропроводом. Надземная часть здания с площадью квартир на этаже 518,61-524,28 м², строительным объемом 12320 м³, подземная – площадью 1448,58 м², строительным объемом 4584,8 м³.

Расстояние до объектов существующей застройки, представленной зданиями детских садов и многоквартирных жилых домов, 11 м и более. Подъезд пожарной техники организован с трех сторон на расстоянии 5-8 м от стен по рассчитанным на нагрузку от пожарных автомобилей кольцевым проездам шириной не менее 4,2 м. Для квартир в осях «8-9»/«А-В» с односторонней ориентацией, к которым проезд не обеспечен, на лоджиях предусмотрены люки аварийного выхода. Расчетное время прибытия первых пожарных подразделений (ПСЧ № 97, ул. Новинская, 10) не превышает 10 мин. Наружное пожаротушение с расходом воды (максимальным, по отсеку автостоянки) 20 л/с обеспечивается из двух существующих пожарных гидрантов, размещенных в колодцах на кольцевой сети водопровода, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Конструктивная схема каркасно-стеновая, степень огнестойкости и класс конструктивной опасности строительных конструкций соответствуют требованиям,

предъявляемым к зданию II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 (предел огнестойкости узлов пересечения строительных конструкций инженерными сетями не ниже предела огнестойкости этих конструкций):

- не менее R90, K0 для несущих монолитных железобетонных конструкций - колонн сечением 400x400, 500x400, 500x500, 600x400 мм (защитный слой 50 мм, фактически R150), стен (внутренних, включая стены лестничной клетки, наружных стен подвала) толщиной 200-600 мм (защитный слой 40 мм, фактически REI150), пилонов сечением 800x200 мм (защитный слой 40-50 мм, фактически R150), перекрытий (над автостоянкой - с капителями высотой 300 мм и балками высотой 450 мм) и покрытия толщиной 300 мм (защитный слой 30 мм, фактически REI150);

- не менее E15 для ненесущих наружных стен из газобетонных блоков «Твинблок» 600 кг/м³ толщиной 300 мм, K0 для их внешней стороны - ФТКС (тонкослойная штукатурка «Тех-Color» по минераловатным плитам «Эковер»);

- не менее REI 90 (фактически REI 20), K 0 для внутренних стен лестничной клетки - монолитных железобетонных толщиной 200 мм, выполняемых до уровня перекрытия с пределом огнестойкости более REI 90, и не менее R 60, K 0 для монолитных железобетонных лестничных площадок и маршей;

- K0 для внутренних ненесущих стен и перегородок из полнотелого керамического кирпича Кр-р-по 250x120x88/1,4НФ/100/1,4/35 толщиной 120 мм (санузлы, ванны, автостоянка), в том числе, с тонкослойной штукатуркой «Тех-Color» по минераловатным плитам Эковер толщиной 60 мм (технические помещения автостоянки), из газобетонных блоков 600 кг/м³ толщиной 250 мм (внеквартирные коридоры и глухие межквартирные, не менее EI 45), из пазогребневых гипсовых плит толщиной 100 мм (межкомнатные).

Площадь этажа и высота в пределах каждого (Ф1.3 и Ф5.2) из пожарных отсеков не превышают допустимые. Выделение подземной автостоянки в пожарный отсек предусмотрено противопожарными преградами (стенами с дверями EI60 и перекрытием) не менее REI 150, K0. Встроенные офисы отделены от жилой части противопожарными преградами (глухими стенами и перекрытием) не менее (R)EI 45, K0. Помещения категорий В1, В3 выделены аналогичными противопожарными преградами с заполнениями дверных проемов EI 30. Лифтовая шахта, размещенная за пределами лестничной клетки, соответствует EI45, с дверями E30. Сообщение автостоянки с жилой частью не предусматривается.

Эвакуация из жилой части предусмотрена в одну лестничную клетку типа Л1 и далее на улицу через вестибюль и двойной тамбур. Для квартир на высоте более 15 м от уровня проезда предусмотрены аварийные выходы на лоджии с глухим простенком шириной 1,2 м. Эвакуация из автостоянки осуществляется через рампу и лестницу в осях 11-13/Г-Д на улицу непосредственно. Эвакуация из каждого офиса (площадью менее 300 м², с количеством людей менее 15) предусмотрена в один выход, изолированный от выходов жилой части, на улицу непосредственно.

Лестницы выполнены с уклоном не более 1:1,75, с шириной марша не менее 1,05 м и шириной площадок не менее ширины марша, с зазором не менее 75 мм между маршами. Ограждения маршей и площадок непрерывные, высотой 0,9 м и рассчитаны на горизонтальные нагрузки не менее 0,3 кН/м. На каждом этаже в наружных стенах лестничной клетки жилой части предусмотрено открывающееся окно площадью не менее 1,2 м², расстояние между проемами лестничных клеток и смежных помещений в наружных стенах не менее 1,2 м. Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки по вертикальной стремянке через люк EI 30 размерами 0,6x0,8 м, на кровлю – с чердака через люк размерами 0,6x0,8 м по закрепленной лестнице. По периметру кровли выполнен замкнутый парапет. Ограждения балконов НГ, высотой 1,2 м и рассчитаны на горизонтальные нагрузки не менее 0,3 кН/м.

Ширина эвакуационных выходов из помещений не менее 0,8 м. Глубина входных

площадок перед наружными дверями не менее 1,5 ширины полотен этих дверей. Высота проемов эвакуационных выходов не менее 1,9 м. Двери эвакуационных выходов распашные, при количестве эвакуируемых более 15 человек открываются по направлению эвакуации. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м, ширина не менее 1,4 м для внеквартирных коридоров, не менее 0,7 м для проходов к одиночным рабочим местам и не менее 1 м в остальных случаях, длина путей эвакуации не превышает допустимую. На перепаде высот более 45 см в офисных помещениях предусмотрены лестницы с ограждениями высотой 1,2 м.

На путях эвакуации применены отделочные материалы классов пожарной опасности КМ0 для полов автостоянки, КМ2 для стен и потолков лестничных клеток, вестибюля и лифтовых холлов, КМ3 для стен и потолков общих коридоров, зальных помещений офисов, полов лестничных клеток, вестибюля и лифтовых холлов, КМ4 для полов общих коридоров, зальных помещений офисов.

Эвакуационное освещение выполнено светильниками с АКБ по маршруту эвакуации, перед эвакуационными выходами, в местах размещения планов эвакуации, первичных средств пожаротушения.

Офисы, автостоянка оборудуются АПС с дымовыми и ручными извещателями, прихожие квартир оборудуются адресными тепловыми извещателями, в автостоянке предусмотрено спринклерное АПТ и отдельный внутренний противопожарный водопровод. СОУЭ 2-го типа предусмотрена в офисах, 3-го типа в автостоянке. Механическая противодымная вентиляция предусмотрена для удаления дыма (и компенсирующего притока) из помещений автостоянки. При срабатывании АПС предусмотрено автоматическое отключение механической общеобменной вентиляции, запуск противодымной вытяжной и (с задержкой не менее 20 с) противодымной приточной вентиляции. Дистанционное (ручное) управление системами противодымной вентиляции предусмотрено от кнопок в пожарных шкафах и вблизи эвакуационных выходов. I категория надежности электроснабжения систем противопожарной защиты обеспечена резервированными источниками питания с АКБ из расчета работы систем в течение 24 ч в дежурном режиме плюс 1 ч в режиме «Пожар». Кабельные линии систем противопожарной защиты выполнены кабелем нг-FRLS, силовые питающие, распределительные и групповые сети - кабелем нг-LS.

В помещениях квартир устанавливаются автономные дымовые извещатели. В каждой квартире предусмотрено устройство первичного пожаротушения типа «Роса». В автостоянке предусмотрены газоанализаторы.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в необходимом объеме.

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества не требуется.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к зданию.

При проектировании жилого здания предусмотрены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участка и здания. Размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом доме не установлено в задании на проектирование.

Размещение рабочих мест для инвалидов во встроенных офисных помещениях не установлено в задании на проектирование.

Проектные решения и мероприятия, направлены на обеспечение беспрепятственного доступа объекта капитального строительства инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

На путях движения МГН отсутствуют непрозрачные калитки на навесных петлях

двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, турникеты и другие устройства.

Проектной документацией предусмотрена возможность беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН от границы участка, а также от мест парковки автомобилей до входов в здание.

При совмещении транспортных проездов с путями движения МГН (перед входами в здание) предусмотрена ограничительная разметка, которая обеспечивает безопасное движение людей и автомобильного транспорта.

По обеим сторонам переходов через проезжую часть установлены бордюрные пандусы с уклоном 1:10 (для стесненных условий), перепад высот в местах съезда на проезжую часть составляет 0,015 м.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,0 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %, поперечный – 2 %.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята 0,05 м, перепад высот бордюров вдоль озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, составляет 0,025 м.

Перед съездами с тротуара, а также перед въездами на пандусы предусмотрено устройство тактильных полос шириной 0,5 м, расположенных на расстоянии 0,8 м до указанных объектов.

Покрытие путей движения выполнено из твердых материалов, ровным, шероховатым – асфальтовое покрытие проездов и плиты фигурные бетонные с толщиной швов менее 0,015 м для покрытия тротуаров и площадок.

В непосредственной близости от входов в жилое здание (на расстоянии не более 100,0 м от входа в жилую часть и на расстоянии не более 50,0 м от входа во встроенные офисные помещения) предусмотрено устройство парковочного места для транспорта инвалида с размерами, 6,0×3,6 м, выделяемое место обозначено знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стойке) в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1,5 м.

В подземной автостоянке предусмотрено устройство трёх парковочных машино-мест машино-мест для инвалидов без колясок.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов, а также иных маломобильных групп населения.

Входные группы запроектированы доступными для МГН (в беспороговом исполнении с уровня земли). Входные площадки оборудованы навесом и водоотводом, поверхность площадок выполнена твердой, нескользкой и имеет поперечный уклон 1%.

Наружные входные двери запроектированы шириной в свету 1,2 м, заполненные прозрачным и ударопрочным стеклом, перепад пола между входной площадкой и тамбурами составляет не более 0,014 м, ширина полотна двухпольной двери составляет не менее 0,9 м.

Входные двери, оборудованы доводчиками и устройствами, обеспечивающими задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд.

Глубина тамбуров на входе составляет 2,3 м (при прямом движении и одностороннем открывании дверей), при ширине более 1,5 м.

Ширина коридоров в здании принята не менее 1,5 м.

На участках пола, на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей предусмотрено устройство предупреждающих указателей, имеющих контрастно окрашенную поверхность.

Ширина входа на лестницу составляет не менее 0,9 м.

На путях движения МГН отсутствуют конструктивные и иные элементы, выступающие более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,1 м.

Ступени внутренних лестниц выполнены с шероховатой поверхностью, ребра ступеней имеют закругление радиусом не более 0,05 м, боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, оборудованы бортиками высотой 0,02 м.

Жилое здание оборудовано лифтом с размером кабины не менее 1,1×2,1 м и шириной двери 0,9 м, позволяющей использовать его для перевозки инвалида на кресле-коляске.

В составе каждого встроенного офисного помещения предусмотрено устройство универсальной санитарной кабины, доступной для всех категорий населения.

Доступные кабины оборудованы системой тревожной сигнализации, обеспечивающей связь с помещением постоянного дежурного персонала администрации объекта.

Над входом в доступные кабины предусмотрены световые мигающие оповещатели, срабатывающие при нажатии тревожной кнопки.

Расстановка оборудования во встроенных офисных помещениях предусмотрена с учетом маломобильных групп населения: ширина прохода в помещении с оборудованием и мебелью - не менее 1,2 м; ширина подходов к различному оборудованию и мебели - не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° - не менее 1,2 м; диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске - не менее 1,4 м; свободное пространство около столов и других мест обслуживания, у настенных приборов, аппаратов и устройств для инвалидов в плане - не менее 0,9х 1,5 м; глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,2 м, а при открывании «к себе» - не менее 1,5 м при ширине не менее 1,5 м.

Раздел 10(1) «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Данный раздел проектной документации разработан в соответствии с требованиями части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса, по составу соответствует части 6 статьи 17 Федерального закона от 28.11.2011г. № 337-ФЗ и содержит следующую информацию:

- о требованиях к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

- о периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения, и о необходимости проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

- для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

- о размещении скрытых электрических проводок, о способах прокладки трубопроводов инженерных систем и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу.

Эксплуатируемый объект должен использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать проектируемый объект в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;
- ФЗ РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

Проектной документацией предусмотрены периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояний строительных конструкций в соответствии с Постановлением Госстроя РФ №170 от 27.09.2003г. «Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда», ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения», «Руководство по эксплуатации строительных конструкций производственных зданий промышленных предприятий» 2004 г.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций необходимо привлекать специализированные организации для технического освидетельствования. Первое плановое обследование технического состояния здания предусмотрено провести не позднее чем через 2 года после ввода его в эксплуатацию. Последующие обследования здания должно проводиться не реже одного раза в 10 лет.

Предоставлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях:

- эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции,
- тепловых нагрузок,
- нагрузок по водопотреблению,
- нагрузок по водоотведению,
- нагрузок на сети электроснабжения,
- расчетный расход горячей воды.

Предоставлены сведения о размещении скрытых электрических проводов.

Трубопроводы системы отопления, сетей хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды и горячего водоснабжения, канализации внутри здания прокладываются открыто.

Раздел 11(2) «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»

Данный раздел разработан на основании ст.48, ч.12, п. 112 Градостроительного кодекса РФ № 190-ФЗ от 29.12.2004г. и в соответствии с нормативными документами о составе, порядке разработки, согласовании и утверждении проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий:

- Постановление Госстроя РФ от 27 сентября 2003 г. № 170 «Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда»;
- МДС 13-1.99 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий»;
- ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых домов, зданий, объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения»;
- ВСН 53-86(р) «Правила оценки физического износа жилых зданий».

В проекте определен перечень услуг и работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме, выполнение которых финансируется за счет средств фонда капитального ремонта, сформированного нормативным правовым актом субъекта РФ.

В проекте представлено обоснование и определение потребности в капитальном

ремонте многоквартирного жилого дома, выполненные в соответствии с положениями ВСН 58-88(р), ВСН 53-86(р).

В проекте определена минимальная продолжительность эффективной эксплуатации здания и его элементов. А также представлены указания по техническому обслуживанию здания и перечень основных видов работ по текущему ремонту здания и его элементов.

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»:

- изменения не вносились

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»:

- предоставлены документы, обосновывающие дополнительное благоустройство, предусмотренное за границей участка;

- в графической части отображена граница размещения ОКС, и откорректировано расположение лестницы, предусмотренной с восточной стороны или предоставлено разрешение на отклонение от предельных параметров ГПЗУ;

- в графической части на сводном плане инженерных сетей показаны сети освещения до места подключения, указано расстояние от зданий до внутреннего края противопожарного проезда, и его ширина, размер разворотной площадки, расстояние от проектируемого здания до окружающей застройки, размер парковочных мест, расстояние от въезда до перекрестка;

-откорректированы ширина, уклон и конфигурация отмостки, под брусчатым тротуаром, примыкающем к зданию предусмотрено водонепроницаемое основание;

- в текстовой части откорректированы ТЭП;

- предусмотрен удобный подъезд с водонепроницаемым покрытием к мусорокамере.

Раздел 3 «Архитектурные решения»:

- текстовая часть раздела АР выполнена по требованиям постановления 87;

- тип покрытия пола в жилых зданиях назначен в зависимости от вида помещения в соответствии с рекомендуемым приложением Д СП 29.13330.2011;

- откорректированы названия помещений квартир в соответствии с требованиями СП 54.13330;

- отношение площади световых проемов к площади пола жилых комнат и кухни приняты не менее 1:8, п.9.13 СП 54.13330.2016;

- из списка нормативной документации исключены ссылки на недействующие нормативные документы;

- минимальная ширина проезжей части рампы принята не менее 3,5 м, п.5.1.31 СП 113.13330;

- в подземной парковке предусмотрены парковочные места для МГН, п.5.2.1 СП 59.13330.2016;

- ширина тамбуров во встроенных общественных помещениях принята не менее 1,6 м с учетом отделки, п.6.1.8 СП 59.13330.2016;

- откорректированы проектные решения лестничной клетки в соответствии с требованиями, п. п.5.4.16 СП 2.13130.2012;

- выходы с лестничных клеток на кровлю предусматриваются по лестничным маршам с площадками перед выходом, п. 7.6 СП 4.13130.2013;

- исключено размещение помещения электрощитовой в объеме лестничной

клеткой, п.4.4.4 СП 1.13130.2009;

- ширина коридоров в жилой части дома принята по требованиям, п.6.2.1 СП 59.13330.2016;

- для обеспечения допустимого уровня шума исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, п. 9.26 СП 54.13330.2011;

- отметка пола мусоросборной камеры превышает уровень площадки перед входом в мусоросборную камеру на 60-80 мм, п.5.1.15 СП 31-108-2002;

- эвакуационный путь на первом этаже принят по требованиям статьи 89 ФЗ-123.

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:

Тепловые сети

- предоставлена информация о гидравлических испытаниях проектируемых трубопроводов теплосети;

Отопление и вентиляция

- предоставлены планы всех этажей с размещенным на них оборудованием систем отопления и вентиляции, а также всех трубопроводов, воздухопроводов, арматуры, в том числе вентиляционных клапанов и воздухораспределительных решеток, а также с указанием теплоизоляционного и противопожарного покрытия;

- предоставлена информация о высоте установки отопительных приборов на лестничной клетке;

- в мусорокамере отопительный прибор установлен на высоте не менее 2 м от пола;

- вытяжной вентилятор вынесен за пределы мусорокамеры;

- предоставлена информация о классе защиты от поражения током и температуре теплоотдающей поверхности электроотопительного прибора, расположенного в электрощитовой;

- предоставлена информация: помещения ИТП, насосной станции и электрощитовой относятся к первому пожарному отсеку и вентиляция обслуживает только эти помещения, принадлежащие парковке;

- предоставлена информация о вентиляции помещений постирочных, расположенных в осях 8-9/Д-Г на 2÷6 этажах;

- предоставлена информация: помещение «Резервуар» - накопительная емкость, для нужд пожаротушения, в строительном исполнении.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

- откорректировано описание решения по размещению подземной автостоянки;

- откорректированы пределы огнестойкости конструкций, выделяющих автостоянку (и опорных), в том числе, отделяющих от нее помещения инженерного назначения жилого дома;

- по АПТ автостоянки устранены разночтения (трубопроводы в дежурном режиме воздухозаполненные);

- внесен вывод об отсутствии необходимости выполнения расчета пожарного риска;

- пояснено решение по проездам;

- откорректировано решение по выходу из лестничной клетки жилой части;

- на первом этаже лестничной клетки предусмотрено светопрозрачное заполнение дверей ЛК и входной группы;

- сообщение автостоянки с жилой частью, в т.ч. на плане раздела АР, исключено;

- в квартирах предусмотрены устройства первичного пожаротушения;

- в прихожих квартир предусмотрены адресные тепловые извещатели;

- классы пожарной опасности материалов откорректированы для лестниц и коридоров, указаны для зальных помещений офисов;
- исключена противодымная вентиляция коридоров жилой части длиной до 12 м;
- коридоры отделены от лестничной клетки стеной REI90 (внутренней для лестничной клетки) с дверями;
- для лифта вне лестничной клетки предусмотрены двери E30;
- указано количество людей в офисах.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Рассмотренные результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и техническим заданиям, с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы и могут быть использованы для подготовки проектной документации.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий по объекту «6-ти этажный жилой дом со встроенной автостоянкой и офисными помещениями по ул. Агрономической - пер. Сухумский в Чкаловском р-не г. Екатеринбурга».

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Все рассмотренные разделы проектной документации соответствуют результатам инженерных изысканий, техническим регламентам, национальным стандартам, заданию на проектирование с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы.

5.3. Общие выводы

Объект негосударственной экспертизы: рассмотренные разделы проектной документации «6-ти этажный жилой дом со встроенной автостоянкой и офисными помещениями по ул. Агрономической - пер. Сухумский в Чкаловском р-не г. Екатеринбурга» соответствуют техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной безопасности и результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий на «6-ти этажный жилой дом со встроенной автостоянкой и офисными помещениями по ул. Агрономической - пер. Сухумский в Чкаловском р-не г. Екатеринбурга», соответствуют требованиям технических регламентов, Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. №184-ФЗ, Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009г. №384-ФЗ, СП 47.13330.2012 (2016) Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

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

№п/п	Должность эксперта/ Направление деятельности/ Номер аттестата	Фамилия, имя, отчество	Подпись эксперта
1	Эксперт/2.1.Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства/Аттестат № МС-Э-15-2-8404 срок действия с 06.04.2017	Алексеева Наталья Алексеевна	
2	Эксперт/5.Схемы планировочной организации земельных участков/Аттестат № МС-Э-15-5-11932 срок действия с 23.04.2019	Зигельман Евгения Олеговна	
3	Эксперт/2.1.Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства/Аттестат № МС-Э-28-2-8860 срок действия с 31.05.2017	Тетерин Андрей Александрович	
4	Эксперт/ 2.1.2.Объемно-планировочные и архитектурные решения/ Аттестат № МС-Э-14-2-2681 срок действия с 11.04.2014	Снопченко Наталья Викторовна	
5	Эксперт/16. Системы электроснабжения/ Аттестат № МС-Э-45-16-12816, срок действия с 31.10.2019	Богомолов Геннадий Георгиевич	
6	Эксперт /17. Системы связи и сигнализации/ Аттестат № МС-Э-49-17-12909, срок действия с 27.11.2019	Богомолов Геннадий Георгиевич	
7	Эксперт/ 2.2.Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование /Аттестат № МС-Э-22-2-8682 срок действия с 04.05.2017	Тетерина Нина Львовна	
8	Эксперт/ 2.4.Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность / Аттестат № МС-Э-22-2-8662 срок действия с 04.05.2017	Двойнина Ольга Викторовна	
9	Эксперт/ 2.5.Пожарная безопасность/ Аттестат № МС-Э-32-2-5946 срок действия с 24.06.2015	Селин Игорь Алексеевич	
10	Эксперт/ 1.Инженерно-геодезические изыскания /Аттестат № МС-Э-19-1-12026 срок действия с 15.05.2019	Мельникова Вера Васильевна	
11	Эксперт/ 1.2.Инженерно-геологические изыскания /Аттестат № МС-Э-34-1-7880 срок действия с 28.12.2016	Леонидова Светлана Николаевна	
12	Эксперт/ 1.4 Инженерно-экологические изыскания /Аттестат № МС-Э-62-1-3979 срок действия с 22.08.2014	Трибулкина Надежда Сергеевна	