

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор ООО «Премиум Эксперт»
Коренкова Мария Викторовна
«16» октября 2021 г.



Положительное заключение негосударственной экспертизы

№

7	3	-	2	-	1	-	3	-	0	6	0	8	5	1	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом №4 со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально-бытового назначения и обслуживания населения. «Жилой комплекс «Сиреневый» в границах ул. Оренбургской, ул. Врача Михайлова и пр. Сиреневый (г. Ульяновск, Заволжский район)

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов,
оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРЕМИУМ ЭКСПЕРТ"

ОГРН: 1207700333257

ИНН: 9723104230

КПП: 772101001

Место нахождения и адрес: Москва, ПР-КТ РЯЗАНСКИЙ, Д. 30/15, (05) ПЯТЫЙ ЭТАЖ ОФИС 509

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДАРС-ИНЖИНИРИНГ"

ОГРН: 1147327000457

ИНН: 7327071235

КПП: 732501001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА КАРЛА ЛИБКНЕХТА, ДОМ 19А, ЭТАЖ 5 ОФИС 512

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы по объекту капитального строительства: "Многоквартирный жилой дом №4 со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально-бытового назначения и обслуживания населения. «Жилой комплекс «Сиреневый» в границах ул. Оренбургской, ул. Врача Михайлова и пр. Сиреневый (г. Ульяновск, Заволжский район)" от 09.09.2021 № Исх. № 28, Общество с ограниченной ответственностью «ДАРС-Инжиниринг»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: "Многоквартирный жилой дом №2 со встроенными или пристроенными

объектами социального и коммунально-бытового назначения и обслуживания населения. "Жилой комплекс "Сиреневый" в границах ул. Оренбургской, ул. Врача Михайлова и пр. Сиреневый (г. Ульяновск, Заволжский район)" от 13.09.2021 № 73-2-1-3-052721-2021, выданное обществом с ограниченной ответственностью «Премимум Эксперт» (см. в части инженерно-геодезических изысканий)

2. Градостроительный план земельного участка от 15.04.2021 № 73-2-73-0-00-2021-0291, выданный исполняющим обязанности начальника Управления архитектуры и градостроительства администрации города Ульяновска.

3. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 07.04.2021 № 99/2021/385550915, выданная ФГИС ЕГРН.

4. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 06.04.2021 № 99/2021/385490286, выданная ФГИС ЕГРН

5. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 06.04.2021 № 99/2021/385532901, выданная ФГИС ЕГРН.

6. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 06.04.2021 № 9/2021/385527205, выданная ФГИС ЕГРН.

7. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 07.04.2021 № 99/2021/385549847, выданная ФГИС ЕГРН.

8. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 07.04.2021 № КУВИ-999/2021-224791, Федеральное государственное бюджетное учреждение "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии.

9. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 07.04.2021 № 99/2021/385552156, выданная ФГИС ЕГРН.

10. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 07.04.2021 № КУВИ-999/2021-224790, Федеральное государственное бюджетное учреждение "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии.

11. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 07.04.2021 № 99/2021/385552520, выданная ФГИС ЕГРН.

12. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 07.04.2021 № 99/2021/385551408, выданная ФГИС ЕГРН.

13. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 07.04.2021 № 99/2021/385552537, выданная ФГИС ЕГРН.

14. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) - 2 файл(ов))

15. Проектная документация (24 документ(ов) - 24 файл(ов))

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 объекта капитального строительства:

Многоквартирный жилой дом №4 со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально-бытового назначения и обслуживания населения. «Жилой комплекс «Сиреневый» в границах ул. Оренбургской, ул. Врача Михайлова и пр. Сиреневый (г. Ульяновск, Заволжский район)

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Ульяновская область, г Ульяновск.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах ГПЗУ	м2	6270
Площадь участка в границах благоустройства	м2	6997
Площадь застройки жилого дома	м2	773
Площадь покрытий	м2	2083
Площадь озеленения	м2	4141
Процент застройки	%	12
Этажность	этаж	24
Количество этажей	шт.	25
Количество квартир	шт.	261

Общая площадь квартир (с учетом коэффициента площади летних помещений -0,5)	м2	11334,97
Общая площадь квартир (с учетом коэффициента площади летних помещений -1,0)	м2	11587,61
Общая площадь здания	м2	17263,20
Строительный объем всего	м3	57719,0
Строительный объем выше отм.0,000	м3	55931,0
Строительный объем ниже отм.0,000	м3	1788,0
Высота жилого дома (от пожарного проезда до подоконника верхнего этажа)	м	71,65

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению

объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.)

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: П

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Представлено положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 73-2-1-3-052721-2021 от 13.09.2021 г., выданное ООО «Премииум Эксперт» (в части инженерно-геодезических изысканий)

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к поверхности III – ей надпойменной левобережной террасы р. Волги. Абсолютные отметки на момент изысканий составляли (по выработкам): на площадке дома № 4 - 99,25-100,12м; на площадке дома № 5 – 100,46- 101,92м.

Инженерно-геологический разрез участка изысканий на глубину 17,0-23,0м представлен нерасчлененными аллювиально-делювиальными средне-верхнечетвертичными отложениями (a,dQII-III), с поверхности перекрытыми современными элювиальными образованиями (eQIV), и техногенными грунтами (tQIV).

В инженерно-геологическом разрезе на глубине бурения 23м выделено 9 инженерно-геологических элемента.

Современные техногенные грунты - tQIV

ИГЭ – 1 Насыпной грунт: смесь песка, чернозема, супеси, щебня, кусков бетона, участками корней деревьев, полиэтилена, проволоки

Современные элювиальные образования - eQIV

ИГЭ – 1а Почвенно-растительный слой песчаный и супесчаный

Нерасчлененные аллювиально-делювиальные средне-верхнечетвертичные отложения (a,dQII-III):

ИГЭ – 2 Песок пылеватый, средней плотности, маловлажный

ИГЭ - 2а Песок пылеватый, плотный, маловлажный

ИГЭ – 3а Супесь твердая, слабопросадочная

ИГЭ – 3б Супесь твердая, непросадочная

ИГЭ – 3в Супесь пластичная, непросадочная

ИГЭ – 5 Песок мелкий, средней плотности, маловлажный

ИГЭ – 5а Песок мелкий, плотный, маловлажный

Грунты неагрессивные на бетон и жб конструкции. Степень коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой стали средняя.

Подземные воды постоянного водоносного горизонта не вскрыты. возможно образование верховодки.

Критерии типизации территории по подтопляемости, согласно приложению И СП 11-105-97, часть II, следующие: · область – II (потенциально подтопляемая водами верховодки); · район – II-Б1 (потенциально подтопляемый в результате ожидаемых техногенных воздействий); · участок - II-Б1-1.2,...n (медленное повышение уровня).

К специфическим грунтам на исследуемой площадке относятся (п.6 СП 22.13330.2016): современные техногенные отложения (ИГЭ 1) и средне-верхнечетвертичные аллювиально-делювиальные отложения - просадочные супеси (ИГЭ 3а). Тип насыпного грунта – II. Возраст насыпи менее года. В соответствии с таблицей 6.9 СП 22.13330.2016 процесс самоуплотнения насыпных грунтов участка не завершен. Согласно таблице Б.18, ГОСТ 25100-2020 супесь ИГЭ 3а является слабопросадочной. Тип грунтовых условий по просадочности – I-ый (в соответствии с п. 6.16 СП 22.13330.2016). Просадка от собственного веса отсутствует.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 1,70м. По степени морозной пучинистости в зоне сезонного промерзания грунты ИГЭ 2, 2а, 5, 5а непучинистые, ИГЭ 3а, 3б, 3в слабо и среднепучинистая.

Сейсмичность площадки составляет <6 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий II

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Полевые работы выполнялись в августе 2021 г.

Идентификационные сведения об объекте - строительство многоквартирного жилого дома по адресу: г. Ульяновск, Заволжский район. Расположен на западной окраине микрорайона Верхняя Терраса. Строительство проектируемого жилого дома намечается внутри квартала, ограниченного с севера ул. Врача Михайлова, с востока – проездом

Сиреневым, с юга – ул. Тельмана, с запада – ул. Оренбургской. Предполагаемые проектом размеры здания - 28,7х23,6м. Уровень ответственности сооружений II (нормальный). Класс сооружения – КС-2.

Объект изысканий является объектом капитального строительства и занимает земельный участок с кадастровым номером 73:24:020602:6940 в Заволжском районе г. Ульяновска.

Площадь участка изысканий составляет 0,627 га. Планируется строительство многоквартирного жилого дома.

На момент изысканий участок свободен от застройки, представляет собой пустырь, частично заросший кустарником и деревьями.

Климат Ульяновской области умеренно-континентальный, с теплым летом и умеренно-холодной зимой. Самым теплым месяцем является июль (среднемноголетняя температура воздуха +23,3°C), самый холодный месяц - январь (-19,0°C). Среднегодовая амплитуда колебания температуры составляет 42 - 43°C.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к поверхности III – ей надпойменной левобережной террасы р. Волги.

Инженерно-геологический разрез участка изысканий на глубину 17,0-23,0м представлен нерасчлененными аллювиально-делювиальными средне-верхнечетвертичными отложениями (a,dQII-III), с поверхности перекрытыми современными элювиальными образованиями (eQIV), и техногенными грунтами (tQIV).

Современные техногенные отложения (tQIV). ИГЭ 1. Насыпной грунт – смесь чернозема, песка, щебня, кусков бетона, супеси, участками светками деревьев, кусками полиэтилена и проволоки. Насыпь встречена лишь на площадке жилого дома № 5 в скважинах №№ 1293, 1296 с поверхности до глубины 0,2-0,4м, в скважинах №№ 1294, 1295 до глубины 1,0-2,5м.

Современные элювиальные образования (eQIV). ИГЭ 1а. Почвенно-растительный грунт супесчаный и песчанистый. Вскрыт на площадках жилых домов практически повсеместно (кроме скважин №№ 1294-1293) с поверхности или под насыпью (бур. 1293) до глубины 0,2-0,5м.

Скважинами, пройденными на участке изысканий до глубины 23,0м, подземные воды постоянного водоносного горизонта не вскрыты.

Травянистая растительность на площадке изысканий и прилегающих территориях представлена степным разнотравьем.

Виды растений, занесенные в Красную книгу Ульяновской области и Российской Федерации, на площадке изысканий не выявлены.

Категория земель, на которых размещается проектируемый объект – «земли населенных пунктов». Земельный участок расположен территориальной зоне Ж4 «Зона застройки многоэтажными жилыми домами», строительство объекта относится к основным видам разрешенного использования.

Объект изысканий является отдельно стоящим объектом и расположен в границах зоны допустимого размещения объекта, определенных Комитетом градостроительства и архитектуры. Дополнительного отвода земельного участка не требуется.

По данным Правил землепользования и застройки МО «г. Ульяновск» (утверждены решением Ульяновской городской думы от 21.06.17 г. N 79), в границах проектирования ООПТ регионального и местного значения отсутствуют. Отсутствие ООПТ в границах изысканий подтверждается данными письма Минприроды Ульяновской области от 28.06.2021 г. №73-ИОГВ-10-01/4228исх. и письма Администрации г. Ульяновска по ООПТ от 02.07.2021 г. №73-ИОМСУ-24.009/7928.

Отсутствие ООПТ федерального значения в границах проектирования подтверждается данными письма Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.04.2020 №15-47/10213.

Отсутствие захоронений зольных остатков животных, павших от сибирской язвы, скотомогильников, биотермических ям в границах участка подтверждается письмом Управления Россельхознадзора от 02.08.2021 г. №02-30-УЛ/1424.

По данным письма Управления по охране объектов культурного наследия от 21.07.2021 г. №73-АГ-24/21763исх, в границах проектирования отсутствуют объекты культурного наследия, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации. Обозначенный участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия.

Сведениями об отсутствии на рассматриваемом участке выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического), управление не располагает.

По данным правил землепользования и застройки г. Ульяновска (в ред. решения Ульяновской городской думы от 26.09.2018 г. №155), ст.20, в границах площадки изысканий и её окрестностях отсутствуют водозаборы поверхностных и подземных вод, утверждённые в установленном порядке границы ЗСО водозаборов.

Отсутствие зон санитарной охраны источников водоснабжения подтверждается письмом Администрации города Ульяновска от 02.07.2021 г. №01-13/6276.

По результатам маршрутного обследования территории, участок изысканий находится в зоне жилой застройки, вне зоны лесных насаждений. По данным Публичной кадастровой ближайšie лесные насаждения находятся на расстоянии более 100 м к западу, не являются защитными лесами.

Категория земель, на которых размещается проектируемый объект – «земли населенных пунктов».

По данным письма Министерства природы и цикличной экономики Ульяновской области от 30.07.2021г. №73-ИОГВ-10-03/5079исх. участок изысканий не относится к землям лесного фонда.

Участок изысканий находится за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов.

По данным Карты зон действия ограничений по условиям охраны окружающей среды площадка изысканий не входит в границы санитарно-защитных зон существующих хозяйственных объектов.

Представлены: рекомендации и предложения по снижению неблагоприятных техногенных последствий, предложения по программе экологического мониторинга.

По санитарно-микробиологическим показателям территория в районе работ отнесена к категории «чистая».

Вывод: по степени загрязнения почв, согласно действующих СанПиН, территория проектируемого строительства относится к категории «допустимая», так как суммарный показатель загрязнения не превышает 16 и не превышает ПДК.

По степени загрязнения почв нефтепродуктами, согласно действующих СанПиН, территория проектируемого строительства относится к категории «допустимая».

По степени загрязнения почв бенз(а)пиреном, согласно действующих СанПиН, территория проектируемого строительства относится к категории «допустимая».

Почву исследованного земельного участка допускается использовать без ограничений, под любые культуры растений.

При оценке радиационной обстановки определено, что:

- средние значения МЭД гамма-излучения на участке составляет 0,10 мкзв/ч, что не превышает допустимый уровень в соответствии с ОСПОРБ-99;

- Согласно протоколам лабораторных испытаний удельная эффективная активность природных радионуклидов соответствует нормам радиационной безопасности

- максимальное и среднее (с учётом погрешности) значение плотности потока радона не превышает требования, установленные для строительства данного типа зданий согласно СанПиН 2.6.1.2523-09 и СП 2.6.1.2612-10.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК.

Лабораторные исследования выполнены: ФБУ «ЦЛАТИ по ПФО», ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области».

Радиометрическое обследование участка – 0,62га;

Измерение МЭД -63 точек;

ППР – 8 точек

ЕРН -1 проба;

Санитарно-химическое обследование почвы – 1 пробы;

Санитарно-микробиологическое обследование - 1 проба

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию
Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДАРС-ИНЖИНИРИНГ"

ОГРН: 1147327000457

ИНН: 7327071235

КПП: 732501001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА КАРЛА ЛИБКНЕХТА, ДОМ 19А, ЭТАЖ 5 ОФИС 512

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ"

ОГРН: 1127325000263

ИНН: 7325110665

КПП: 732501001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА КРАСНОАРМЕЙСКАЯ, ДОМ 21, ОФИС 4

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на проектирование от 15.06.2021 № б/н, утвержденное Застройщиком - ООО «СЗ Стандарт-Инвест», Заказчиком - ООО «Смарт-Девелопмент» и Подрядчиком - ООО «ДАРС-Инжиниринг».

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

1. Градостроительный план земельного участка от 15.04.2021 № 73-2-73-0-00-2021-0291, выданный исполняющим обязанности начальника

Управления архитектуры и градостроительства администрации города Ульяновска.

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 07.04.2021 № 99/2021/385550915, выданная ФГИС ЕГРН.

3. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 06.04.2021 № 99/2021/385490286, выданная ФГИС ЕГРН

4. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 06.04.2021 № 99/2021/385532901, выданная ФГИС ЕГРН.

5. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 06.04.2021 № 9/2021/385527205, выданная ФГИС ЕГРН.

6. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 07.04.2021 № 99/2021/385549847, выданная ФГИС ЕГРН.

7. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 07.04.2021 № КУВИ-999/2021-224791, Федеральное государственное бюджетное учреждение "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии.

8. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 07.04.2021 № 99/2021/385552156, выданная ФГИС ЕГРН.

9. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 07.04.2021 № КУВИ-999/2021-224790, Федеральное государственное бюджетное учреждение "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии.

10. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 07.04.2021 № 99/2021/385552520, выданная ФГИС ЕГРН.

11. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 07.04.2021 № 99/2021/385551408, выданная ФГИС ЕГРН.

12. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 07.04.2021 № 99/2021/385552537, выданная ФГИС ЕГРН.

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 01.04.2021 № № 03/03, выданные Обществом с ограниченной ответственностью «ЭнергоХолдинг».

2. Заключение на отвод поверхностных вод в сеть ливневой канализации при строительстве и реконструкции объекта от 26.03.2021 № 040, выданное Управлением дорожного хозяйства и транспорта Администрации города Ульяновска.

3. Технические условия подключения объекта Заказчика к коммунальным сетям водоснабжения и(или) водоотведения от 19.03.2021 № № 2245-Ю, выданные Ульяновским муниципальным унитарным предприятием водопроводно-канализационного хозяйства «УЛЬЯНОВСКВОДОКАНАЛ».

4. Технические условия на диспетчеризацию лифтового оборудования от 14.04.2021 № 109, выданные ООО «СП«Лифтсервис».

5. Технические условия на телефонизацию (интернет, ТВ) объекта: «Многоквартирные жилые дома № 1 - 7 со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально-бытового назначения и обслуживания населения. Жилой комплекс «Сиреневый» в границах ул. Оренбургской, ул. Врача Михайлова и пр. Сиреневый (г. Ульяновск. Заволжский район)». Кадастровые номера 73:24:020602:6937, 73:24:020602:6938, 73:24:020602:6945, 73:24:020602:6940, 73:24:020602:6941, 73:24:020602:6942, 73:24:020602:6944. от 14.04.2021 № № 15, выданные ООО «Телеком.ру».

6. Протокол о предварительном согласовании условий подключения к системам теплоснабжения № 1 от 07.04.2021 № б/н, сторона 1: Общество с ограниченной ответственностью "Стандарт-Инвест", сторона 2: Публичное акционерное общество "Т Плюс".

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

73:24:020602:6940

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК СТАНДАРТ-ИНВЕСТ"
ОГРН: 1137325006675

ИНН: 7325124636

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, НАБ. ПРЕСНЕНСКАЯ, Д. 6/СТР. 2,
ЭТАЖ 16 КОМ. 20

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"СМАРТ-ДЕВЕЛОПМЕНТ"

ОГРН: 1107327002793

ИНН: 7327055762

КПП: 732501001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, Г. Ульяновск, УЛ.
КАРЛА ЛИБКНЕХТА, Д. 19А, ЭТАЖ 4 ОФИС 412

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	12.08.2021	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "УЛЬЯНОВСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1027301406440 ИНН: 7303000242 КПП: 732601001 Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ПУШКИНСКАЯ, 4А
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	21.08.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ" ОГРН: 1127325000263 ИНН: 7325110665

		КПП: 732501001 Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА КРАСНОАРМЕЙСКАЯ, ДОМ 21, ОФИС 4
--	--	---

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

Местоположение: Ульяновская область, Ульяновск

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК СТАНДАРТ-ИНВЕСТ"

ОГРН: 1137325006675

ИНН: 7325124636

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, НАБ. ПРЕСНЕНСКАЯ, Д. 6/СТР. 2, ЭТАЖ 16 КОМ. 20

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СМАРТ-ДЕВЕЛОПМЕНТ"

ОГРН: 1107327002793

ИНН: 7327055762

КПП: 732501001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, Г. Ульяновск, УЛ. КАРЛА ЛИБКНЕХТА, Д. 19А, ЭТАЖ 4 ОФИС 412

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

1. Задание на производство инженерно-геологических изысканий от 24.06.2021 № б/н, утверждено ООО "Смарт-Девелопмент", согласовано АО "Ульяновск ТИСИЗ".

2. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 25.06.2021 № б/н, утверждено ООО "Смарт-Девелопмент" и согласовано ООО "Экологические системы".

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 24.06.2021 № б/н, утверждена АО "Ульяновск ТИСИЗ" и согласована ООО "Смарт-Девелопмент".

2. Программа инженерно-экологических изысканий от 25.06.2021 № б/н, утверждена ООО "Экологические системы", согласована ООО "Смарт-Девелопмент".

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геологические изыскания				
1	Г-10125-2 ИГИ МЖД №4-5 ЖК Сиреневый.pdf	pdf	b0fa3baa	10125 – 2-ИГИ от 12.08.2021 Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации
	Г-10125-2 ИГИ МЖД №4-5 ЖК Сиреневый.pdf.sig	sig	775e9814	
Инженерно-экологические изыскания				
1	ИЭИ дом №4 жк сиреневый.pdf	pdf	7728b3c5	15-2021-ИЭИ от 21.08.2021 Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий
	ИЭИ дом №4 жк сиреневый.pdf.sig	sig	54ee0acc	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Представлено положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 73-2-1-3-052721-2021 от 13.09.2021 г., выданное ООО «Премиум Эксперт» (в части инженерно-геодезических изысканий)

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

- сбор и обработка архивных материалов (данные 3-х архивных скважин и 5 ТСЗ.);
- рекогносцировочное обследование участка работ;
- бурение 7 скважин глубиной 23м;
- отбор проб для лабораторных определений;

-лабораторные испытания (определения физико-механических характеристик грунтов, 13 определений коррозионной агрессивности грунтов);

-статическое зондирование грунтов (в 11 точках)

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Отбор почвенных проб проведён в соответствии с рекомендациями, указанными в ГОСТ Р 53123-2008, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы (ССОП), СТО НОПРИЗ И-006-2017.

Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения и радиометрическое обследование участка проведены в соответствии с требованиями СП 11-102-97 и МУ 2.6.1.2398-08.

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

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

Изменения, внесенные в результаты инженерно-геологических изысканий
- Не вносились.

4.1.3.2. Инженерно-экологические изыскания:

Изменения, внесенные в результаты инженерно-экологических изысканий
- Не вносились.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	10-С-Д4- ДИ21-ПЗ1 .pdf	pdf	ea84bb08	10-С-Д4-ДИ21-ПЗ1 Раздел 1. «Пояснительная записка» Часть 1. «Пояснительная записка»
	10-С-Д4- ДИ21-ПЗ1 .pdf.sig	sig	b0baa7d7	
2	10-С-Д4-ДИ21-ПЗ2 .pdf	pdf	ae23b389	

	10-С-Д4-ДИ21-ПЗ2 .pdf.sig	sig	2fd91def	10-С-Д4-ДИ21-ПЗ2 Раздел 1. Пояснительная записка Часть 2. Состав проектной документации
Схема планировочной организации земельного участка				
1	10-С-Д4-ДИ21-ПЗУ.pdf	pdf	e7a3e807	10-С-Д4-ДИ21-ПЗУ Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	10-С-Д4-ДИ21-ПЗУ.pdf.sig	sig	e7301b7e	
Архитектурные решения				
1	10-С-Д4-ДИ21-АР.pdf	pdf	2a4269f4	10-С-Д4-ДИ21-АР Раздел 3. «Архитектурные решения»
	10-С-Д4-ДИ21-АР.pdf.sig	sig	7c566998	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	10-С-Д4-ДИ21-КР.pdf	pdf	9b1f47cd	10-С-Д4-ДИ21-КР Раздел 4. «Конструктивные и объемно – планировочные решения»
	10-С-Д4-ДИ21-КР.pdf.sig	sig	01e4e1f9	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	10-С-Д4-ДИ21-ИОС 1.2.pdf	pdf	12f86eb5	10-С-Д4-ДИ21-ИОС1.2 Подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 1 « Наружные сети»
	10-С-Д4-ДИ21-ИОС 1.2.pdf.sig	sig	a23c7a0a	
2	10-С-Д4-ДИ21-ИОС 1.1.pdf	pdf	01cbb982	10-С-Д4-ДИ21-ИОС1.1 Подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 1 «Внутренние сети»
	10-С-Д4-ДИ21-ИОС 1.1.pdf.sig	sig	359c3b7e	
Система водоснабжения				
1	10-С-Д4-ДИ21-ИОС 2.1 .pdf	pdf	e1c2c564	10-С-Д4-ДИ21-ИОС.2.1 Подраздел 2 «Система водоснабжения» Часть 1. «Внутренние сети»
	10-С-Д4-ДИ21-ИОС 2.1 .pdf.sig	sig	8fd37182	
2	10-С-Д4-ДИ21-ИОС 2.2 .pdf	pdf	a0f7db5d	10-С-Д4-ДИ21-ИОС2.2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
	10-С-Д4-ДИ21-ИОС 2.2 .pdf.sig	sig	791c3f00	

				Подраздел 2 «Система водоснабжения». Часть 2 «Наружные сети»
Система водоотведения				
1	10-С-Д4-ДИ21-ИОС 3.1.pdf	pdf	1dd74a74	10-С-Д4-ДИ21-ИОС.3.1 Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 3 «Система водоотведения» Часть 1. «Внутренние сети»
	10-С-Д4-ДИ21-ИОС 3.1.pdf.sig	sig	3ce9169b	
2	10-С-Д4-ДИ21-ИОС 3.2.pdf	pdf	1b164d77	10-С-Д4-ДИ21-ИОС3.2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3 «Система водоотведения». Часть 2 «Наружные сети»
	10-С-Д4-ДИ21-ИОС 3.2.pdf.sig	sig	e256c7be	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	10-С-Д4-ДИ21-ИОС4.2.pdf	pdf	b042e91a	10-С-Д4-ДИ21-ИОС4.2 Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 4. Часть 2 «Тепловые сети»
	10-С-Д4-ДИ21-ИОС4.2.pdf.sig	sig	7c398721	
2	10-С-Д4-ДИ21-ИОС4.1.pdf	pdf	2df8abe7	10-С-Д4-ДИ21-ИОС 4.1 Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 5.4. Часть 1 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»
	10-С-Д4-ДИ21-ИОС4.1.pdf.sig	sig	06bb0eb8	
Сети связи				
1	10-С-Д4-ДИ21-ИОС5.1.pdf	pdf	c28a15d8	10-С-Д4-ДИ21-ИОС5.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 5. «Сети связи» Часть 1. «Внутренние сети»
	10-С-Д4-ДИ21-ИОС5.1.pdf.sig	sig	52cf3cdb	
2	10-С-Д4-ДИ21-ИОС5.2.pdf	pdf	2c64083d	10-С-Д4-ДИ21-ИОС5.2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий,
	10-С-Д4-ДИ21-ИОС5.2.pdf.sig	sig	2dab3871	

				содержание технологических решений Подраздел 5. «Сети связи» Часть 2. «Автоматизация комплексная»
3	10-С-Д4-ДИ21-ИОС5.3.pdf	pdf	cfafd9f6	10-С-Д4-ДИ21-ИОС5.3 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 5. «Сети связи» Часть 3. «Пожарная сигнализация и оповещение при пожаре»
	10-С-Д4-ДИ21-ИОС5.3.pdf.sig	sig	2cbe398a	
Проект организации строительства				
1	10-С-Д4-ДИ21-ПОС.pdf	pdf	5204af79	10-С-Д4-ДИ21-ПОС Раздел 6. «Проект организации строительства»
	10-С-Д4-ДИ21-ПОС.pdf.sig	sig	49de25d2	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	10-С-Д4-ДИ21-ООС.pdf	pdf	d3f992cf	10-С-Д4-ДИ21-ООС Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	10-С-Д4-ДИ21-ООС.pdf.sig	sig	27e2ca99	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	10-С-Д4-ДИ21-ПБ.pdf	pdf	dc19bdd2	10-С-Д4-ДИ21-ПБ Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	10-С-Д4-ДИ21-ПБ.pdf.sig	sig	09a85cbc	
2	10-С-Д4-ДИ21-ПБ.РПР.pdf	pdf	bbc60d63	10-С-Д4-ДИ21-ПБ.РПР Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» м) определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества
	10-С-Д4-ДИ21-ПБ.РПР.pdf.sig	sig	6603f24a	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	10-С-Д4-ДИ21-ОДИ.pdf	pdf	cc1aa786	10-С-Д4-ДИ21-ОДИ Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	10-С-Д4-ДИ21-ОДИ.pdf.sig	sig	a7ec4279	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	10-С-Д4-ДИ21-ЭЭ.pdf	pdf	a94df969	10-С-Д4-ДИ21-ЭЭ Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению

	<i>10-С-Д4-ДИ21-ЭЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>45c800af</i>	соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	10-С-Д4-ДИ21-ТБЭ.pdf	pdf	42f600a3	10-С-Д4-ДИ21-ТБЭ Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» Раздел 12.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»
	<i>10-С-Д4-ДИ21-ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e019fa7e</i>	
2	10-С-Д4-ДИ21-НПКР.pdf	pdf	c4989c34	10-С-Д4-ДИ21-НПКР Раздел 12.2. «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»
	<i>10-С-Д4-ДИ21-НПКР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>73a9dc8d</i>	

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 1. Пояснительная записка

В составе раздела представлены:

- сведения о задании заказчика на разработку проектной документации;
- сведения о градостроительном плане земельного участка;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;
- сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства;
- технико-экономические показатели объекта.

Представлено заверение проектной организации в том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка № РФ-73-2-73-0-00-2021-0291, выданного Управлением архитектуры и градостроительства администрации города Ульяновска, дата выдачи 15.04.2021 г.

Кадастровый номер земельного участка 73:24:020602:6940.

Площадь участка 6270 м².

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж4: зона застройки многоэтажными жилыми домами.

В перечень основных видов разрешенного использования входят объекты: Многоквартирная многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Проектной документацией предусмотрено использовать прилегающие территории (территории на праве собственности).

Градостроительным планом земельного участка установлены предельные параметры использования земельного участка: отступы от границы участка до зданий, строений, сооружений по 3 м, предельная высота 16-24 этажа.

В северо-западной стороне участка на расстоянии 114 м от проектируемого жилого дома №4, находится автозаправочные станции, предназначенная только для заправки легковых транспортных средств жидким моторным топливом, с наличием 3 топливораздаточных колонок, в том числе с объектами обслуживания водителей и пассажиров (магазин сопутствующих товаров, кафе и санитарные узлы). Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» данный объект имеет санитарно-защитную зону 50м (V класс). Проектируемые сооружения не попадают в СЗЗ от АЗС.

Проектной документацией предусмотрено строительство: Многоквартирный жилой дом №4 со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально-бытового назначения и обслуживания населения. Количество жилых этажей – 24.

В рамках благоустройства предусмотрено использовать земельный участок с кадастровым номером 73:24:020602:6939.

Основные входы в здание выполнены в уровне земли. Главный вход в здание расположен в осях Д-Е/1. В осях Д-Е/9 расположен дополнительный вход/выход.

К зданию предусмотрены пешеходные дороги из тротуарной плитки. Вдоль продольных сторон здания запроектирован тротуар с возможностью проезда пожарной техники и усиленное газонное покрытие.

Вертикальная планировка территории выполнена с организацией поверхностного стока в водоотводные лотки с последующим стоком в сеть закрытой ливневой канализации и гидроизоляции подземных частей зданий.

За отметку ноля здания принята отметка чистого пола первого этажа, равная абсолютной отметке поверхности рельефа 101 м.

План организации рельефа разработан в проектных горизонталях сечением рельефа через 0,10 м в соответствии с принятыми планировочными решениями. Проезды имеют односкатный и двускатный поперечный профиль с уклоном 20 ‰. Продольные уклоны приняты в пределах допустимых норм.

Покрытие внутриплощадочного проезда и парковок из асфальтобетона ограничиваются бортовым камнем марки БР 100.30.15 (ГОСТ 6665-91), высотой борта 0,15 м. Тротуары и площадки различного назначения отделены от газонов бетонным бортовым камнем облегченного типа БР 100.20.8 (ГОСТ 6665-91).

Подъезд к жилому дому осуществляется со стороны ул. Врача Михайлова. Подъезд пожарной техники проектируется вдоль продольных сторон здания – вдоль оси «1»- по проектируемому проезду, вдоль оси «9»- по тротуару с возможностью проезда пожарной техники с уширением усиленным газонным покрытием. Ширина проездов вдоль продольных сторон здания составляет 6 м. Радиусы поворотов – 6 м.

Для дома №4 на участке по градостроительному плану земельного участка размещается 29 м/м (в т.ч 8 м/м для МГН), в границах дополнительного благоустройства предусматривается парковка на 15 м/м Парковочные места для остальных автомобилей (27 м/м) предусматривается размещать на существующей открытой автостоянке, которая находится в северо-восточной стороне от участка на расстоянии 155 м от дома №4.

Расположение детских, спортивных площадок и площадок для отдыха предусматривается рассматривать в комплексе всего микрорайона. Между домом №2 и №3 внутри двора проектируется спортивная площадка. Между домами №5 и №6 проектируется детская площадка. На территории микрорайона предусматриваются места для отдыха со скамейками.

Благоустройство и озеленение земельных участков решено устройством газонов, посадкой кустарников и деревьев.

Вся территория участка освещается светильниками. Предусмотрена установка МАФ.

В доме №4 имеется мусоропровод, проектирование отдельной площадки ТКО для дома №4 не предусматривается.

Раздел 12.1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта

Строительные конструкции и основание сооружений, предусмотренные в проекте, обладают прочностью и устойчивостью. В процессе строительства и эксплуатации отсутствуют угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, исключающие вредные воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий, при пребывании человека на объекте.

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для людей, в процессе эксплуатации.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию объекта, территория благоустроена таким образом, исключающим в процессе эксплуатации объекта: возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям объекта в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по эффективному использованию энергетических ресурсов, исключающие нерациональный расход таких ресурсов.

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности здания, обоснованной расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации объекта его строительные конструкции и его основания не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

Проектной документацией предусмотрена безопасность объекта в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации объекта должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие предусмотрено поддерживать посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация сооружения организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Ответственным лицом за безопасную эксплуатацию является собственник объекта, организация, осуществляющая обслуживание.

Изменение в процессе эксплуатации планировочных решений объекта, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком. Изменение параметров объекта, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком. В процессе эксплуатации сооружения изменять конструктивные схемы несущих конструкций не допускается.

Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

К видам работ по капитальному ремонту многоквартирных домов в соответствии с Федеральным законом № 185-ФЗ относятся:

- ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения;
- ремонт крыш;
- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирных домах;
- ремонт лифтов;
- утепление и ремонт фасадов;
- установка коллективных (общедомовых) приборов учёта потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии);
- ремонт фундаментов многоквартирных домов.

Капитальный ремонт включает в себя замену или восстановление отдельных частей или целых конструкций (за исключением полной замены основных конструкций, срок которых определяет срок службы многоквартирного дома в целом) и инженерно-технического оборудования здания в связи с их физическим износом и разрушением, а также устранение, в необходимых случаях, последствий функционального (морального) износа конструкций и проведения работ по повышению уровня внутреннего благоустройства, т.е. проведение модернизации здания. При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ здания. Капитальный ремонт предусматривает замену одной, нескольких или всех систем инженерного оборудования, а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов дома.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный ремонт и выборочный.

Отнесение к виду капитального ремонта зависит от технического состояния здания, назначенного на ремонт, а также качества его планировки и степени внутреннего благоустройства.

Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие всё здание в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

Комплексный капитальный ремонт предусматривает выполнение всех видов работ, предусмотренных статьёй 15 Федерального закона № 185-ФЗ. При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта многоквартирный дом полностью удовлетворял всем эксплуатируемым требованиям.

Выборочный капитальный ремонт — это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов здания или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены, предусмотренных статьёй 15 Федерального закона № 185-ФЗ.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. Архитектурные решения

Многоквартирный жилой дом – отдельно стоящий, односекционный, 24-х этажный с подвалом и техническим чердаком, прямоугольной формы в плане с общими габаритными размерами в осях 29,75 x 24,30 м.

Максимальная отметка верха строительных конструкций – 79,045 м от отм. 0,000.

Высота жилого дома (от пожарного проезда до подоконника верхнего этажа) – 71,65 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 101,00.

Высота подвала – 2,52 м (2,2 м от пола до низа перекрытия), высота 1-го этажа – 4,3 м, высота 2-23-го этажей - 3,0 м, последний 24-й этаж (жилой) – 3,41 м, высота пространство для прокладки коммуникаций – 1,79 м в чистоте, над ним расположено машинное помещение лифтов высотой 2,46 м.

Подвал служит для размещения инженерных коммуникаций жилого дома и размещения технических помещений. Выходы из подвала ведут непосредственно наружу на улицу и не связаны с верхними этажами.

На первом этаже расположены входы в жилой дом, жилые квартиры, колясочная, мусоросборная камера, кладовая для хранения уборочного инвентаря.

На этажах с 2 по 24-й размещены жилые квартиры. Все квартиры имеют необходимый набор жилых, вспомогательных и летних помещений. Типы квартир: однокомнатные с кухней-нишей, однокомнатные, двухкомнатные, двухкомнатные с кухней-нишей (евро) и трехкомнатные.

Над верхним жилым этажом размещено пространство высотой 1,79 м, предназначенное для прокладки коммуникаций.

В надстройке на кровле размещено машинное отделение лифта и лестничная клетка.

Связь между этажами осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н1.

В жилом доме предусмотрены пассажирские лифты; 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг (габариты кабины 2100x1100x2020 мм, дверь телескопического открывания 1200x2000 мм) и 2 лифта грузоподъемностью 1000 кг (габариты кабины – 1600x1400x2020 мм, дверь центрального открывания 900x2000 мм) со скоростью 1,6 м/с, производство OTIS.

Внутренняя отделка мест общего пользования (лифтовый холл, колясочная, коридоры, лестничные клетки, мусоросборная камера, кладовая уборочного инвентаря, помещение мусоропровода) и технических помещений выполняется в полном объеме в соответствии с их функциональным назначением с учетом санитарно – гигиенических и противопожарных требований.

Чистовая отделка помещений квартир и встроенных офисных помещений проектом не предусмотрена.

Наружное стеновое ограждение принято из блоков ячеистых бетонов по ГОСТ 31360-2007 с утеплением жесткими минераловатными плитами и отделкой декоративной минеральной штукатуркой.

Отделка первых двух этажей – клинкерная плитка по оштукатуренному по сетке фасаду.

Окна из металлопластика - ПВХ- с двухкамерным стеклопакетом.

Кровля - неэксплуатируемая с внутренним водостоком.

Витраж из алюминиевых профилей СИАЛ КП 50 с двухкамерным остеклением со вставкой дверей и оконных створок по системе СИАЛ КПТ 74 применяется в качестве ограждающей светопрозрачной конструкции жилых комнат квартир, входных групп.

Кровля - неэксплуатируемая с внутренним водостоком.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте строительства жилого дома для маломобильных групп населения категорий М1-М4 предусмотрены условия беспрепятственного передвижения по участку, возможность доступа МГН в лифтовой холл и коридоры всех жилых этажей (до входов в квартиры).

Для покрытия дорог и тротуаров применяется твердые покрытия, не допускающие скольжения. Места съездов с тротуаров на проезжую часть оборудованы пандусами.

Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,0 м. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках предусмотрен не более 5 %, поперечный уклон не превышает 2%.

На автостоянке данного участка предусмотрены парковочные места для инвалидов с размерами 6,0х3,6 м на расстоянии не более 100 м от входа в жилую часть здания, и не далее 50 м от входа в офисную часть, из расчета 10% мест от общего количества (8 машино-мест для инвалидов, из них 4 машино-места для инвалидов, пользующихся креслом-коляской).

Вход в здание осуществляется через входную площадку, запроектированную в уровне земли. В проекте перепад высот между площадкой подъезда и тротуаром компенсируется съездом с уклоном 1:20.

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров проектом предусмотрены твердыми, не допускающими скольжения при намокании с поперечным уклоном в пределах 2 %. Входные двери проектом предусмотрены в свету не менее 1,2 м.

Глубина тамбуров – 2,98-3,1 м, ширина 2,5-3,1 м. Участки пола на коммуникационных путях перед доступными дверными проемами оборудуются тактильно-контрастными предупреждающими указателями

Минимальная ширина коридора – 1,58 м.

Согласно техническому заданию, данный проект не предусматривает жилые квартиры для МГН, но не исключается возможность временного пребывания на каждом жилом этаже.

Для безопасной эвакуации МГН зоны безопасности запроектированы на каждом жилом этаже в местах лифтового холла, где для эвакуации используется лифт, предназначенный для транспортирования пожарных подразделений, (лифт Q=1000 кг; v=1,6 м/с, габариты кабины 2170(2100)х1184(1100) мм, ширина проема двери лифта 1200 мм, оборудованный световой и звуковой сигнализацией в кабине, а также тактильной информацией уровня этажей, соответствующей требованиям ГОСТ Р 51631).

Зоны безопасности на втором и последующих этажах имеют площади 12,48 м².

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения:

Уровень ответственности – нормальный по ФЗ №384 от 30.12.2009 г.

Класс сооружения – КС-2 (табл.2, ГОСТ 27751-2014).

Срок службы здания – не менее 50 лет (табл.1, ГОСТ 27751-2014).

Коэффициент надёжности γ_n – 1,0 (табл.2, ГОСТ 27751-2014).

Здание в плане имеет простую прямоугольную форму, размером 24,3 x 29,75 м (в осях), высотой 79,045 м в верхней точке парапета и с отметкой подоконника последнего жилого этажа +70,950 м. Здание включает подвал высотой от пола до низа перекрытия 2,2 м (2,52 м от пола подвала до уровня чистого пола 1 этажа); первый этаж – 4,3 м; 22 жилых этажа высотой 3,0 м; последний 24 этаж (жилой) – 3,4 м; техническое пространство высотой 1,79 м в свету и машинное помещение лифтов – 2,46 м.

За относительную отметку $\pm 0,000$ принята абсолютная отметка 101,00, что соответствует уровню чистого пола первого этажа.

В качестве конструктивной схемы принята каркасно-стеновая (смешанная) система в безригельном исполнении.

В качестве фундамента принята сплошная плита по естественному грунтовому основанию.

В общем виде монолитная конструктивная система состоит из фундамента (фундаментная плита), вертикальных несущих элементов (отдельно стоящие стены, стены ядер жёсткостей, наружные стены подвала) и горизонтальных несущих элементов (плит перекрытий и покрытия), взаимосвязь которых образует единую пространственную систему.

Устойчивость здания обеспечивается совместной работой ядер жёсткости (лифтовые шахты и лестничная клетка), монолитных стен и монолитных дисков плит перекрытий и покрытия.

Горизонтальные диски перекрытий и покрытия не позволяют свободно деформироваться элементам вертикальных конструкций. Таким образом, обеспечивая совместную работу отдельно стоящих стен и ядер жёсткости от горизонтальных нагрузок и выравнивая их деформации.

В проекте принята арматура классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Отдельно стоящие стены (пилоны)

Отдельно стоящие стены выполнены размерами 1000-1600 мм по длине и 220, 250 мм по толщине из бетона на гранитном щебне фракцией 5-20 мм:

- с отм. -0,120 (1этаж) до отм. +13,200 (5 этаж включительно) класса В30 (по прочности), F200 (по морозостойкости), W8 (по водонепроницаемости);

- с отм. +16,200 (6 этаж) до отм. +73,600 класса В25, F100, W6 и армированы пространственными каркасами. Арматура пространственных каркасов:

- вертикальная – диаметрами 12, 16, 20 и 25 мм класса А500С;
- горизонтальная – диаметром 8 мм классов А500С;
- шпильки – диаметром 8 мм класса А240 с шагом не более 200х200 мм, расставленные в шахматном порядке.

Расстояние от грани бетона до центра вертикального стержня – не менее 45 мм. Толщина защитного слоя бетона – не менее 20 мм.

Максимальный процент армирования отдельно стоящих стен не превышает допустимые 10% в зоне нахлёста (п.5.2.8 СП 430.1325800.2018) и составляет 7,42%.

Стены лифтовых шахт и лестничной клетки

Стены лифтовых шахт и лестничной клетки выполнены толщиной 220 мм из бетона на гранитном щебне фракцией 5-20 мм:

- с отм. -0,120 (1этаж) до отм. +13,200 (5 этаж включительно) класса В30, F200, W8;

- с отм. +16,200 (6 этаж) до отм. +73,600 класса В25, F100, W6 и армированы стержнями:

- вертикальными – диаметром 12 мм класса А500С с шагом не более 200 мм и диаметром 16 мм в зонах усилений, обрамлений проёмов и отверстий, в местах пересечения стен в соответствии с п.10.4.7 СП 63.13330.2018;

- горизонтальными – диаметром 8 мм классов А500С с шагом не более 200 мм и стянуты шпильками диаметром 8 мм класса А240, расставленными с шагом не более 400х400 мм в шахматном порядке.

Расстояние от грани бетона до центра вертикального стержня – не менее 45 мм. Толщина защитного слоя бетона – не менее 20 мм.

Плиты перекрытия и покрытия

Все плиты перекрытия выполнены толщиной 180 мм, кроме плиты перекрытия на отм. -0,120 – 200 мм.

Плита покрытия на отм. +73,600 – 200 мм, на отм. +75,660 – 180 мм. Все плиты перекрытия и покрытия из бетона на гранитном щебне фракцией 5-20 мм класса В25, F100, W6.

Принята несимметричная схема армирования – в зонах нижнего и верхнего армирования сначала укладываются стержни вдоль буквенных осей, затем вдоль цифровых.

Армирование в нижней зоне – по всей площади плиты стержни Ø10 А500С в двух направлениях с шагом не более 200 мм, по периметру П-образные гнутые стержни в соответствии с п.10.4.9 СП 63.13330.2018, в зонах дополнительного армирования – отдельные стержни диаметром 10, 12 мм А500С с шагом по расчёту.

Армирование в верхней зоне – по всей площади плиты стержни Ø10 А500С в двух направлениях с шагом не более 200 мм, в зонах дополнительного

армирования – отдельные стержни диаметром 10, 12 мм А500С с шагом по расчёту, в опорных зонах стен – Ø10 А500С с шагом 200 мм, а также одиночные стержни Ø10 А500С у грани стен для восприятия максимальных моментов.

Для обеспечения прочности плиты на продавливание, в качестве превентивной меры на случай перегрузения плиты перекрытия, в приопорных зонах стен установлены каркасы на продавливание.

Расстояние от грани бетона до центра стержня в нижней зоне – 45 мм, в верхней – 25 мм. Толщина защитного слоя бетона в нижней зоне – не менее 40 мм, в верхней – не менее 20 мм.

Для обеспечения защитного слоя бетона по нижней грани предусмотрена установка неизвлекаемых пластиковых фиксаторов, для проектного положения сетки верхнего армирования – специальные арматурные фиксаторы.

Лестница

Конструкции лестницы – сборно-монолитные.

Лестничные марши типовых этажей – сборные. Сборный марш соответствует требованиям ГОСТ 9818-2015 и ГОСТ 13015-2012 и изготовлен из бетона класса В25, F50 с армированием стержнями класса А500С и В500С. Толщина защитного слоя бетона – не менее 30 мм. Расчётная несущая способность не менее 360 кг/м².

Пригласительный марш и марши нетиповых этажей – монолитные. Бетон класса В25, F100, W6, армированный арматурой А500С и А240.

Лестничные площадки монолитные. Основные площадки в уровне этажей выполняются совместно с плитами перекрытий, промежуточные – независимо от перекрытий со шпоночным опиранием на стены лестничной клетки. Бетон класса В25, F100, W6, армированный арматурой А500С и А240. Защитные слои – не менее 20 мм.

Машинное помещение лифтов

В качестве конструктивной схемы машинного помещения лифтов принята стеновая система.

Ограждающие конструкции из мелкоштучного материала – кладка из блоков газобетона.

Покрытие выполнено из профлиста Н75-750-0,9 (ГОСТ 24045-2016) по металлическим балкам – швеллеры 24П, 27П (ГОСТ 8240-97). Балки крепятся к закладным деталям, установленным в монолитный обвязочный пояс. Балки для технического обслуживания лифтового оборудования крепятся к закладным деталям, установленным в опорные монолитные подушки, заложенные в кладку на отметках отличных от обвязочного пояса.

Монолитные обвязочный пояс выполнен из бетона класса В15 с армированием арматурными стержнями Ø12 А500С и хомутами Ø6 А240.

Основание фундамента

Основанием под фундаментную плиту служат грунты ИГЭ 2 (песок пылеватый, средней плотности), ИГЭ 3а (супесь твёрдая, слабопросадочная), ИГЭ 3б (супесь твёрдая, непросадочная), ИГЭ 5 (песок мелкий, средней плотности) и ИГЭ 5а (песок мелкий, плотный).

Фундаментная плита

Фундаментная плита принята толщиной 1000 мм из бетона на гранитном щебне фракцией 5-20 мм класса В30, F200, W8.

Принята несимметричная схема армирования – в зонах нижнего и верхнего армирования сначала укладываются стержни вдоль буквенных осей, затем вдоль цифровых.

Армирование в нижней зоне – по всей площади плиты стержни Ø20 А500С в двух направлениях с шагом не более 200 мм, по периметру П-образные гнутые стержни в соответствии с пп.10.4.10 и 10.4.14 СП 63.13330.2018, в зонах дополнительного армирования – отдельные стержни диаметром 20, 25 мм А500С с шагом по расчёту.

Армирование в верхней зоне – по всей площади плиты стержни Ø20 А500С в двух направлениях с шагом не более 200 мм, в зонах дополнительного армирования – отдельные стержни диаметром 20, 25 мм с А 500С шагом по расчёту.

В соответствии с требованиями п.10.4.14 СП 63.13330.2018 в средней зоне плиты предусмотрена установка конструктивного продольного армирования в виде сетки из арматурных стержней Ø12 А500С установленных с шагом 200 мм.

Также в плиту устанавливаются арматурные выпуски под все вышележащие вертикальные конструкции.

Минимальный процент продольного армирования фундаментной плиты в соответствии с требованием п.5.7.2 СП 430.1325800.2018 принят не менее 0,3%.

Толщина защитного слоя бетона в нижней зоне – не менее 60 мм, в верхней – не менее 40 мм.

Для обеспечения защитного слоя бетона по нижней грани предусмотрена установка неизвлекаемых пластиковых фиксаторов, для проектного положения сетки верхнего армирования и в средней зоне – специальные арматурные фиксаторы.

Под фундаментной плитой предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В7,5, F50, W4 толщиной 100 мм и размерами, превышающими размер подошвы фундаментной плиты на 100 мм в каждую сторону.

Наружные стены подвала

Наружные стены подвала выполнены толщиной 250 мм из бетона на гранитном щебне фракцией 5-20 мм: класса В30, F200, W8 и армированы

вертикальными и горизонтальными стержнями – диаметром 12 мм класса А500С с шагом не более 200 мм и диаметром 16 мм А500С в зонах усилений, обрамлений проёмов и отверстий, в местах пересечения стен в соответствии с п.10.4.7 СП 63.13330.2018; стянуты шпильками диаметром 8 мм класса А240, расставленными с шагом не более 400х400 мм в шахматном порядке.

Отдельно стоящие стены (пилоны)

Отдельно стоящие стены выполнены размерами 1000-1600 мм по длине и 220 мм по толщине из бетона на гранитном щебне фракцией 5-20 мм класса В30, F200, W8 и армированы пространственными каркасами. Арматура пространственных каркасов:

- вертикальная – диаметрами 16 и 20 мм класса А500С;
- горизонтальная – диаметром 8 мм класса А500С;
- шпильки – диаметром 8 мм класса А240 с шагом не более 200х200 мм, расставленные в шахматном порядке.

Расстояние от грани бетона до центра вертикального стержня – не менее 45 мм. Толщина защитного слоя бетона – не менее 20 мм.

Максимальный процент армирования отдельно стоящих стен не превышает допустимые 10% в зоне нахлёста (п.5.2.8 СП 430.1325800.2018) и составляет 7,42%.

Стены лифтовых шахт и лестничной клетки

Стены лифтовых шахт и лестничной клетки выполнены толщиной 220 мм из бетона на гранитном щебне фракцией 5-20 мм класса В30, F200, W8 и армированы стержнями:

- вертикальными – диаметром 12 мм класса А500С с шагом не более 200 мм и диаметром 16 мм А500С в зонах усилений, обрамлений проёмов и отверстий, в местах пересечения стен в соответствии с п.10.4.7 СП 63.13330.2018;

- горизонтальными – диаметром 8 мм классов А500С с шагом не более 200 мм и стянуты шпильками диаметром 8 мм класса А240, расставленными с шагом не более 400х400 мм в шахматном порядке.

Расстояние от грани бетона до центра вертикального стержня – не менее 45 мм. Толщина защитного слоя бетона – не менее 20 мм.

Плита перекрытия

Параметры плиты перекрытия на отм. -0,120 указаны в п. д) «Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчётов строительных конструкций».

По всем граням фундаментной плиты и наружных стен подвала, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено выполнение гидроизоляции – обмазочная гидроизоляция в 2 слоя по битумному праймеру.

Геотехнический мониторинг

В соответствие с табл.4.1, п. 4.6 СП 22.13330.2016 для проектируемого здания с уровнем ответственности КС-2 (ГОСТ 27751-2014), находящимся на участке II категории сложности геологических условий (СП 47.13330.2016), геотехническая категория сооружения – 2, что в соответствии с требованиями п.12.4 СП 22.13330.2016 предусматривает необходимость проведения геотехнического мониторинга.

В качестве контролируемых параметров по табл.Л.1 СП 22.13330.2016 приняты «осадки фундаментов и относительная разность осадок» и «крен».

На основании требований табл.12.1 СП 22.13330.2016 геотехнический мониторинг контролируемых параметров предусмотрено проводить с начала строительства и не менее одного года после его завершения с периодичностью проведения после возведения каждого 3-5 этажа, но не реже одного раза в месяц.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

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

Система электроснабжения:

Часть 1 «Внутренние сети»

Данный раздел проекта разработан на основании:

- задания на разработку проекта;
- архитектурно - строительных чертежей;
- постановление правительства РФ N87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства.

Основные требования к проектной и рабочей документации»;

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий.

Правила проектирования и монтажа»;

- ГОСТ Р 50571.28-2007 «Электроустановки зданий, часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током»;
- РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей»;
- СП52.13330-2016 «Естественное и искусственное освещение»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному, совместному освещению жилых и общественных зданий»

- Федеральный закон N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;

- РД 34.21122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;

- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

а) Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования

Питание здания предусмотрено от сети 380/220 В с системой заземления TN-C-S от I и II секций шин РУ-0,4 кВ от трансформаторной подстанции.

б) Обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов

Электроснабжение здания выполнено в соответствии с требованиями действующих "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ), "Инструкции по проектированию городских электрических сетей" РД 34.20.185-94, СП256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа», СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение».

Питающая сеть здания выполнена от сети 380/220В по системе TN-C-S с глухо заземлённой нейтралью двумя взаиморезервируемыми вводами на щит ВРУ здания с разных секций РУ-0,4 кВ от существующей трансформаторной подстанции до ВРУ жилого дома.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники здания относятся ко II категории, кроме лифтов, аварийного освещения и электроприемников противопожарных устройств, которые относятся к I категории надежности электроснабжения и электроприемники офисных помещений которые относятся к III категории надежности электроснабжения.

Лифты, аварийное освещение и электроприемники противопожарных устройств питаются от двух взаиморезервируемых линий от ВРУ здания через щит АВР и панель ППУ. Панель ППУ окрасить в красный цвет. Для аварийного освещения на путях эвакуации предусмотрены светильники с аккумуляторными батареями, приборы автоматической пожарной сигнализации (АПС) оснащены встроенными аккумуляторами.

Категория надежности электроснабжения и расчетные электрические нагрузки вводов в здание определены в соответствии с действующими нормами проектирования.

На главной шине заземления выполнить разделение совмещенного нулевого и нулевого защитного проводника «PEN» на нулевой рабочий проводник «N» и нулевой защитный проводник «PE».

Вводно-распределительное устройство размещается в помещении электрощитовой на первом этаже.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками, установленными в отсеках учета щитов ВРУ и АВР. Все расчетные счетчики имеют крышку на колодке зажимов для опломбирования электроснабжающей организацией.

в) Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

В проекте предусмотрены электроприемники: -общедомовая нагрузка;

- нагрузка электроприемников, 261 квартира - 568,9 кВт;

- лифты Рл.1=15,0 кВт, Рл.2=15,0 кВт, Рл.3=15,0 кВт;

- насосные установки Рн=3,3 кВт;

- пожарные насосы Рп=22,0 кВт;

- противодымная вентиляция Рр=55,0 кВт.

Общая нагрузка Рр= 404,6 кВт.

Нагрузка в режиме пожар Рав=518,1 кВт.

г) Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории, ИТП, насосная станция, аварийное освещение и электроприемники противопожарных устройств относятся к I категории надежности электроснабжения.

Надежность электроснабжения потребителей I категории здания обеспечивается наличием двух взаиморезервируемых вводов.

Качество электроэнергии в сети электроснабжения обеспечено в пределах, определенных ГОСТ 32144-2013.

Отклонение напряжения в точках присоединения к сетям 0,4 кВ не более +/- 5% Uн.

д) Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Обеспечение электроэнергией электропотребителей II категории в рабочем режиме осуществляется от ВРУ запитанного двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями с разных секций шин ТП. При отсутствии напряжения на одном из вводов предусмотрено ручное переключение на второй ввод. Для потребителей первой категории

устанавливается вводная панель с АВР запитанное двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от разных вводов ВРУ здания. При отсутствии напряжения на одном из вводов АВР автоматически переключается на второй ввод.

При срабатывании пожарной сигнализации и поступлении соответствующих сигналов происходит:

- независимо от загрузки и направления движения, кабины лифтов автоматически возвращаются на основную посадочную площадку и блокируются в открытом положении;

- лифт для перевозки пожарных подразделений переходит на ручное управление из кабины;

- происходит включение противоподымной защиты.

е) Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

Согласно п.7.3.1,7.3.2 СП 256.1325800.2016 компенсация реактивной мощности не требуется.

Релейная защита не требуется, т.к. проектом рассматриваются электроустановки до 1 кВ.

Заданием на проектирование оснащение здания системой АСУД (автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерным оборудованием) не предусматривается.

ж) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Энергетическая эффективность проектируемого объекта сводится к уменьшению расхода электроэнергии на электроосвещение и эксплуатацию силового оборудования.

В проектируемом объекте предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета:

- применение современного энергоэкономичного оборудования;

- на питающих линиях в вводных устройствах для общего учета электроэнергии установлены микропроцессорные multifunctional счетчики активной энергии типа СЕ 301 R33, производства АО «Энергомера», класс точности 1, причем, каждый счетчик имеет интерфейсный цифровой выход, внутренний тарификатор и способен работать как автономно, так и в

составе автоматизированной системы коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ), что позволяет повысить эффективность контроля и учета;

- работа системы вентиляции и насосов автоматизирована;
- применение светодиодных светильников с датчиками движения;
- автоматическое включение в темное время суток освещения входов при помощи фотореле;
- сечения кабелей выбраны по допустимым токовым нагрузкам, в соответствии с установленными мощностями потребителей и с учетом потерь напряжения в кабельных линиях.

Внедрение энергоэффективных мероприятий позволит уменьшить потребление электроэнергии от внешних источников, а соответственно, снизить затраты на оплату электроэнергии.

ж_1) Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Учет электроэнергии запроектирован электронными трехфазными счетчиками типа «СЕ 301». Счётчики установлены в отсеках учета ВРУ и АВР, которые находятся в помещении электрощитовой на первом этаже.

Учет электроэнергии квартир запроектирован электронными однофазными счетчиками «СЕ 102М R5 145-А». Счетчики установлены в этажных щитах.

з) Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Электроснабжение производится от РУ-0,4кВ существующей трансформаторной подстанции ТП 1 - 10/0,4кВ. Реконструкция существующей или монтаж новых трансформаторных подстанций на объекте проектом не предусмотрены

и) Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства

Маслосодержащее оборудование - существующее. Реконструкция существующей или монтаж новых трансформаторных подстанций не предусмотрено, поэтому организация ремонтного и масляного хозяйства проектом не предусмотрена.

к) Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

В электроустановках здания выполнить общее заземляющее устройство (используются естественные заземлители и искусственные для снижения плотности токов, протекающих по естественным заземлителям или стекающих с них) с сопротивлением растекания менее 4 Ом.

В электрощитовой около ВРУ предусмотрена для электроустановок здания главная заземляющая шина (ГЗШ).

На ГЗШ в электрощитовой выполнить два разъемных соединения:

- на общую систему уравнивания потенциалов;

- на заземляющее устройство.

На ГЗШ выполнить разъем (отсоединение заземляющего проводника для измерения сопротивления растеканию заземляющего устройства).

Систему уравнивания потенциалов выполнить стальной полосой 4x40. Ответвления от нее выполнить стальной полосой 4x25.

Для заземления стальных труб в ванной комнате на трубах выполнить хомут с болтом. РЕ проводник крепить к трубе через болтовое соединение на хомуте. РЕ- проводник крепить к ванне через болтовое соединение, приваренное к стальной полосе заземления ванны. На кухне трубу отопления и металлическую мойку присоединить к системе уравнивания потенциалов кабелем ПуГВнг (А)-LS в ХВТ трубке. Точка подключения- клеммная коробка в ванной комнате.

Металлические крюки для подвески светильников изолировать.

Монтаж заземляющих устройств выполнить согласно СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства".

Металлические двери и дверцы щитков, шкафов, ящиков должны быть заземлены с помощью гибких медных перемычек между дверцей и металлическим заземленным неподвижным каркасом двери, щита, шкафа, ящика.

Обрамления металлических дверей в здании выполнить при помощи параллельных ответвлений полосой -4x25 к магистрали заземления (4x40).

К одному заземляющему или зануляющему болту (винту) запрещается присоединять более двух кабельных наконечников.

У стационарно установленных светильников винтовые токоведущие гильзы патронов для ламп с винтовыми цоколями присоединить к нулевому рабочему проводнику "N"(п.6.6.10 ПУЭ).

В соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений" РД34.21.122-87 и СО-153-34.21.122-2003 здание относится к IV уровню молниезащиты с надежностью защиты от ПУМ 0,8.

Здания и сооружения, отнесенные по устройству молниезащиты к IV уровню, требуется защитить от прямых ударов молнии, вторичных проявлений молнии и заноса высокого потенциала.

Устройство молниезащиты выполнить путем наложения молниеприемной сетки из оцинкованной стали круг 08мм:

-на кровле здания с шагом ячейки не более 12x12м -для IV уровня.

Все выступающие над кровлей металлические части присоединять к молниеприемной сетке. Узлы сетки должны быть соединены сваркой или с помощью специальных плашечных зажимов. Не реже, чем через каждые 25 метров выполнить спуски сталью круг 0 8мм до отм. +1.0 м; с отм. +1.0м до наружного контура - оцинкованной сталью круг 018мм. Токоотводы проложить под утеплителем отделки фасада здания, в местах установки

соединителей токоотводов с отводами к контуру заземления, расположенных на отм. 1.0м от поверхности земли, установить ревизионные лючки. Спуски соединить между собой горизонтальным поясом из стали круглой 08мм на сварке или с помощью специальных плашечных зажимов, на отм. +19,230м, отм. +37,230м и отм. +55,230м.

В качестве горизонтального заземлителя использовать стальную оцинкованную сталь круг 18, проложенную в земле на глубине не менее 0,5 м. Контур заземления расположить на расстоянии не менее 1,0 м от фундамента здания и соединить с главной заземляющей шиной (ГЗШ), расположенной в помещении электрощитовой.

Работы по молниезащите выполняются строительной организацией.

Для защиты здания от вторичных проявлений молнии металлические корпуса всего оборудования (металлических сосудов, трубопроводы и т.п.) установленных в защищаемом здании, должны быть присоединены к заземляющему устройству электроустановок.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным и внешним (надземным) коммуникациям выполняется путем присоединения их на вводе в здание к заземляющему устройству защиты от прямых ударов молнии.

л) Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

Распределительные и силовые электросети выполнить сменяемыми кабелем ВВГнг(А)-LS:

- по подвалу на кабельных конструкциях и открыто по потолку;
- вертикальная прокладка питающих сетей в штрабах стен и в строительных конструкциях;
- кабельная линия от этажного щита до квартирного щита выполнить за подвесным потолком данного этажа в ПВХ гофрированной трубе Ø32мм; - осветительная сеть межквартирных коридоров и лифтового холла выполнить за подвесным потолком данного этажа в ПВХ гофрированной трубе Ø25мм;

Аварийное освещение, приборы АПС и противопожарные устройства запитать кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

Электропроводки, выполненные в трубах, специальных каналах, которые проходят через элементы конструкций здания, имеющие установленную огнестойкость, должны иметь внутреннее уплотнение, что и соответствующие элементы конструкции здания.

Электропроводка, выполненная проводами и кабелями, должна иметь изоляцию жил цвета:

- голубого - для обозначения нулевого рабочего «N»;
- зелено-желтого - для обозначения защитного проводника «PE»;

- зелено-желтого по всей длине с голубыми метками на концах линии, которые наносятся при монтаже - для обозначения «PEN»;

- черного, коричневого, красного, фиолетового, розового, белого, оранжевого, бирюзового - для обозначения фазного проводника «А», «В», «С».

В проекте приняты щиты типа ВРУ, ЩРН, ЩЭ.

Степень защиты оболочки щитов от воздействия окружающей среды принята IP31.

м) Описание системы рабочего и аварийного освещения

Электроосвещение здания выполнить в соответствии с:

СанПиН 2,2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий"; СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".

Проектом предусмотрено устройство рабочего, аварийного освещения (освещение безопасности и эвакуационное), ремонтное освещение от трансформаторов 220/24В.

Для аварийно-эвакуационного освещения на путях эвакуации предусмотрено два типа светильников: светодиодные светильники без блока аварийного питания и светильники непостоянного действия с блоком аварийного питания от аккумуляторных батарей, оба типа светильников отличаются от светильников основного освещения специально нанесенной буквой "А" красного цвета. Светильники эвакуационного освещения непостоянного действия включаются при исчезновении напряжения в питающих линиях светильников и обеспечивают требуемый уровень освещенности на путях эвакуации.

На ближайших стенах расположения пожарных гидрантов установить флуоресцентные указатели по ГОСТ12.4.09-2001.

Управление рабочим и аварийным освещением межквартирных коридоров, лифтовых холлов, холла 1-го этажа, колясочной и тамбуров осуществляется с помощью инфракрасных датчиков движения. Группа аварийных и рабочих светильников, расположенных в одном помещении или на одном этаже управляются с помощью датчика или группы датчиков, расположенных в данной зоне. При поступлении сигнал «Пожар» аварийное освещение автоматически включается на всех этажах, независимо от состояния датчиков движения. При пропадании питания аварийные светильники включаются или продолжают гореть от встроенных аккумуляторов.

Освещение основных и промежуточных лестничных клеток выполнено светодиодными светильниками, оснащёнными фотоакустическими датчиками с дежурным режимом и встроенными блоками аварийного питания, обеспечивающими бесперебойную работу в случае отключения напряжения в питающей цепи. Светильник включается на полную мощность при

освещенности менее 10 Лк (ночь) и уровне шума более 60 дБ. При снижении уровня шума ниже 60 дБ через 60-80 сек. светильник переходит в дежурный режим (20% от полной яркости свечения). Светильник начинает отсчет заново при каждом появлении шума, превышающем 60 дБ. При освещенности выше 10 Лк (день) светильник не работает и на шум не реагирует.

Освещение помещений мусоропровода выполнено светильниками, оснащёнными фотоакустическими датчиками. Светильник включается при освещенности менее 10 Лк (ночь) и уровне шума более 60 дБ, через 60- 80 сек. светильник выключается. При уровне освещенности более 10 Лк (день) светильник выключен и на шум не реагирует.

Освещение входов и переходных лоджий выполнено светодиодными светильниками, управляемыми автоматически от фотодатчика. Освещение включается аппаратурой управления освещения с наступлением темноты и отключается с наступлением рассвета.

Фотосопротивление установить на третьем этаже лестничной клетки, где он реагирует на естественную освещенность и находится вне зоны светильников наружного освещения. Для установки фотодатчика в стене выполнить сквозное отверстие Ø 60 мм, на отм. + 2.00м от уровня пола промежуточной площадки. После монтажа футляра с фотодатчиком и его регулировки отверстие заделывают заподлицо со стеною.

Освещение подвала и чердака выполнено светодиодными светильниками управляемыми выключателями по месту.

На кровле здания выполнить огни светового ограждения в соответствии с Приказом №262 Об утверждении Федеральных авиационных правил «Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов».

Розетки в здании установить с заземляющим контактом с защитными шторками на высоте не более 1м от пола и на расстоянии не менее 0,5м от заземленных частей (трубопроводы, раковины).

Выключатели установить на высоте 1,0 метр.

н) Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двустороннего его действия)

Дополнительные и резервные источники электроэнергии в данном проекте не предусматриваются.

о) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Резервирование электроэнергии в данном проекте не предусматривается.

о_1) Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование.

Проектируемое здание не относится к «неотключаемым потребителям» поэтому нет необходимости в резервировании аварийной брони в энергоснабжающей организации.

Часть 2 «Наружные сети»

Наружные сети электроснабжения и электроосвещения многоквартирного жилого дома выполнено согласно техническим условиям для присоединения к электрическим сетям в соответствии ТУ.

Данный раздел проекта разработан на основании:

- задания на разработку проекта;
- архитектурно - строительные чертежей;
- постановление правительства РФ N87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»;
- ГОСТ Р 50571.28-2007 «Электроустановки зданий, часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током»;
- РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей»;
- СП52.13330-2016 «Естественное и искусственное освещение»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному, совместному освещению жилых и общественных зданий»
- Федеральный закон N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- РД 34.21122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;
- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
- СП 76.13330-2016 «Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85».

а) Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования

Электроснабжение жилого дома №4 в жилом комплексе «Сиреневый» в границах ул. Оренбургской, ул. Врача Михайлова и пр. Сиреневый (г. Ульяновск, Заволжский район) осуществляется двумя взаимно

резервируемыми кабельными линиями от РУ-0,4кВ существующей трансформаторной подстанции ТП-№1 10/0,4кВ.

Электроснабжение наружного освещения придомовой территории осуществляется по кабельной линии от щита управления наружным освещением (ЩУНО), установленного на фасаде существующей трансформаторной подстанции ТП-№1 10/0,4кВ.

Проектом предусмотрена прокладка двух взаиморезервируемых кабельных линии от существующей ТП-№1 10/0,4кВ до проектируемого ВРУ и кабельной линий от сети наружного освещения, запитанного от ТП-№1 10/0,4кВ, до проектируемого наружного освещения прилегающие территории.

Уровень напряжения - 0,38 кВ.

Расчетная мощность проектируемого ВРУ жилого дома №2 - 404,6 кВт.

Расчетная мощность проектируемого наружного освещения - 0,5 кВт.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся ко II категории, кроме лифтов, противопожарных устройств, аварийного освещения и охранно-пожарной сигнализации, которые относятся к I категории. Питание электроприемников II категории надежности осуществляется от ВРУ с ручным переключением, питание электроприемников I категории надежности осуществляется от панели ВРУ с АВР. Питание аварийного освещения и устройств противопожарной автоматики выполняется от щита ППУ имеющего АВР на вводе. Электрооборудование, не допускающее перерыва электроснабжения, даже на время переключения АВР, имеют собственные блоки питания с аккумуляторами. Блоки питания выбраны с учетом необходимого времени резервирования, но не менее времени переключения автоматики АВР.

б) Обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов

Принятая схема электроснабжения обусловлена техническим заданием Заказчика и обеспечением II категории надежности электроснабжения электрооборудования жилого дома и III категории надежности электроснабжения наружного освещения прилегающей территории. Схема электроснабжения предусматривает установку вводно-распределительного устройства с панелью ППУ с блоком АВР индивидуального изготовления.

Уровень напряжения - 0,38 кВ.

Расчетная мощность проектируемого ВРУ жилого дома №2 - 404,6 кВт.

Расчетная мощность проектируемого наружного освещения - 0,5 кВт.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемое электрооборудование жилого дома относятся ко II категории, для этого на вводе установлено ВРУ с панелью АВР для электропотребителей I категории.

Распределение электроэнергии производится с распределительных панелей, установленных рядом с панелями ВРУ и АВР.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемое наружное электрическое освещение прилегающей территории относится к III категории, питание выполнено от щита ШУНО установленного на фасаде ТП-№1 10/0,4кВ.

Проектом предусмотрены кабельные линии, выполненные кабелем, марка и сечение которых определены с учетом условий прокладки, напряжения и токовых нагрузок:

- Проектируемая кабельная линия от РУ-0,4кВ существующей ТП-№1 10/0,4кВ до проектируемого ВРУ жилого дома (ввод 1) выполнена кабелем 3(АПвБбШнг(А) 4x240мм²);

- Проектируемая кабельная линия от РУ-0,4кВ существующей ТП - №1-10/0,4кВ до проектируемого ВРУ жилого дома (ввод 2) выполнена кабелем 3(АПвБбШнг(А) 4x240мм²);

- Проектируемая кабельная линия от существующей опоры С2-5 (питание выполнено от щита ЩУНО на фасаде существующей ТП-№1 10/0,4кВ) до опор наружного освещения прилегающей территории выполнена кабелем ВБбШвнг(А) 5x6 мм².

Для контроля величины максимальной мощности и защиты нагрузки от короткого замыкания и токовых перегрузок на вводе проектируемого ВРУ установлены автоматические выключатели необходимого номинала.

Для защиты отходящих линий от перегрузок и токов короткого замыкания в проектируемом ВРУ установлены автоматические выключатели.

Питание здания предусмотрено от сети 380/220В с системой заземления TN- C-S от разных секций шин РУ-0,4кВ существующей ТП-1 10/0,4кВ.

На вводе, в проектируемом ВРУ выполнено повторное заземление PEN-проводника и разделения PEN-проводника на нулевой рабочий проводник «N» и нулевой защитный проводник «PE», для чего предусмотрены отдельные зажимы или шины для проводников, соединенные между собой. PEN-проводник питающей линии подключен к зажиму или шине нулевого защитного PE-проводника.

Начиная от ВРУ электроснабжение выполнено по системе TN-S 3-х или 5-ти жильной кабельной линией. После разделения PEN-проводника во ВРУ объединение или повторное заземление запрещено.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками, установленным в проектируемых ВРУ. Расчетные счетчики, клеммные колодки и трансформаторы тока имеют крышки на колодке зажимов для опломбирования электроснабжающей организацией.

в) Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

Основными потребителями электроэнергии в проектируемом объекте являются: электроприёмники квартир, наружное освещение придомовой территории, электродвигатели насосов, рабочее и аварийное освещение мест общего пользования. Подсчёт нагрузок жилого дома выполнен в соответствии с методикой, изложенной в СП 256.1325800.2016. Согласно п. 7.1.9 СП 256.1325800.2016 мощность резервных электродвигателей при расчёте электрической нагрузки ввода не учитывается, но учтена при выборе защитных аппаратов ввода и сечения питающих кабелей.

В проекте предусмотрены электроприемники:

Многоквартирный жилой дом

-общедомовая нагрузка;

-нагрузка электроприемников, 261 квартира - 568,9 кВт;

-лифты Рл.1=15,0 кВт, Рл.2=15,0 кВт, Рл.3=15,0 кВт;

-насосные установки Рн=3,3 кВт;

- пожарные насосы Рн=22,0 кВт;

-противодымная вентиляция Рр=55,0 кВт.

Общая нагрузка Рр= 404,6 кВт.

Нагрузка в режиме пожар Рав=518,1 кВт.

Наружное освещение придомовой территории - 0,5кВт.

Электроснабжение многоквартирного жилого дома выполнено на основе расчёта нагрузок приготовления пищи на газовых плитах. Удельная расчётная электрическая нагрузка принята по табл. 7.1 раздела 7 СП 256.1325800.2016. Количество квартир - 261 шт.

Годовое число часов использования расчетного максимума нагрузки - 5450 ч.

Годовой расход электроэнергии - 2207,795 МВт*ч.

г) Требования к надёжности электроснабжения и качеству электроэнергии

Категории надёжности электроснабжения потребителей электроэнергии в проектируемом объекте:

- наружное электроснабжение прилегающей территории - III категория надёжности;

- электроприёмники жилого дома — II категория надёжности;

- лифты, дренажные и повысительные насосы, оборудование теплового пункта, противопожарные устройства (противодымная защита, пожарные насосы, приборы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре), аварийное освещение — I категория надёжности. Для питания электроприёмников I категории схема электроснабжения предусматривает установку вводнораспределительного устройства с панелью ППУ и блоком АВР индивидуального изготовления.

При присоединении электрооборудования к сети общего пользования применено электрооборудование заводского изготовления, имеющее необходимые сертификаты. Установленное оборудование не предъявляет каких-либо особых требований к качеству электроэнергии, не является источником ухудшающим качество электроэнергии и может быть присоединено к сетям общего назначения.

Качество электроэнергии в точке технологического присоединения должно удовлетворять требованиям ГОСТ 32144-2013.

д) Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

В рабочем режиме электроснабжение производится от разных секций шин РУ-0,4кВ существующей трансформаторной подстанции с глухо заземлённой нейтралью трансформаторов на подстанции. Распределение электроэнергии выполняется от ВРУ жилого дома.

В аварийном режиме для потребителей, запитанных по I категории надежности электроснабжения происходит переключение АВР на рабочий ввод, для остальных потребителей, запитанных по II категории надежности, необходимо в ручном режиме переключить всех потребителей на рабочий ввод и электроснабжение производится от другой секции шин РУ-0,4кВ существующей трансформаторной подстанции ТП-1 10/0,4кВ.

Для потребителей, запитанных по I категории, переключение с рабочего на резервный ввод и обратно происходит автоматически с помощью АВР установленного на вводе проектируемой панели ППУ во ВРУ.

У ответственных электроприемников первой категории не допускающих перерыв электроснабжения на время переключения АВР установить блоки бесперебойного питания. Блоки питания выбрать с временем резервирования не менее времени срабатывания и переключения АВР.

е) Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

В проекте применяется энергоэффективное оборудование, соответствующее требованиям ГОСТ и других нормативных документов.

Для улучшения качества электроэнергии согласно ГОСТ 32144-2013, для наружного освещения и освещения помещений предусмотрено применения светильников с энергоэффективными источниками света с электронными пускорегулирующими аппаратами с $\cos\phi$ не менее 0,96

Расчетное значение $\cos\phi$ не менее 0,94 ($\text{tg}\phi < 0,35$), в соответствии с п. 7.3.1 СП 256.1325.800.2016 устройства компенсации реактивной мощности проектом не предусмотрено.

Релейная защита не требуется, т.к. проектом рассматриваются электроустановки до 1 кВ.

Заданием на проектирование оснащение здания системой АСУД (автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерным оборудованием) не предусматривается.

ж) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

В проекте применяется энергоэффективное оборудование, соответствующее требованиям ГОСТ и других нормативных документов.

Для улучшения качества электроэнергии согласно ГОСТ 32144-2013 в проекте предусмотрено:

- трехфазный ввод, неравномерность нагрузки при распределении ее по фазам не превышает 15%;
- управление освещением с помощью аппаратуры управления установленной по месту;
- применения для освещения светильников с электронными пускорегулирующими аппаратами с $\cos\phi$ не менее 0,96;
- применение светильников с энергоэффективными источниками света;
- использование современных приборов вентиляции с системой автоматики;
- использование частотных преобразователей для регулирования нагрузки в системах с асинхронными двигателями.

Расчетное значение $\cos\phi$ не менее 0,94 ($\text{tg}\phi < 0,35$), в соответствии с п. 7.3.1 СП 256.1325.800.2016 устройства компенсации реактивной мощности проектом не предусмотрено.

На питающих линиях в вводных устройствах для общего учета электроэнергии установлены микропроцессорные многофункциональные счетчики активной энергии типа СЕ 301 R33, производства АО «Энергомера», класс точности не ниже 1, причем, каждый счетчик имеет интерфейсный цифровой выход, внутренний тарификатор и способен работать как автономно, так и в составе автоматизированной системы коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ), что позволяет повысить эффективность контроля и учета.

ж_1) Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Учет общей потребленной электроэнергии осуществляется счетчиками, установленным в проектируемом ВРУ. Учет электроэнергии квартир запроектирован электронными однофазными счетчиками «СЕ 102М R5 145-

А». Счетчики установлены в этажных щитах. Расчетные счетчики, клеммные колодки и трансформаторы тока имеют крышки на колодке зажимов для опломбирования электроснабжающей организацией.

Установка устройств сбора и передачи данных от приборов учета проектом не предусмотрена.

Счётчики учёта электроэнергии, принятые в проекте, утверждены федеральным органом исполнительной власти по техническому регулированию и метрологии и включены в Госреестр средств измерений РФ.

з) Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Электроснабжение производится от РУ-0,4кВ существующей трансформаторной подстанции ТП 1 - 10/0,4кВ. Реконструкция существующей или монтаж новых трансформаторных подстанций на объекте проектом не предусмотрены

и) Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства

Маслосодержащее оборудование - существующее. Реконструкция существующей или монтаж новых трансформаторных подстанций не предусмотрено, поэтому организация ремонтного и масляного хозяйства проектом не предусмотрена.

к) Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

На вводе, в проектируемом ВРУ выполнено повторное заземление PEN-проводника и разделения PEN-проводника на нулевой рабочий проводник «N» и нулевой защитный проводник «PE», для чего предусмотрены отдельные зажимы или шины для проводников, соединенные между собой. PEN-проводник питающей линии подключен к зажиму или шине нулевого защитного PE-проводника.

Начиная от силовых распределительных щитов распределения электроэнергии электроснабжение выполнено по системе TN-S 3-х или 5-ти жильной кабельной линией. После разделения PEN-проводника в распределительных щитах объединение или повторное заземление запрещено.

На вводе, около ВРУ предусмотрена основная система уравнивания потенциалов в виде главной заземляющей шины (ГЗШ), установленной открыто и соединяющей при помощи проводников уравнивания потенциалов между собой следующие проводящие части:

- нулевой защитный PE, PEN - проводник питающей линии в системе TN;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические части каркаса здания;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- металлические части систем вентиляции и кондиционирования;
- металлические оболочки электрических и телекоммуникационных кабелей.

На ГЗШ выполнено два разъёмных соединения:

- на общую систему уравнивания потенциалов,
- на заземляющее устройство.

На ГЗШ выполнен разъем (отсоединение заземляющего проводника для измерения сопротивления растеканию заземляющего устройства).

Заземление металлических опор выполняется с помощью закладных элементов, а также с помощью пятого провода и заземления трансформаторной подстанции.

Монтаж заземляющих устройств выполнить согласно СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства".

Согласно СО 153-34.21.122-2003 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" и РД 34.21.122-87 "Инструкции по молниезащите зданий и сооружений" здание многоквартирного жилого дома по устройству молниезащиты относится к III уровню надёжности защиты и подлежит защите от прямых ударов молнии (ПУМ), вторичных проявлений молнии и заноса высоких потенциалов по внешним наземным и подземным коммуникациям с надёжностью защиты 0,9.

Защита от ПУМ выполняется устройством системы молниезащиты, которая состоит из молниеприёмника, токоотводящих устройств (токоотводов) и заземлителя. В качестве молниеприёмника используется молниеприёмная сетка, прокладываемая на кровле здания на слой утеплителя. Молниеприёмная сетка выполняется из круглой горячеоцинкованной стали 0 8 мм с ячейками не более 10x10 м.

Все выступающие металлические части кровли (ограждение и т. п.) должны быть присоединены к молниеприёмной сетке. Все выступающие неметаллические части кровли должны быть оборудованы отдельно стоящими молниеприёмниками, присоединёнными к молниеприёмной сетке.

Оборудование, которое устанавливается на кровле (антенны и т. п.) по возможности установить таким образом, чтобы оборудование было защищено от прямого попадания молнии.

Молниеприёмная сетка соединяется с устройством заземления с помощью токоотводов. В качестве токоотводов используется горячеоцинкованный пруток 08 мм. Токоотводы проложить таким образом, чтобы среднее расстояние между ними было не меньше 20 м. Токоотводы прокладываются по прямым и вертикальным линиям на максимально возможном расстоянии от дверей и окон. Токоотводы соединить с контуром заземления соединителями заводского изготовления.

В качестве наружного контура заземления уложить горячеоцинкованную полосовую сталь 4x40 мм по периметру здания на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли и на расстоянии не менее 1 м от стен. В местах соединения токоотводов с заземлителем выполнить вертикальные электроды из горячеоцинкованной круглой стали Ø 18 мм и длиной 3 м. Сопротивление

заземляющего устройства согласно ПУЭ не должно превышать 10 Ом. Если после замеров сопротивление заземляющего устройства будет больше указанного, то следует забить дополнительные электроды.

Для защиты здания от вторичных проявлений молнии металлические корпуса всего оборудования (трубопроводы и т. п.), установленного в защищаемом здании, должны быть присоединены к заземляющему устройству электроустановок.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным и внешним (надземным) коммуникациям выполняется путём присоединения их на вводе в здание к заземляющему устройству защиты от прямых ударов молнии.

л) Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

Проектом предусматриваются монтаж кабельных линий электроснабжения жилого дома и сети наружного освещения придомовой территории.

Сети электроснабжения жилого дома состоят из двух линий выполненных кабелем З(АПвБбШнг(А) 4x240мм²) в траншее и по строительным конструкциям.

Сети наружного освещения выполнены кабелем марки ВБбШвнг(А) в траншее и по строительным конструкциям.

Проектом предусмотрены кабельные линии выполненные кабелем, марка и сечение которых определены с учетом условий прокладки, напряжения и токовых нагрузок.

Все групповые линии, прокладываемые в опоре до светильников должны выполняться трехпроводными. Не допускается объединение нулевых рабочих (N) и нулевых защитных (PE) проводников различных групповых линий. Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не допускается подключать в щитках под общий контактный зажим.

Для освещения территории проектом предусмотрены уличные консольные светодиодные светильники «ФЕРЕКС-Победитель» установленные на не силовой граненой опоре НГ-7/9П-60-ц и светильники светодиодные торшерные мощностью ДТУ 04-40-50.

Управление наружным освещением выполняется от щита ЩУНО: в автоматическом режиме - от фотодатчика, в ручном режиме - с кнопок, установленных в щите. Кнопки управления на щите ЩУНО доступны только для обслуживающего персонала.

м) Описание системы рабочего и аварийного освещения

Проектом предусмотрено освещение придомовых территорий. Освещение проездов, детских игровых площадок, парковок, площадок для отдыха взрослых и занятий спортом выполнено на основании СП 52.11330.2016, СП 256.1325800.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к

естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий».

Проектом предусматриваются монтаж сети наружного освещения придомовой территории.

Установленная мощность:

- наружное освещение - 0,5 кВт;

Напряжение питающей сети - 380/220В.

Напряжение сети освещения - 220В;

Потеря напряжения в сети не превышает 4%.

Величины освещенности приняты в соответствии с СП 52.13330-2016.

Сети наружного освещения выполнены кабелем марки ВБбШвнг(А) в траншее и по строительным конструкциям.

Все групповые линии, прокладываемые до светильников должны выполняться трехпроводными. Не допускается объединение нулевых рабочих (N) и нулевых защитных (PE) проводников различных групповых линий. Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не допускается подключать в щитках под общий контактный зажим.

Для освещения территории проектом предусмотрены уличные консольные светодиодные светильники «ФЕРЕКС-Победитель» установленные на не силовой граненой опоре НГ-7/9П-60-ц и светильник светодиодный торшерный мощностью ДТУ 04-40-50.

Управление наружным освещением выполняется от щита ЩУНО: в автоматическом режиме - от фотодатчика, в ручном режиме - с кнопок, установленных в щите. Кнопки управления на щите ЩУНО доступны только для обслуживающего персонала.

н) Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двустороннего его действия)

Принятая схема электроснабжения обусловлена техническим заданием Заказчика и обеспечением II категории надежности электроснабжения электрооборудования жилого дома и III категории надежности электроснабжения наружного освещения прилегающей территории. Схема электроснабжения предусматривает установку вводно-распределительного устройства с панелью НПУ и блоком АВР индивидуального изготовления.

В рабочем режиме электроснабжение производится от разных секций шин РУ-0,4кВ существующей трансформаторной подстанции с глухо заземлении нейтралью трансформаторов на подстанции. Распределение электроэнергии выполняется от ВРУ жилого дома.

В аварийном режиме для потребителей, запитанных по I категории надежности электроснабжения происходит переключение АВР на рабочий ввод, для остальных потребителей, запитанных по II категории надежности,

необходимо в ручном режиме переключить всех потребителей на рабочий ввод и электроснабжение производится от другой секции шин РУ-0,4кВ существующей трансформаторной подстанции ТП 1-10/0,4.

Для потребителей, запитанных по I категории, переключение с рабочего на резервный ввод и обратно происходит автоматически с помощью АВР установленного на вводе проектируемой панели ППУ во ВРУ.

У ответственных электроприемников первой категории не допускающих перерыв электроснабжения на время переключения АВР установить блоки бесперебойного питания. Блоки питания выбрать с временем резервирования не менее времени срабатывания и переключения АВР.

Согласно техническому заданию Заказчика дополнительных и резервных источников электроэнергии проектом не предусмотрено.

о) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии в данном разделе не рассматривается. Конструкция проектируемого ВРУ и существующей трансформаторной подстанции ТП-1 10/0,4кВ предусматривает резерв по мощности и подключениям.

о_1) Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование.

Энергопринимающих устройств аварийной и технологической брони в данном проекте не предусмотрено.

Перечень мероприятий по бесперебойному электроснабжению у данных потребителей и дополнительных мероприятий проектом не предусмотрено.

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

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

Система водоснабжения.

Хозяйственно-питьевое, противопожарное водоснабжение.

Наружные сети.

На основании технических условий №2245-Ю от 19.03.2021 г., выданных МУП «Ульяновскводоканал», источниками водоснабжения проектируемого квартала являются существующие сети водопровода Ø500мм, проходящие по нечетной стороне ул. Оренбургская в районе парка 40 лет ВЛКСМ. В точках врезки к водопроводу Ø500 мм предусматривается установка колодцев с запорной и разделительной арматурой.

Качество питьевой воды, подаваемой на хозяйственно-питьевое водоснабжение, соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Для подачи холодной воды на нужды хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения проектируемого жилого дома №4 предусматривается 2 ввода Ø110мм каждый.

Точки подключения вводов находятся в проектируемых водопроводных колодцах на проектируемой внутривозвонной сети В1 Ø225мм с устройством запорной и отсекающей арматуры.

Располагаемый напор в точке подключения жилого дома №4 к сети проектируемого кольцевого водопровода составляет:

- в режиме хозяйственно-питьевого водоснабжения – 26,3м;
- в режиме противопожарного водоснабжения – 13,1м.

Расход воды на наружное пожаротушение-30л/сек.

Пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов проектируемой кольцевой сети.

Наружный водопровод и вводы в здание прокладываются из полиэтиленовых труб ПНД

ПЭ100 по ГОСТ18599-2001 «питьевые». В местах, где расстояние между трубами и другими препятствиями менее нормативных, участки трубопроводов прокладываются в футлярах из полиэтиленовых труб ПНД ПЭ100 по ГОСТ18599-2001 «питьевые». Трубы укладываются на естественный грунт ненарушенной структуры, обеспечивая при этом выравнивание основания.

Засыпка производится местным грунтом с послойным выравниванием и уплотнением.

Под дорогой- с повышенной степенью уплотнения.

Колодцы на проектируемой сети выполняются из сборного железобетона по ГОСТ 8020-2016.

Внутренние сети.

В жилой дом предусматривается 2 ввода водопровода Ду110 мм с водосчетчиком ВСХ-65 на каждом вводе.

Холодная вода расходуется на хозяйственно-питьевые нужды, приготовление горячей воды, на противопожарные нужды и на полив территории и зеленых насаждений.

В здании запроектирована система совмещенного хозяйственно-противопожарного водопровода.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды ж.д. (в т.ч. на нужды ГВС)-92.625м³/сут.

Проектом предусматривается двухзонная система холодного водоснабжения.

I зона хозяйственно-питьевого водопровода- с 1 по12 этажи запроектирована тупиковой, с нижней разводкой.

II зона хозяйственно-питьевого водопровода с 13 по последний этаж. Подача воды во 2-ую зону осуществляется по главному стояку. Система хозяйственно-

питьевого водоснабжения холодной воды 2-й зоны тупиковая, с прокладкой магистралей по 24 эт., подключение водоразборных стояков 2-й зоны предусмотрено под потолком 24эт.

Холодное водоснабжение проектируемого жилого дома осуществляется от повысительных насосных станций (на каждую зону), расположенной в подвале жилого дома.

Требуемый напор в системе водоснабжения (с учетом требуемого напора в системе ГВС первой зоны-75.08м., второй зоны-113.34м.

Принята поквартирная разводка систем ХВС с установкой этажного коллектора, на каждом ответвлении в квартиру устанавливаются: кран, фильтр грубой очистки, регулятор давления, обратный клапан, счетчик воды Ду 15 с импульсным выходом.

В каждой квартире (в ванных комнатах или с/узле) после водосчетчика холодной

воды предусмотрен отдельный кран (ПК-Б) Ф15 мм для присоединения шланга,

оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

В жилой части здания предусматривается пожаротушение с расходом 2стр х 2,9 л/с.

Для подключения мобильной пожарной техники ВПВ предусмотрены два патрубка,

выведенных наружу здания с соединительными головками DN 80, расположенными на высоте(1,20±0,15) м от отметки земли до горизонтальной оси патрубка

Требуемый напор в системе противопожарного водоснабжения -96.04м.

Требуемые напоры в системах хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения обеспечиваются проектируемыми насосными установками повышения давления.

Для обеспечения потребных напоров предусматривается отдельная пожарная установка

первой категории надежности энергоснабжения. При пожаре предусматривается пуск насосов от системы пожарной сигнализации.

Автоматический пуск насосов производится после автоматической проверки давления в системе противопожарного водопровода В2 и при активации пусковых кнопок у ПК. Между системами В1 и В2 установлена перемычка с запорной арматурой.

Для достижения давления у ПК не более 0.45Мпа устанавливаются диафрагмы.

Вводы в здание выполнены с устройством узлов герметизации.

Трубопроводы систем водоснабжения- стояки, магистрали подвала и 24 эт. выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Магистрали хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды в подвале

изолируются цилиндрами Rockwool (НГ), толщиной 25 мм, магистрали хозяйственно-питьевого водоснабжения на 24 эт. изолируются тепловой изоляцией Энергофлекс, толщиной 13 мм.

Поэтажная разводка систем холодного водоснабжения выполняется из полипропиленовых труб по ТУ 2248-032-00284581-98 в изоляции Энергофлекс толщиной 9 мм.

Стояки хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды изолируются тепловой изоляцией Энергофлекс толщиной 13 мм.

Кольцевой участок Ø25 мм распределительного трубопровода спринклерных оросителей в хозяйственном помещении изолируется цилиндрами Rockwool (НГ) толщиной 25 мм. На кольце установлен сигнализатор потока жидкости СПЖ-У-1, который не требует ориентации по потоку и углу установки.

Кроме спринклерной системы в хозяйственном помещении предусмотрен поливочный кран с подводкой холодной и горячей воды для промывки камеры.

Горячее водоснабжение.

Обеспечение здания горячим водоснабжением осуществляется от проектируемого ИТП

Здания посредством нагрева холодной воды в теплообменниках.

Расчетный расход воды. на нужды ГВС-33.11 м³/сут.

Расход тепла на нужды ГВС-432.58 кВт.

Учет расхода горячей воды решается проектом ИТП.

Система горячего водоснабжения проектируется с циркуляцией по магистралям и стоякам. Циркуляция в системе горячей воды поддерживается циркуляционными насосами,

устанавливаемыми в проектируемом ИТП.

Температура горячей воды у потребителей принята не ниже 60°С.

Система водопровода горячей воды принята двухзонной.

Прокладка подающих магистралей горячего водоснабжения 1-й зоны предусмотрена в

подвале с непосредственным присоединением стояков. Под потолком 12 этажа подающие стояки кольцуются с парными циркуляционными стояками и подключаются к магистралям в подвале.

Подача воды во 2-ую зону осуществляется по главным стоякам. Прокладка подающих магистралей горячего водоснабжения 2-й зоны предусмотрена под потолком 24 эт. с

непосредственным присоединением стояков.

На стояках Т3,Т4 предусмотрены сильфонные осевые компенсаторы марки КСО-Д.

Выпуск воздуха из трубопроводов горячего водоснабжения осуществляется через автоматические воздухоотводчики.

На каждом жилом этаже предусматривается установка коллекторов с разводкой к каждой квартире.

На каждом ответвлении от коллектора предусмотрена установка запорной арматуры,

регуляторов давления и квартирных счетчиков горячей с импульсным выходом.

Трубопроводы горячего водоснабжения: стояки, магистрали в подвале и на 24 эт. выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Магистрали в подвале изолируются цилиндрами Rockwool, толщиной 25 мм. Покровной слой – стеклоткань Т-13, группы горючести НГ.

Стояки и магистрали на 24 эт. изолируются тепловой изоляцией Energoflex толщиной 13 мм.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности

Предусмотрена установка новой водосберегающей сантехнической арматуры.

Предусмотрена установка приборов учета холодной и горячей воды с импульсным выходом у каждого потребителя.

Предусмотрено применение автоматических повысительных насосных установок с автоматическим регулированием давления, повышающих эффективность их использования.

Предусмотрена изоляция трубопроводов холодного и горячего водоснабжения новейшими негорючими изоляционными материалами.

Система водоотведения.

Наружные сети.

На основании технических условий №2245-Ю от 19.03.2021 г. выданных МУП «Ульяновскводоканал», Технических условий №040 от 26 марта 2021 г. на отвод поверхностных вод в сеть ливневой канализации, выданных

Управлением дорожного хозяйства и транспорта администрации г. Ульяновск, Протокола Технического совещания по присоединению от ЖК "Сиреневый" в дождевую канализацию и в соответствии с действующими нормативными документами отвод хозяйственно-бытовых стоков от жилого дома №4 предусматривается в канализационные колодцы на проектируемой внутриквартальной канализационной сети.

Далее стоки поступают в существующую сеть бытовой канализации $D=800$ мм, проходящую в районе КНС-9 по ул. Оренбургская.

Очистка сточных вод предусматривается на городских очистных сооружениях.

Расчетный расход хоз-бытового стока жилого дома-85,14м³/сут.

Отвод стоков дождевой канализации предусмотрен в сущ. сети К2 с устройством дополнительного колодца перед присоединением к сущ. колодцу №26. Далее стоки поступают на городские очистные сооружения. Диаметры сети К1 приняты с учетом перспективной застройки.

Прокладка сетей хозяйственно-бытовой канализации К1 от здания предусматривается из труб полимерных со структурированной стенкой для систем наружной канализации «Корсис» ГОСТ Р54475-2011. Трубы самотечные, укладываются на местный грунт с послойным выравниванием и уплотнением.

Под автодорогой 1 категории предусмотрен проход сетей К1 и К2 методом ГНБ.

Общий расход дождевого стока с территории проектируемого участка второй очереди строительства составляет 85,8 л/сек. Среднегодовой объем поверхностных вод $W=13537,13$ м³, в т.ч. 1332 м³- объем дождевых вод.

Прокладка сетей ливневой канализации К2 от здания предусматривается из труб полимерных со структурированной стенкой для систем наружной канализации «Корсис» ГОСТ Р54475-2011. Трубы самотечные, укладываются на местный грунт с послойным выравниванием и уплотнением.

Колодцы выполняются из сборного железобетона по ГОСТ 8020-2016.

Внутренние сети.

Система бытовой канализации отводит стоки от проектируемого дома в одноименную наружную сеть.

Предусмотрена система канализации для жилой части (К1) с выпусками диаметром 110 мм.

Вытяжные части канализационных стояков жилой части на чердаке объединяются и выводятся одним вентиляционным стояком через общую вытяжную шахту на высоту 0,1 м от обреза шахты.

В КУИ 1 -го этажа предусматриваются опуски, с установкой на них канализационных вентиляционных клапанов.

Система бытовой канализации запроектирована из полипропиленовых канализационных труб по ТУ4926-010-42943419-97 фирмы «Синикон». Выпуски бытовой канализации запроектированы из напорных полипропиленовых труб SN4 Дн=110 мм по ТУ 4926-020-42943419-2009 фирмы «Синикон».

Внутренний водосток предназначен для отвода поверхностных вод с кровли здания организованно в наружную сеть дождевой канализации.

Предусмотрено 3 водосточные воронки, 1 водосточный стояк Ø150мм и 1 выпуск диаметром 160 мм.

Система внутренних водостоков выполнена из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91, выпуск запроектирован из напорных полиэтиленовых труб ПЭ80 «техническая» SDR 17 Дн=160 мм по ГОСТ 18599-2001.

Отвод случайных стоков в подвале, предусмотрен в приямки с последующей откачкой погружным насосом Unilift КР 250 -А1 Q=10.5 м³/ч, Н=7.5 м, N=0.5 кВт в самотечную сеть бытовой канализации.

Присоединение к самотечной сети предусмотрено под потолком подполья через петлю гашения напора. Напорные трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*.

4.2.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

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

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети:

Теплоснабжение. ИТП.

В проекте разработаны принципиальные технические решения по наружной тепловой сети. Источником теплоснабжения проектируемого здания являются проектируемые тепловые сети от производственного предприятия «Ульяновская ТЭЦ-2». Проектируемый участок – от ранее запроектированной тепловой камеры ТК-5 рядом до ввода в жилой дом №4. Присоединение предусмотрено в соответствии с Приложением №1 к Протоколу о предварительном согласовании условий подключения к системам теплоснабжения, выданными филиалом «Ульяновский» ПАО «Т плюс» от 07.04.2021г.

Расчетная температура теплоносителя в наружной тепловой сети 150-70°С (подбор оборудования в соответствии с техническим заданием ведётся на параметры 110-65°С).

Трубопроводы Т1, Т2 запроектированы из стальных труб с ППУ изоляцией, проложенных в непроходных каналах с весьма усиленной гидроизоляцией.

В местах пересечения с электрокабелем теплосеть проложена ниже. Электрокабель проложен на глубине 0,7м от земли. В местах пересечения теплосети с электрокабелем расстояние в свету - 0,25 м. Между кабелем и каналом теплосети положить: минватную плиту 120мм, 2 слоя рубероида, цементную стяжку. Электрокабель в месте пересечения заложить в футляр.

Наименьшее расстояние в свету по вертикали выдержать не менее:

- с водопроводом, водостоком, канализацией – 0,2 м.

При пересечении с водопроводом теплосеть проложена выше.

Уклон участков теплосети выполнен к тепловой камере ТК-5 со сбросом в мокрый колодец МК-5. Уклон принят не менее 0,002. Все утечки из теплосети, а также спуск воды запроектирован в мокрый колодец МК-5, далее передвижными насосами эксплуатирующей организации вода сбрасывается в ливневую канализацию.

Для предотвращения перетекания воды из мокрого колодца в тепловую камеру на перепускной трубе установлен клапан-захлопка.

В низших точках теплотрассы (в ТК-5) предусматривается установка спускников с отводом дренажных вод в мокрый колодец (в МК-5), а в высших – воздушников для выпуска воздуха (в тепловом пункте дома).

Компенсация теплового расширения на участке от ТК-5 до ввода в жилой дом №4 длиной 12,5м осуществляется за счет Г-образной врезки в камере ТК-5.

Для трубопроводов в ППУ изоляции предусмотрена система ОДК.

Теплоснабжение здания осуществляется через ИТП с погодозависимой автоматикой на базе регулятора отопления ф.Danfoss.

Оборудование ИТП размещено в подвале на отм. -2.520 в координационных осях Е-К, 1-9. Общедомовой учет тепловой энергии запроектирован в составе тепловычислителя ТВ7-04, электромагнитных расходомеров на подающем и обратном трубопроводах ввода теплосети. Также предусмотрен коммерческий учет расхода подпитки системы отопления электромагнитным расходомером Ду20. Присоединение системы отопления к ИТП выполняется по независимой схеме через пластинчатый теплообменник. Система ГВС разделена на 2 зоны. Присоединение системы ГВС к ИТП выполняется по двухступенчатой схеме через пластинчатые теплообменники–моноблоки, отдельные для каждой зоны. Предусмотрено 100% резервирование насосного оборудования.

Расчетные графики температур теплоносителя во внутренних системах:

- отопления – 80-60°C

- ГВС - 65-5°C.

Жилая часть.

Система отопления жилой части предусмотрена двухтрубной горизонтальной поквартирной с поэтажными коллекторами отопления с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

Разводка трубопроводов от этажных коллекторов отопления до квартир выполнена в конструкции пола трубами из сшитого полиэтилена.

Распределительные поэтажные коллекторы жилой части оборудованы запорной арматурой, автоматическими балансировочными клапанами (на обратном коллекторе – регулятор перепада давления, на подающем – регулирующий клапан-партнёр), механическими фильтрами, воздухоотводчиками, дренажными кранами, штуцеры для установки манометров. Подающие ветви системы отопления оснащены теплосчетчиками «Пульсар», ручными балансировочными клапанами, обратные оснащены шаровыми кранами полнопроходными.

В качестве отопительных приборов в квартирах приняты радиаторы стальные панельные PRADO с нижним подключением со встроенным термостатическим клапаном. Отопительные приборы в квартирах предусмотрены с терморегуляторными клапанами и термоголовками для автоматического регулирования температуры. Для поквартирного учета тепловой энергии предусмотрена установка теплосчетчиков «Пульсар» на поэтажных коллекторах. Общий учет тепловой энергии на систему отопления всего дома предусмотрен в ИТП на вводе теплосети в здание.

Для отопления общих коридоров и мусоропровода проложены отдельные стояки отопления с однетрубной схемой подключения отопительных приборов. В качестве отопительных приборов в коридорах применены стальные панельные радиаторы с боковым присоединением, в помещениях мусоропровода – стальные регистры.

На стояках системы отопления предусмотрены неподвижные опоры и сильфонные компенсаторы с многослойными сильфонами со стабилизаторами.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздухоотборники и автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы. Дренаж системы осуществляется через сливные шаровые краны в нижних точках систем в трап с помощью гибкого шланга. Также спускники предусматриваются на каждом стояке.

Вентиляция жилых помещений запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха из квартир осуществляется из кухонь, санузлов и ванных комнат. Вытяжной воздух удаляется из наиболее загрязненных зон (кухонь, санузлов и ванных) через вентиляционные решетки типа Z/H с клапаном расхода воздуха. Сборные воздуховоды, прокладываемые в шахтах, покрываются огнезащитным материалом с пределом огнестойкости EI30. Шахты имеют спутниковую схему, с присоединением отдельных каналов к сборному каналу выше обслуживаемого помещения не менее чем на 2 м. Воздуховоды кухонь и санузлов всех этажей выводятся в «теплое»

техническое пространство. Из «теплого» тех.пространства вытяжной воздух удаляется через центральные вытяжные шахты. В санузлах и кухнях последнего этажа предусматриваются бытовые малошумные вытяжные вентиляторы Slim 4С для увеличения тяги.

Приток осуществляется через оконные клапаны "Air-Vox", которые устанавливаются в верхней кромке оконной рамы.

В подвале предусматривается естественная вытяжная вентиляция ВЕ-1 и в стенах подполья запроектированы продухи.

Вентиляция в технических помещениях и помещениях общего пользования вытяжная с естественным побуждением.

Противодымная защита

Для обеспечения эвакуации людей из помещений в начальной стадии пожара предусмотрены системы противодымной приточной и вытяжной вентиляции.

Удаление дыма из коридоров жилой части здания и холла 1-го этажа предусмотрено системами ВД-1, ВД-2. Дым удаляется крышными вентиляторами фирмы «Веза» (или аналогичными) через стеновые дымовые клапаны КЭД (или аналогичными) с реверсивным приводом с пределом огнестойкости не менее Е30. Вентиляторы предусмотрены с вертикальным выбросом вверх.

Компенсация дымоудаления из коридоров жилого дома и холла 1-го этажа предусмотрена системой ПД-1. Воздух на компенсацию подается осевым вентилятором ОСА-301 фирмы «Веза» через нормально-закрытые клапаны КПУ-1н с реверсивным приводом с пределом огнестойкости не менее Е130.

Подача наружного воздуха при пожаре предусмотрена в шахту лифта с режимом перевозки пожарных подразделений отдельной системой ПД-5. Воздух подается в верхнюю часть лифтовой шахты осевым вентилятором ОСА-301 фирмы «Веза». Также подача воздуха предусматривается в лифтовые шахты пассажирских лифтов с режимом «пожарная опасность» системами ПД-2, ПД-3. Воздух подается в верхнюю часть лифтовых шахт осевым вентилятором ОСА-301 фирмы «Веза». В лифтовый холл (зона безопасности МГН) на каждом жилом этаже предусмотрен подпор воздуха системами ПД-4 и ПД-4.1 через нормально закрытые клапаны с реверсивным приводом с пределом огнестойкости не менее Е130. Установка ПД-4 рассчитана на подачу воздуха при открытой двери лифтового холла, а ПД-4.1 рассчитана на подачу воздуха при закрытой двери лифтового холла и оснащена электрическим воздушнонагревателями.

Вентиляторы подпора воздуха установлены на кровле. Для систем ПД и ДУ предусмотрена установка морозостойких обратных (нормально-закрытых) клапанов. Забор наружного воздуха для систем приточной противодымной защиты расположен на расстоянии не менее 5 метров от выброса противодымной вытяжной вентиляции.

Сведения о тепловых нагрузках:

- на отопление - 623,61 кВт
- на ГВС - 432,54 кВт

Раздел 10.1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Здание имеет размеры в осях 29,75x24,30 м и представляет собой каркасную систему, выполненную из монолитных железобетонных пилонов, плит перекрытия, сборных лестничных маршей.

Односекционное здание имеет подвал высотой от пола до низа перекрытия 2,20 м, над 24-м этажом размещено пространство для прокладки коммуникаций высотой 1,79 м, над ним расположено машинное помещение лифтов высотой 2,46 м.

Учет электроэнергии запроектирован электронными трехфазными счетчиками типа «СЕ 301 R33». Счётчики установлены в отсеках учета ВРУ, АВР и ВРУоф. которые находятся в помещении электрощитовой на первом этаже.

Учет электроэнергии квартир запроектирован электронными однофазными счетчиками «СЕ 102М R5 145-А». Счетчики установлены в этажных щитах.

В системе хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения приборы учета воды устанавливаются:

- На каждом вводе водопровода ВСХ-65. - на вводе в ИТП учет количества воды на приготовление ГВС ВСХНд-32
- в коллекторных узлах для каждой квартиры СВК-15.

Общедомовые приборы учета тепла расположены в ИТП. Автоматика узла учета сети теплоснабжения и подпитки сети отопления включает в себя: - Тепловычислитель ВКТ 7-04 - Расходомеры питеффлоу - Термопреобразователи - Датчики давления Тепловычислитель обеспечивает измерение и регистрацию параметров потока теплоносителя и количества тепловой энергии в контуре водяной системы.

Стены наружные выполнены с утеплителем - плиты из минеральной ваты ТЕХН ОФАС ОПТИМА. Покрытие выполнено с утеплителем минеральноватные плиты IZOLECO. Перекрытие подвала выполнено с утеплителем экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ.

Расчетные значения приведённого сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций не ниже нормативных. Расчетная температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций выше минимально допустимых значений.

Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики $K_{обр} = 0,145$ Вт/(м³°С) при требуемом значении $K_{обрт} = 0,159$ Вт/(м³°С).

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию $q_{отр} = 0,163$ Вт/(м³ °С). Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию $q_{отр} = 0,290 \times 0,8 = 0,232$ Вт/(м³ °С).

Класс энергосбережения «В» высокий

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 63,4 кВт·ч/м² год

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 995 478 кВт·ч/год.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

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

Сети связи:

Часть 1. «Внутренние сети»

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

Подключение к городской сети связи общего пользования предусмотрено на 262 абонентов.

б) Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения

Объект не является объектом производственного назначения.

в) Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Связь с городской АТС осуществляется посредством оптоволоконного кабеля.

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

Для подключения к сети общего пользования требуется установка узла доступа (УД). Для питания оборудования предусмотрена установка блока питания, входящего в комплект поставки оборудования.

д) Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях)

Проектное решение принято согласно ТУ.

е) Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Жилой дом 262 абонента. Кабель сети U/UTP4-Cat5e нг(А)-LS

ж) Обоснование способов учета трафика

Учет трафика данной проектной документацией не предусматривается.

з) Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации

Мероприятия по взаимодействию систем управления и технической эксплуатации данной проектной документацией не разрабатываются.

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

Для обеспечения устойчивого функционирования сетей связи приняты соответствующие проектные решения согласно действующим нормам и правилам проектирования и строительства:

- выбирать монтаж сетей связи без возможности механического повреждения проводников и установочного оборудования;

- предусмотреть установку источника бесперебойного питания для непрерывной работы оборудования связи.

к) Описание технических решений по защите информации (при необходимости)

Мероприятия по защите информации проектной документацией не разрабатываются.

л) Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения

Перечисленные мероприятия данной проектной документацией не предусматриваются.

м) Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непромышленного назначения

Проект «Сети связи. Внутренние сети» разработан на основании договора на проектирование, архитектурно-планировочных решений и заданий специалистов инженерного отдела.

При разработке проекта учтены требования следующих нормативных документов:

- ГОСТ Р 52023-2003 Сети распределительные систем кабельного телевидения.

- СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные.

- СП 133.13330.2012 Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования.

Для оповещения о пожаре установить телефон в станции пожаротушения и на столе консьержа.

Для организации сетей связи в доме устанавливаются узлы доступа (УД). УД1 устанавливается в пом. электросчетовой для подключения абонентов со 2-12 этажи. УД2 устанавливается в техническом помещении (выход на кровлю) для подключения абонентов с 13-24 этажи.

Для защиты от несанкционированного доступа в помещения 24 этажного жилого дома проектом предусматривается возможность управления электромагнитным замком, блокирующим вход, посредством переговорного абонентского устройства.

Проектом предусматривается многоабонентный домофон производства Eltis. В состав системы домофона входят:

- блок вызова (дверная станция, переговорная) DP303-RD16;
- электромагнитный замок с доводчиком двери, удерживающий дверь в закрытом положении M1-300+ FE-B5W;
- блок питания PS2-C2;
- кнопка открытия замка В-72;
- переговорное устройство ELTIS A5;
- усилитель-разветвитель UD-SA-1;
- этажный коммутатор KMF-6.1;
- Proximity считыватель Matrix-II.

Контроллеры доступа Matrix-II предназначены для использования в системах контроля и управления доступом и работает с контроллерами СКУД, поддерживающими интерфейсы Touch Memory. Считыватель может использоваться с бесконтактными идентификаторами (картами и брелоками) стандарта EM-Marine.

Блок вызова DP303-RD16 имеет вандалозащищенный врезной корпус, горизонтальное исполнение. Имеется защита динамика и микрофона. Ударопрочный яркий индикатор номера вызываемой квартиры. Клавиатура с защитой от продавливания, подсветка в темное время суток. Защита от статического электричества и шокеров. Повышенная устойчивость к неблагоприятным климатическим условиям. Возможность подключения до 300 абонентов.

В слаботочном отсеке каждого межэтажного распределительного щита устанавливается этажный коммутатор КМФ-6.1, который соединяется с абонентским устройством ELTIS A5 кабелем КПСВВнг(А)-LS.

Питание блок вызова DP303-RD16 происходит с помощью блока питания PS2-C2.

PS2-C2 обеспечивает:

- питание блока вызова, кнопки выхода, коммутаторов, аудиотрубок (~15В);

- коммутируемого питания э/м замка (+12В) с электромеханическим реле управления замком и цепью размагничивания;

- подключение кнопки выхода для управления коммутируемым питанием.

Усилитель UD-SA-1 предназначен для увеличения максимально возможного количества подключенных к блоку вызова этажных коммутаторов КМФ-6.1. Изделие является усилителем по току входного сигнала линии управления (LU) много абонентских блоков вызова и имеет две выходных линии управления LU1 и LU2. К каждой из которых может подключаться до 50-ти этажных коммутаторов.

Этажный коммутатор КМФ-6.1 обеспечивает подключение 6-и аудиолиний абонентских устройств в соответствии с заданным номером квартиры. Программирование коммутатора производится непосредственно с блока вызова домофона. Применение этажного коммутатора ELTIS КМФ-6.1 обеспечивает сокращение количества линии в кабельном стояке (3 линии), повышает удобство построения систем с несколькими кабельными стояками в подъезде.

Кнопка для открытия двери В-72 монтируется в тамбуре на стене по ходу движения из подъезда. Блок вызова монтируется у входа в подъезд, под козырьком подъезда в нише стены. Абонентские устройства ELTIS A5 монтируются в квартирах возле входной двери.

При возникновении пожара входные замки открываются от сигнала системы АПС.

Для обеспечения коллективного приёма телевидения на крыше 24 этажного дома в месте наилучшего приёма сигнала, установить систему приёмных ТВ-антенн различного диапазона. Для приема эфирных сигналов телевизионного вещания и усиления сигналов до требуемого уровня с одновременной фильтрацией используется программируемая головная станция прямого усиления MMFA3 Evo D100. Устанавливается совместно с разветвителями РДТ-204 в запираемом металлическом ящике в техническом помещении на кровле.

Распределительная магистральная телевизионная сеть по дому выполняется кабелем Betacavi RG-11 N71 LSZH по слаботочным межэтажным каналам. В распределительных этажных щитах установить направленные ответвители типа ОАТ108. От щитов в пластиковом кабель-канале 60x40

кабелем COAX-RG-6-LSZH (совместно с кабелем домофонной сети), ответвление от этажной магистрали в квартиру, произвести от направленных ответвителей ОАТ, номинал согласно структурной схемы.

Для обеспечения необходимого уровня сигнала на 4, 11, 18 этажах устанавливается усилитель эфирного сигнала TERRA MA126.

Радиофикация, в соответствии с ТЗ, выполняется с помощью УКВ радиоприемников. Составной частью нижнего звена многоуровневой Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, создаваемой в многоэтажных жилых домах, являются УКВ радиоприёмники ИРЗ Лира РП-248, либо другой аналог трехпрограмного радиоприемника проводного вещания.

Для организации оперативной связи и сигнализации используется система «GetCall PG-36», предназначенная для организации в зданиях и сооружениях вызова, в первую очередь инвалидом, дежурного персонала объекта для оказания ему необходимой помощи и содействия. Лифтовые холлы (зоны безопасности для МГН) каждого из этажей оснащаются устройством местной селекторной связи с помещением консьержа.

Для системы двухсторонней связи предусмотрена установка абонентских устройств GC- 2001P1 в зонах безопасности (лифтовых холлах). Снаружи над дверью, на пути следования к помещению, предусмотрена установка лампы GC-0611W2, для подачи звукового и светового прерывистого сигнала аварийной сигнализации. При вызове, нажатии на пульт со стороны абонентского устройства, лампа включается в режим прерывистого красного свечения, что сигнализирует о наличии вызова. При ответе со стороны пульта путем нажатия кнопки соответствующего абонента лампа переходит в режим зеленого свечения. При отбое со стороны пульта свечение лампы прекращается. Переговорные устройства GC устанавливаются на высоте 90см от уровня пола, и над устройством на расстоянии 10см крепится табличка с пиктограммой «Инвалид». Все переговорные устройства посредством соединительных линий заводятся на пульт телефонной и громкой связи GC-1036. Пульт устанавливается на посту консьержа. Электропитание сигнального оборудования осуществляется от блоков питания 12В, которые устанавливаются на 6 и 18 этажах в слаботочном отсеке этажного шкафа. Подключения производить кабелем КПСнг(А)-FRLS 2x2x0,75, КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5.

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

Коммутационное оборудование позволяющее производить учет исходящего трафика данной проектной документацией не разрабатывается.

о) Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения

Активное оборудование для локальной вычислительной сети, данной проектной документацией не разрабатывается.

п) Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования

Разрабатывается в проекте внешних сетей связи.

Часть 2. «Автоматизация комплексная»

а) Общие указания

Проект автоматизации разработан на основании договора на проектирование, архитектурно-планировочных решений и заданий специалистов инженерного отдела.

При разработке проекта учтены требования следующих нормативных документов:

- СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

- СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования.

- СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные

- СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности

б) Автоматизация системы дымоудаления и подпора.

Проектом предусматривается автоматизация систем дымоудаления и подпора воздуха при- пожаре. Проект выполнен на основе оборудования адресной системы Рубеж Протокол R3.

Согласно требованиям СП7.13130.2013 п.7.20, проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом режиме (от автоматической пожарной сигнализации) и ручном дистанционном режиме (от ручных адресных кнопок дистанционного пуска УДП 513- 11 прот. R3, установленных в этажных шкафах ПК и с пульта дистанционного управления «Рубеж- БИУ», располагаемого в зоне консьержа на первом этаже.

Для управления реверсивными электроприводами клапанов дымоудаления и подпора используются модули «МДУ-1» R3, обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала пожар системы АУПС. Модули подключаются в адресную сеть прибора Рубеж-2ОП системы АУПС .

При возникновении сигнала «пожар» система АУПС передает команду на запуск модуля- управления клапаном дымоудаления «МДУ-1», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана в защитное положение (открывает клапан).

Модуль «МДУ-1» R3 принимает сигналы состояния клапана открыт/закрыт и передает их по сети АУПС на блок индикации Рубеж-БИУ располагаемый в зоне консьержа на первом этаже.

Управление клапанами дымоудаления осуществляется «поэтажно». По сигналу пожар на каком-либо этаже, открывается клапан дымоудаления на соответствующем этаже, включается вентилятор ДУ.

Кнопки дистанционного пуска УДП 513-11 прот. РЗ, располагаются в этажных шкафах ПК, включаются в адресный шлейф прибора Рубеж-2ОП системы АУПС.

Для управления вентиляторами дымоудаления ВД1, ВД2 и вентиляторами подпора ПД1, ПД2, ПД3, ПД4.1, ПД5 устанавливаются шкафы управления вентилятором «ШУВ/Н-РЗ» подключаемые в адресную сеть АУПС.

Шкаф управления вентилятором позволяет управлять электроприводом вентилятора:

- в автоматическом режиме командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКП или кнопок дистанционного управления;
- в ручном режиме с панели шкафа.

ШУВ реализует следующие функции:

- контроль наличия и параметров трехфазного электропитания на вводе сети;
- контроль исправности основных цепей электрической схемы прибора;
- контроль исправности входных цепей от датчиков на обрыв и короткое замыкание;
- передачу на ППКП сигналов своего состояния по адресной линии связи.

Шкафы управления устанавливаются в тех.помещении на отм. 73.980.

Автоматика вентиляции подпора в зоне безопасности МГН обеспечивает управление вентиляторами ПД4.1 и ПД4.2.

Автоматика ПД4.1 включает вентустановку по сигналу "пожар", далее автоматика ПД4.1 управляется по датчикам магнитоконтактным (тип СМК) контроля положения дверей зоны безопасности. При открытой двери в зоне безопасности МГН вентустановка ПД4.1 включается; при закрытой двери, вентустановка ПД4.1 выключается. При этом, ПД4.2 включается по сигналу "пожар" и работает постоянно. Автоматика ПД4.2 включает в себя шкаф управления вентилятором «ШУВ/Н-РЗ с нагревателем». Автоматика шкафа обеспечивает:

- управление вентустановкой в автоматическом режиме от системы АУПС;
- в ручном режиме с панели шкафа;
- управление нагревателем воздуха;
- защиту нагревателя от перегрева;
- управление вентилятором;
- защиту вентилятора от перегрева;
- дистанционный пуск установки;
- выдачу сигнала аварии установки.

Согласно СП7.13130.2013, заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с, относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Подключения оборудования выполняются кабелями огнестойкими с индексом нг(А) FRLS.

Прокладка трасс по этажам, опуски к шкафам ПК осуществляются в кабель-канале пвх. В помещениях чердака, подвала кабель прокладывается в трубе гофрированной. Кабельные стояки выполняются в кабельных нишах для слаботочных сетей.

Питание системы противопожарной защиты предусмотрено проектом ЭОМ напряжением 220В, 50Гц по 1-ой категории. Шкафы и все металлические части приборов, нормально не находящиеся под напряжением, должны быть заземлены согласно ПУЭ.

в) Автоматизация дистанционного пуска насосной станции ВПВ.

Управление насосной станцией ВПВ осуществляется от шкафа управления поставляемого комплектно с насосной станцией в сборе с автоматикой.

Шкаф обеспечивает:

- Автоматическое управление насосами в режим основной/ резервный по датчику давления выхода на режим каждого насоса. Пуск резервного насоса осуществляется при неисправности основного насоса, при нехватке давления в напорном коллекторе, при невыходе на режим основного насоса за заданное время;

- Ручное управление насосной станцией с панели шкафа;

- Ручной дистанционный пуск насосной станции по сигналу от системы пожарной сигнализации;

- Контроль неисправности насоса по датчику РТС (перегрев);

- Контроль неисправности насоса по КЗ и перегрузке по току;

- Контроль давления выхода на режим каждого насоса по датчику давления соответствующего насоса;

- Контроль давления в напорном коллекторе по двум датчикам-реле давления.

Ручной дистанционный пуск осуществляется от кнопок дистанционного пуска УДП 513-11 прот.РЗ, располагаемых в этажных шкафах ПК. Автоматический пуск выполняется по сигнала от системы АПС. Сигнал на пуск насосной станции ВПВ подается от релейного модуля РМ-1 сети АУПС.

Автоматика обеспечивает контроль протечки воды в системе спринклерного пожаротушения мусорокамеры. Для контроля протечки воды устанавливается сигнализатор потока жидкости СПЖ- У-1.

Принцип работы СПЖ - термоэлектрический. Контроль потока осуществляется терморезистивным чувствительным элементом, по изменению его тепловой постоянной при обтекании потоком жидкости.

СПЖ выдает релейные сигналы неисправности и «поток». Сигнал «поток» формируется при потоке жидкости 1л/с. Прием сигналов от СПЖ осуществляется на блок адресной метки АМ-4 подключаемой в сеть АУПС здания.

Питание СПЖ осуществляется от источника питания 24В DC.

г) Автоматизация насосных станций хоз-питьевого водоснабжения.

Проектом предусматривается автоматизация насосных станций хоз-питьевого водоснабжения. Комплекты насосных станций аналогичны друг другу с отличием мощности насосов и требуемых уставок рабочего давления.

Управление каждой насосной станцией осуществляется от комплекта автоматики поставляемого комплектно с насосной станцией в сборе с насосной станцией.

Установка оснащена блоком автоматических выключателей и трехфазными двигателями со встроенными преобразователями частоты.

Система поддерживает постоянное давление посредством регулирования частоты вращения подключённых насосов по датчику давления напора.

Система меняет характеристику установки в соответствии с потреблением путём включения/выключения требуемого числа насосов и параллельной регулировки насосов, находящихся в эксплуатации.

Система управления имеет следующие функции:

- Работа нескольких основных насосов и функцией включения резервного при неисправности какого-либо основного насоса,
- Резервный датчик давления напора,
- Выключение при низком расходе,
- Каскадное управление насосами,
- Автоматическое чередование насосов,
- Функция превышения порога,
- Два цифровых входа,
- Два цифровых выхода,
- Два аналоговых входа,
- Дополнительная связь по шине через СИМ-модули.

д) Автоматизация общеобменной вентиляции

Проектом предусматривается автоматика клапанов ОЗК.

Для управления электромеханическими приводами клапанов ОЗК используются модули «МДУ-1» R3, обеспечивающие закрытие клапанов в

автоматическом режиме, от сигнала пожар системы АУПС. Модули подключаются в адресную сеть прибора Рубеж-2ОП системы АУПС.

При возникновении сигнала «пожар» система АУПС передает команду на запуск модуля управления клапаном ОЗК «МДУ-1», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана в защитное положение (закрывает клапан).

Модуль «МДУ-1» R3 принимает сигналы состояния клапана открыт/закрыт и передает их по сети АУПС на блок индикации Рубеж-БИУ располагаемый в зоне консьержа на первом этаже.

Автоматика отключения выполняется кабелем огнестойким с индексом - FRLS.

е) Диспетчеризация лифтов.

Данный раздел проекта предусматривает диспетчеризацию лифтов жилого дома с использованием диспетчерского комплекса ОБЪ.

В машинном отделении на каждую станцию управления лифтом устанавливается устройство диагностики лифта ЛБ v7.2. Устройство предназначено для сбора диагностической информации с контролируемых цепей управления лифтом СУЛ и выдачи этой информации по интерфейсу Ethernet. Выход в сеть интернет выполняется через сетевой коммутатор провайдера.

К ЛБ v7.2 подключается сигнализация открытия двери машинного отделения (датчик магнитоконтактный).

Для функционирования переговорной связи с кабиной лифта, в кабине лифта устанавливается микрофонный усилитель. Лифт для перевозки пожарных подразделений оснащается системой связи лифта «перевозка пожарных подразделений» в составе комплекса «Объ». Система связи обеспечивает переговорную связь между машинным помещением, кабиной лифта, крышей кабины, приямок, 1-й этажной площадкой, пунктом диспетчерского контроля.

Управление лифтами при пожаре выполняется через адресный релейный модуль РМ-4 (4 выхода) подключаемый в сеть АУПС здания. Релейный модуль устанавливается в машинном помещении лифтов и подает сигналы на станции управления лифтами

ж) Автоматизация ИТП

Автоматика ИТП включает в себя узел учета сети теплоснабжения, узел регулирования ГВС-1, узел регулирования ГВС-2, узел регулирования отопления, узел регулирования подпитки системы отопления.

Автоматика узла учета сети теплоснабжения и подпитки сети отопления включает в себя:

- Тепловычислитель ТВ7-04 на 3 расходомера
- Термометры сопротивления ТС-В-80

- Преобразователи давления СДВ-И-1.60

Тепловычислитель обеспечивает измерение и регистрацию параметров потока теплоносителя и количества тепловой энергии в контуре водяной системы.

Тепловычислитель обеспечивает предоставление текущих, часовых, суточных, месячных и нарастающим итогом показаний на встроенное табло и посредством интерфейсов USB, RS232 на внешнее устройство следующих величин:

- Количество теплоты (тепловая энергия);
- Температура и разность температур;
- Давление;
- Время работы (время счета и отсутствия счета количества теплоты);
- Текущее время и дата.

Хранение архивной, итоговой информации и параметров настройки осуществляется в энергонезависимой памяти тепловычислителя.

Автоматика узлов регулирования и узла подпитки включает в себя:

- Щит управления циркуляционными насосами контуров ГВС и отопления;
- Контроллер регулирования температуры;
- Двухходовой клапан регулирования с электроприводом;
- Реле разности давления контроля работы циркуляционных насосов;
- Датчик температуры погружной теплоносителя;
- Датчик температуры наружного воздуха.

Автоматика управления насосами и регулирования с контроллером управления поставляется комплектно с узлами регулирования и узлом подпитки и обеспечивает:

- Погодозависимое регулирование температуры теплоносителя контура отопления по заданному графику температуры.
- Поддержание температуры контуров ГВС-1 и ГВС-2 в заданных параметрах по каждому контуру отдельно.
- Подключение датчика температуры наружного воздуха
- Управление циркуляционными насосами в режиме основной/резервный с контролем работы насосов по датчику перепада давления.
- Управление приводом регуляторов контура отопления, контуров ГВС
- Подключение датчиков температуры подающего и обратного трубопроводов системы отопления, систем ГВС.

Автоматика узла подпитки контура отопления включает в себя:

- Насос подпитки;
- Клапан соленоидный подпитки

- Датчики уровня воды

Автоматика узла подпитки контура отопления обеспечивает подпитку контура отопления из обратного трубопровода теплоносителя. При падении давления по датчику давления в сети отопления, автоматика открывает соленоидный клапан и включает насос подпитки, при достижении требуемого давления автоматика закрывает клапан и выключает насос подпитки.

з) Система учета квартирного тепла

Система учета квартирного тепла выполнена на оборудовании Danfoss серия INDIV-X. На радиаторах квартир устанавливаются теплосчетчики радиоканальные. Данные с теплосчетчиков по радиоканалу принимаются на этажные концентраторы, установленные на 2, 4, 8, 14 и 20 этажах, через радиантенны подключаемые к активным и пассивным сплиттерам (сплиттеры устанавливаются на четных этажах здания). Этажные концентраторы связываются проводным интерфейсом с домовым концентратором. Далее данные передаются на АРМ с ПО учета тепла (переносной ноутбук).

Часть 3. «Пожарная сигнализация и оповещение при пожаре»

а) Автоматическая пожарная сигнализация.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- приемно-контрольные приборы пожарной «Рубеж-2ОП» протокол R3;
- блоки индикации «Рубеж-БИ» протокол R3;
- адресные релейные модули «PM-1K», «PM-4K» протокол R3;
- адресные релейные модули «PM-1», «PM-4» протокол R3;
- адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64» протокол R3;
- автономные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-50M2»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11» протокол R3;
- источники питания ИВЭПР 12/5, ИВЭПР 12/2-RSR;
- звуковые оповещатели ОПОП 2-35;
- изолятор шлейфа ИЗ-1;
- адресная метка АМ-1, АМ-4.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приемно-контрольные приборы «Рубеж-2ОП» протокол R3.

Для обнаружения возгорания на этажных площадках, в лифтовых холлах применены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64» протокол

R3, в прихожих квартир адресные тепловые пожарные извещатели «ИП 101-29-PR» протокол R3, во всех жилых помещениях устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-50M2». На тех.этажах устанавливаются адресные дымовые и ручные извещатели.

Приборы Рубеж-2ОП устанавливаются в подвале в пространстве для размещения электроустановок.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020 п.6.6.1.

Для обнаружения возгорания в прихожих квартир, межквартирных коридорах и зонах безопасности применены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64» протокол R3. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11» протокол R3, которые включаются в разные шлейфы прибора ПС. Квартиры на этаже выделены в отдельные ЗКПС, лестничные клетки, межквартирные коридоры и зоны безопасности выделены в другие. Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4 весь объект поделен на 324 ЗКПС.

Жилые помещения (комнаты), прихожие (при их наличии) и коридоры квартир, оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями «ИП 212-50M2» согласно СП 484.1311500.2020 п.6.2.15, п.6.2.16 и СП 486.1311500.2020 Примечание1 Таблицы!

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1м. Извещатели пожарные установить согласно приведенным планам. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом требования СП 484.1311500.2020 п.6.6.1 и п.6.6.5: Размещение точечных дымовых пожарных извещателей следует производить с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной и/или вытяжной вентиляцией, при этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м. Горизонтальное и вертикальное расстояние от извещателей до близлежащих предметов и устройств, до электросветильников, в любом случае должно быть не менее 0,5 м. Размещение пожарных извещателей должно осуществляться таким образом, чтобы близлежащие предметы и устройства (трубы, воздуховоды, оборудование и прочее) не препятствовали воздействию факторов пожара на извещатели, а источники светового излучения, электромагнитные помехи не влияли на сохранение извещателем работоспособности. Извещатели, располагаемые на подвесном потолке необходимо установить на ребра жесткости, обеспечив устойчивое крепление извещателя к несущей конструкции.

Шлейфы сигнализации проложить открыто в трубах гофрированных трудногорючих не содержащих галогенов ТГ FRHF, в гладкой трубе ТГЛ СЗ ПВХ в кабельных стояках. При параллельной групповой прокладке кабеля систем противопожарной безопасности заполняемость конструкций, в которых прокладывается кабель, не должна превышать 40%.

Прокладку силового кабеля осуществить на расстоянии не менее 0,5м от слаботочных кабельных трасс.

б) Оповещение о пожаре

Согласно СП 3.13130.2009, на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 1 типа для жилой и 2-го типа для офисной части здания (далее СОУЭ):

- выдачу звукового сигнала и светового «табло выход» в автоматическом режиме при пожаре (2 тип оповещения);

- выдачу звукового сигнала в автоматическом режиме при пожаре (1 тип оповещения);

При возникновении пожара - срабатывании дымового, теплового или ручного извещателя сигнал поступает на ППКП «Рубеж-2ОП». Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Оповещатели подключены к источнику электропитания через нормально-разомкнутые реле адресных релейных модулей «РМ-1К», «РМ-4К». Модули необходимо запрограммировать таким образом, чтобы реле, на которые подключены звуковые оповещатели в случае пожара, переключались с частотой 0,5 Гц. Модули обеспечивают контроль каждой линии оповещения на неисправность, обрыв и к.з.

Табло «выход» подключаются к релейным адресным блокам РМ-4К системы АПС, которые обеспечивают контроль линии на неисправность.

Табло «Выход» устанавливаются над эвакуационным выходом с этажа на уровне 2.3м от пола, не более 0.15м от потолка.

Подключение выполняется кабелем огнестойким с маркировкой нг(А)-FRLS. Кабель прокладывается в стояках слаботочных вертикальных, на горизонтальных участках - в кабель-канале слаботочных сетей.

в) Автоматическая охранная сигнализация

Данным проектом предусматривается оборудование системой охранной сигнализации от несанкционированного доступа помещения электрощитовой, чердака, помещение крышной надстройки.

На двери устанавливается извещатель охранный электромагнитный адресный ИО-10220-2- R3.

Вывод возникновения тревожного сигнала, взятие и снятие с охраны помещений выполнить на блок индикации.

г) Электроснабжение установки

Согласно ПУЭ и СП 484.1311500.2020 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - АКБ 12В.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются источники резервированные серии «ИВЭПР».

Для питания приборов «Рубеж-2ОП» и устройств пожарной сигнализации используются источники резервированные ИВЭПР 12/5 АКБ 12В, 2х40 А/час, ИВЭПР 12/2-RSR АКБ 12В, 2х7 Ачас.

Источники питания постоянного тока подключаются кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5 через автоматический выключатель к электрическому щиту.

д) Кабельные линии связи

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг-FRLS 1 х2х0,35.

Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг-FRLS 1х2х1,0.

Линии оповещения выполняются кабелем КПСнг-FRLS 1х2х0,75.

Питание к источникам 220В выполняется кабелем ВВГнг-FRLS 3х1,5.

Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КПСнг-FRLS 2х2х0,75.

Кабели прокладываются:

- кабель-канал ПВХ 20х40; 20х10
- труба гофрированная ПВХ б=25мм;

4.2.2.8. В части организации строительства

Раздел 6. Проект организации строительства

Проектной документацией предусмотрены работы строительства жилого дома № 4 в жилом комплексе «Сиреневый».

Транспортная инфраструктура развита. Доставка строительных материалов и рабочих предусмотрена по существующим автодорогам: по внутриквартальным автомобильным дорогам II-категории, проходящим вдоль улиц Врача Михайлова и Оренбургской.

Вахтовый метод при строительстве не планируется.

Весь комплекс работ условно подразделен на следующие этапы: подготовительный период и основной период.

Проектной документацией предоставлены сведения о возможности использования местной рабочей сил.

Проектной документацией представлены организационно-технологические схемы, определяющей последовательность возведения здания, инженерных и транспортных коммуникаций. Предусмотренная схема обеспечивает соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства.

В проекте предусмотрен перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по ведению строительно-монтажных работ в зимний период.

В разделе представлено обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах.

В проекте предусмотрено использовать: башенный кран КБ-571Б, кран автомобильный Grove GMK 6300-L, экскаватор ЭО-3311Д, Грузовой мачтовый подъемник Scanclimber SC-20, автомобиль бортовой ЗИЛ-130, автобетоносмеситель СБ-147, СБ-92-1А, автобетонасос CIFA K3XL и прочие.

Предусмотренные строительные машины, механизмы могут быть заменены на аналогичные, имеющиеся в наличии у Подрядчика.

Доставка оборудования на площадку производится автотранспортом фирм-поставщиков.

Проектными решениями определены площадки для складирования материалов (склады: крытые/закрытые/открытые), оборудования и материалов для монтажа.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых конструкций и материалов, предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.

Строительный мусор, мусор от бытовых помещений и отходы строительного производства, а также излишки грунта грузятся в автотранспорт и вывозятся силами строительной организации на утилизацию на полигон.

В целях обеспечения нормальных санитарно-бытовых условий для работающих на площадке предусмотрена установка временных санитарно-подсобных и бытовых помещений, расчет в потребности, которых выполнен согласно СП 48.13330.2019 и МДС 12-46.2008.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по охране объекта на период строительства.

Проектной документацией предусмотрен перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда, мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, включая противопожарные мероприятия на строительной площадке.

Строительный генеральный план разработан с определением мест расположения постоянных и временных зданий и сооружений, мест размещения площадок и складов временного складирования конструкций,

изделий, материалов и оборудования, мест установки стационарных кранов и путей перемещения кранов большой грузоподъемности, инженерных сетей и источников обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью, а также трасс сетей с указанием точек их подключения и мест расположения знаков закрепления разбивочных осей.

Продолжительность строительства обоснована расчетами.

Принятый срок продолжительности строительства жилого дома составляет 32,0 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Общее количество работающих в наиболее многочисленную смену – 162 человека.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды:

Раздел содержит результаты оценки воздействия на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта, графические материалы.

Планируется строительство объекта «Многоквартирный жилой дом №4 со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально-бытового назначения и обслуживания населения. «Жилой комплекс «Сиреневый» в границах ул. Оренбургской, ул. Врача Михайлова и пр. Сиреневый (г. Ульяновск, Заволжский район)».

Кадастровый номер земельного участка Дом №4 73:24:020602:6940 площадью 6270,0 м².

Проектируемый участок находится в левобережье г. Ульяновска, административно приурочен к Заволжскому району. Расположен на западной окраине микрорайона Верхняя Терраса.

Проектирование жилого дома намечается внутри квартала, ограниченного с севера ул. Врача Михайлова, с востока – проездом Сиреневым, с юга – ул. Тельмана, с запада – ул. Оренбургской.

Участок свободен от застройки, представляет собой пустырь. Ближайшие капитальные строения (9-ти этажные жилые дома) отмечены: в 246м к северу по ул. Врача Михайлова; в 143м к юго-западу по ул. Оренбургской. В 117м к востоку расположен спортивный комплекс «Лидер», в 30м также в восточном направлении находится забор автостоянки. Инженерные подземные коммуникации проходят вдоль ул. Врача Михайлова. Вдоль проектируемого участка расположены опоры освещения, которые подлежат демонтажу.

Представлены справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Превышений ПДК м.р. не выявлено.

Основное воздействие на атмосферный воздух в период СМР будут оказывать такие источники вредных выбросов как двигатели строительной техники и грузового автотранспорта, сварочные работы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников выброса проведен по 14 веществам и 2 группам суммации. Валовый выброс 19,6088 т/период. Концентрация загрязняющих веществ определялась в контрольных точках на границе ближайших нормируемых зон.

Анализ результатов расчета рассеивания, показал, что для всех веществ и групп их суммации создаваемые приземные концентрации не превышают установленных санитарно-гигиенических нормативов.

При этом проектом предусмотрен ряд организационных и технологических мероприятий, снижающих возможное негативное воздействие от проведения строительных работ.

Источники загрязнения на период эксплуатации: парковка №1 на 17 м/м - ИЗА 6001, парковка №1 на 12 м/м - ИЗА 6002.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников выброса проведен по 7 веществам и 1 группе суммации. Валовый выброс – 0,0942 т/год. Для определения влияния источников выбросов ЗВ в период эксплуатации объекта на качество атмосферного воздуха, в расчеты введены координаты расчетных точек, расположенные на границе ближайших нормируемых зон.

Результаты расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показывают, что при эксплуатации здания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на границах жилой застройки, а также в контрольных точках по всем загрязняющим веществам ниже ПДК.

Источником шумового воздействия в период строительных работ будет являться дорожно-строительная техника.

Воздействие шума от строительной площадки на ближайшую нормируемую территорию не ожидается. Дополнительные шумозащитные мероприятия не требуются.

Основными источниками шума при эксплуатации проектируемого объекта будут открытые автостоянки.

Расчетный уровень не превышает допустимых уровней на границе кадастрового участка и на территории жилой застройки. Акустическое загрязнение атмосферы не превышает предельно-допустимого (1 ПДУ) на границе ближайшей жилой зоны согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Воздействие на поверхностные и подземные воды включает водопотребление, образование сточных вод, загрязнение поверхностного стока.

Вода для технических нужд привозная.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки подключаются в систему городской канализации.

Проектными решениями на период строительства предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока, предотвращение переноса загрязнителей на смежные территории.

При выезде со строительной площадки предусматривается место (пункт) для мойки колес автотранспорта.

Источником водоснабжения проектируемого объекта является квартальная водопроводная сеть

Выпуск бытовой канализации запроектирован в наружную сеть.

Для отвода дождевых вод с кровли здания предусматривается вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока в водоотводные лотки с последующим стоком в сеть закрытой ливневой канализации.

Объем годового поверхностного стока составит: $W_{\Gamma} = 191,92 + 1259,96 + 769,76 = 2221,64$ м³.

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Предусмотренные способы организованного сбора, временного накопления, централизованного удаления отходов позволят предотвратить захламление территории, почвенного покрова, подземных вод.

В период строительства образуется отходов: 1456,623т (4-5 класс).

В период эксплуатации образуется отходов 92,54 т/год (4-5 класс).

В соответствии с письмом Правительства Ульяновской области в лице Управления по охране объектов культурного наследия администрации Губернатора Ульяновской области, на изучаемой территории отсутствуют объекты культурного наследия, включённые в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации. Участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно письма Администрации города Ульяновска особо охраняемые природные территории местного значения в границах проектирования отсутствуют.

Согласно письма Министерства природы и цикличной экономики Ульяновской области в границах проектирования особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют. На территории объекта представителей животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Ульяновской области не зафиксировано.

Согласно письма Министерства природы и цикличной экономики Ульяновской области земельный участок не относится к землям лесного фонда.

Согласно письма Управления Россельхознадзора по Чувашской республике и Ульяновской области в границах проектируемого объекта не зарегистрировано скотомогильников, биотермических ям и мест захоронения трупов животных, в том числе сибиреязвенных, а также санитарно-защитных зон на расстоянии по 1000 м в каждую сторону от объекта.

Согласно письма администрации г.Ульяновска в границах проектируемого объекта отсутствуют территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов и зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

Согласно письма Управления Роспотребнадзора Ульяновской области от 02.07.2021 г. №73-00-05/29-9746-2021 выдача санитарно-эпидемиологических заключений на проект санитарно-защитной зоны с 26.06.2006 г. по настоящее время для предприятий, санитарно-защитные зоны которых могли бы наложить ограничения на участок изысканий, Управлением Роспотребнадзора по Ульяновской области не производилась.

По данным Публичной кадастровой карты площадка изысканий не входит в границы ЗОУИТ. Линии электропередач в границах проектируемого объекта отсутствуют. Ближайшие зоны с особыми условиями использования территории – охранные зоны инженерных коммуникаций находятся на расстоянии 190 м к востоку.

Согласно карте зон действий ограничений по условиям охраны окружающей среды, статьи 20 Правил землепользования и застройки муниципального образования «город Ульяновск» в редакции решения Ульяновской Городской Думы от 13.10.2004 №90, земельный участок располагается вне шумовой зоны аэродрома и зоны воздушного подхода к аэродрому.

Проектом не предусматривается отчуждение и изъятие дополнительных земель. Размещение объекта планируется в границах отведенного земельного участка.

Предусмотрен комплекс мероприятий по защите почв прилегающей территории от возможного загрязнения и благоустройство (устройство твердого покрытия площадки, регулярный сбор и удаление отходов, своевременная уборка территории, озеленение и др.).

Представлен раздел «Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат»

Согласно п. 1 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных Постановлением Правительства РФ №222 от 03.03.2018г. за контуром объекта капитального строительства уровень

физического воздействия не превышает санитарно-эпидемиологической нормы, следовательно, санитарно-защитная зона в отношении данного объекта не устанавливается.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Пожарная безопасность объекта защиты обеспечивается выполнением условия, предусмотренного пунктом 1, части 1, статьи 6, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», при котором в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

На объекте защиты предусмотрено создание системы обеспечения пожарной безопасности, включающей в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно - технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемым жилым зданием и существующими зданиями приняты в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 4.13130.2013. Противопожарные расстояния от границ организованных открытых площадок для парковки легковых автомобилей до проектируемого жилого здания приняты не менее 10 м.

Источником наружного противопожарного водоснабжения принята существующая наружная кольцевая водопроводная сеть низкого давления, диаметром не менее 100 мм, с пожарными гидрантами. Расход воды на наружное пожаротушение принят 30 л/с. Проектируемые пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, и не ближе 5 м от стен зданий. Расстановка гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части здания не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. У гидрантов и по направлению движения к ним предусмотрена установка соответствующих указателей по ГОСТ Р 12.4.026.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечивается по сквозному проезду по всей длине с двух продольных сторон здания. Ширина проезда принята не менее 6 м, расстояние от внутреннего края проезда до стены здания 8 -10 м. Конструкция дорожной одежды проезда для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Пожарно – техническая классификация: степень огнестойкости - I, класс конструктивной пожарной опасности - С0, класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3, высота по п. 3.1, СП 1.1313072020 – 71,65 м.

Строительные конструкции имеют требуемые пределы огнестойкости для принятой степени огнестойкости здания. Огнестойкость несущих элементов здания обеспечивается за счет их конструктивных решений, применения соответствующих строительных материалов.

Узлы сопряжения строительных конструкций имеют пределы огнестойкости, не ниже пределов огнестойкости самих конструкций.

Лифт для транспортировки пожарных подразделений размещается в выгороженной шахте между осями 4-6 и Ж-И. Ограждающие конструкции шахты лифта имеют предел огнестойкости не менее REI 120, класс пожарной опасности К0. В ограждающих конструкциях шахт выполнены проемы и отверстия для установки дверей, оборудования лифта, а также для системы приточной противодымной вентиляции. Ограждающие конструкции и двери машинного помещения лифта для пожарных противопожарные, с пределами огнестойкости не менее REI 120 и EI 60 соответственно.

Мусоросборная камера расположена на первом этаже между осями 4-6 и Л-М непосредственно под стволом мусоропровода, имеет самостоятельный вход, изолированный от входа в здание выделена противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее (R)EI 60 и классом пожарной опасности К0. Предел огнестойкости наружной двери не нормируется. Над входом в мусоросборную камеру предусмотрен козырек из негорючего материала, выступающий за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери. Мусоросборная камера защищена по всей площади спринклерным оросителем.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека и высота здания не превышают допустимые нормативные значения.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара направлены на своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей; спасение людей, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара; защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара. Эвакуация людей из здания обеспечивается наличием достаточного количества эвакуационных выходов, соответствующих требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Количество, ширина, высота и расположение эвакуационных выходов, расстояние от наиболее удаленного места до ближайшего эвакуационного выхода, классы пожарной опасности декоративно - отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации и в зальных помещениях соответствуют нормативным требованиям, в том числе с этажей, на которые организован доступ маломобильных групп населения (МГН) в соответствии с СП 59.13330.2016.

В поэтажных лифтовых холлах площадью 12,48 м² между осями 4-6 и Е-Ж предусмотрены пожаробезопасные зоны 1-го типа. Ограждающие конструкции безопасных зон выполнены противопожарными стенами, перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60 с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS 60). Двери шахты пассажирских лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости EI 60. Строительные конструкции соответствуют классу пожарной опасности К0. Зоны безопасности выполнены незадымляемыми.

При общей площади квартир на этаже 477 кв.м. предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1. В наружных ограждающих конструкциях незадымляемой лестничной клетки типа Н1 предусмотрено естественное освещение через остекленные двери с площадью остекления не менее 1,2 кв.м. без открывания в т.ч. на уровне 1-го этажа. Ширина простенка между дверными проемами наружной воздушной зоны составляет более 1,2 м (п. 4.4.14 СП 1.13130.2020. Ширина простенка между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения 2 м. Дверные проемы выходов с этажей на балконы воздушной зоны и дверные проемы входов с этих балконов на лестничную клетку расположены в одной плоскости. Двери лестничной клетки предусмотрены с ненормируемым пределом огнестойкости, оборудованы устройствами для самозакрывания с уплотнениями в притворах.

Невыполнение требований нормативного документа добровольного применения в части отсутствия аварийного эвакуационного выхода в квартирах, расположенных на высоте более 15 метров, обосновано расчетом величины пожарного риска.

Безопасность эвакуации подтверждена расчетом времени эвакуации, выполненном в составе расчета пожарного риска.

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара проектом предусмотрено: устройство пожарных проездов и подъездных путей к зданию для пожарной техники с покрытием, рассчитанным на нагрузку от пожарных автомобилей; наружного и внутреннего противопожарного водопровода; выход на кровлю с лестничной клетки типа Н1 по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа. В местах перепада высоты кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П1. В подвале предусмотрены 2 окна размерами не менее 0,9×1,2 м с приямками. Расстояние от стены здания до границы приямка 1 м.

Помещения технического назначения в составе объекта отнесены к категории пожарной опасности В4.

Все помещения независимо от площади, кроме помещений с мокрыми процессами, лестничной клетки, оборудуются автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС). В жилых помещениях квартир

предусмотрены автономные оптико-электронные дымовые пожарные извещатели. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) предусмотрена 1-го типа. Приборы приемно - контрольные и приборы управления устанавливаются в помещении с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство.

Предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) из расчета минимального расхода воды на пожаротушение 2 пожарных крана по 2,9 л/с. Пожарные краны приняты DN 50 с диаметром sprыска пожарного ствола 16 мм и длиной рукава 20 м. Для обеспечения ВПВ необходимым давлением и расходом воды предусматривается пожарная насосная установка. Внутренние сети противопожарного водопровода многоквартирного жилого дома имеют два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения пожарных машин. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметров не менее 15 мм, оборудованный распылителем.

Удаление продуктов горения при пожаре из межквартирных коридоров предусматривается системой вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением.

Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусмотрена в нижнюю часть коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции - для возмещения объемов удаляемых продуктов горения; в лифтовые шахты; в зоны безопасности; в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» отдельной системой (ПД-5) согласно ГОСТ Р 53296.

Электропитание систем противопожарной защиты осуществляется по I категории надёжности.

Состав и функциональные характеристики технических средств систем противопожарной защиты объекта приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СП 484.1311500.2020, СП 7.13130.2020, СП 10.13130.2020.

В проекте разработан перечень организационно – технических мероприятий в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации, направленный на обеспечение пожарной безопасности на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства. В перечне определены обязанности должностных лиц, порядок проведения пожароопасных работ, нормы и порядок обеспечения объекта первичными средствами пожаротушения и правила их применения.

Для подтверждения обеспечения пожарной безопасности объекта защиты, выполнен расчет индивидуального пожарного риска. Результаты расчета по оценке пожарного риска оформлены в виде отчета, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22.07.2020 № 1084 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска». Индивидуальный пожарный риск в здании не превышает значение одной миллионной в год при

размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из здания точке.

Проектные решения обоснованы ссылками на требования технических регламентов и нормативных технических документов в области стандартизации.

4.2.2.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

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

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 2.1.3684-21.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Шахты лифтов, мусоросборная камера запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СанПиН 2.1.3684-21. Санузлы, ванны, кухни запроектированы друг над другом. Входы в помещения, оборудуемые унитазами, запроектированы из прихожих.

Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

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

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

Изменения, внесенные в раздел 1. Пояснительная записка:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 12.1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ:

- Не вносились.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Изменения, внесенные в раздел 3. Архитектурные решения:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов:

- Не вносились.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

Изменения, внесенные в раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения:

- Не вносились

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

Изменения, внесенные в раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

Система электроснабжения:

- Не вносились.

4.2.3.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

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

Система водоснабжения и водоотведения:

- Предоставлены технические условия на водоснабжение и водоотведение объекта.

- Закольцованы между собой пожарные стояки и соединены с системой водоснабжений второй зоны переключкой.

- Внесены изменения в схему подключения двух вводов водопровода к кольцевому водоводу.

- Внесены изменения в ТЧ проекта водоотведения.

4.2.3.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Изменения, внесенные в раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 10.1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- Не вносились.

4.2.3.7. В части систем связи и сигнализации

Изменения, внесенные в раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

Сети связи:

- Не вносились.

4.2.3.8. В части организации строительства

Изменения, внесенные в раздел 6. Проект организации строительства:

- Не вносились.

4.2.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Изменения, внесенные в раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды:

- Не вносились.

4.2.3.10. В части пожарной безопасности

Изменения, внесенные в раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

- Не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Градостроительный план земельного участка № РФ-73-2-73-0-00-2021-0291 от 15.04.2021 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

По разделу 1. Пояснительная записка

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 2. Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация соответствует градостроительному плану земельного участка, инженерным изысканиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 3. Архитектурные решения

Проектная документация соответствует градостроительному плану земельного участка, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектная документация соответствует инженерным изысканиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, технологические решения:

Система электроснабжения

Проектная документация соответствует техническим условиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Система водоснабжения

Проектная документация соответствует техническим условиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Система водоотведения

Проектная документация соответствует техническим условиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проектная документация соответствует техническим условиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Сети связи

Проектная документация соответствует техническим условиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 6. Проект организации строительства

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Проектная документация соответствует инженерным изысканиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 10.1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 12.1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Градостроительный план земельного участка № РФ-73-2-73-0-00-2021-0291 от 15.04.2021 г.

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом №4 со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально-бытового назначения и обслуживания населения. «Жилой комплекс «Сиреневый» в границах ул. Оренбургской, ул. Врача Михайлова и пр. Сиреневый (г. Ульяновск, Заволжский район)», соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-

эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, заданию застройщика (технического заказчика) на проектирование, результатам инженерных изысканий, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Чуранова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-11217

Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2028

2) Баландин Павел Николаевич

Направление деятельности: 5.1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-5-7203

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.06.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.06.2022

3) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-66-2-2151

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2023

4) Герова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-2620

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.04.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2024

5) Букаев Михаил Сергеевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-7-13761

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

6) Богомоллов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-16-12816

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

7) Прохорова Вера Павловна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-9151
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.07.2022

8) Воронина Екатерина Анатольевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-14-10019
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.12.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.12.2022

9) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

10) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6452
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2027

11) Баландин Павел Николаевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-94-2-4823
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.12.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.12.2024

12) Грачев Эдуард Владимирович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-10-11549
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2023

13) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

Решение № 01-21-0092915

Сообщаем Вам, что для проекта раздела Реестра (заключения экспертизы Проектная документация и результаты инженерных изысканий) в отношении «Многоквартирный жилой дом №4 со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально-бытового назначения и обслуживания населения. "Жилой комплекс "Сиреневый" в границах ул. Оренбургской, ул. Врача Михайлова и пр. Сиреневый (г. Ульяновск, Заволжский район)» создан раздел Реестра.

Вы можете скачать следующие документы по ссылкам:

[Проект раздела Реестра](#)

[Заключение экспертизы с присвоенным номером заключения экспертизы](#)

Уполномоченное лицо Оператора:

Администратор, Системный

Дата, время:

16.10.2021 14:09

Уведомление №2-01-21-0092915

Сообщаем Вам, что для проекта раздела Реестра (заключение экспертизы Проектная документация и результаты инженерных изысканий) в отношении «Многоквартирный жилой дом №4 со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально-бытового назначения и обслуживания населения. "Жилой комплекс "Сиреневый" в границах ул. Оренбургской, ул. Врача Михайлова и пр. Сиреневый (г. Ульяновск, Заволжский район)» создан раздел Реестра, заключению экспертизы присвоен №73-2-1-3-060851-2021.

Вы можете скачать следующие документы по ссылкам:

[Решение](#)

[Уведомление](#)

[Проект раздела Реестра](#)

[Заключение экспертизы с присвоенным номером заключения экспертизы](#)

Дата, время:

10/16/2021 2:09 PM



росаккредитация
федеральная служба
по аккредитации

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611886
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0002017
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью «Премииум Эксперт»**
(полное и (в случае, если имеется))

(ООО «Премииум Эксперт») ОГРН 1207700333257
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения **109387, город Москва, улица Ёйская, дом 6, строение 4, этаж 1, помещение IV, комната 2**
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **проектной документации и результатов**

инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **23 октября 2020 г.** по **23 октября 2025 г.**

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

Д.В. Гоголев
(Ф.И.О.)

(подпись)