

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

34-2-1-3-002930-2024

Дата присвоения номера: 26.01.2024 18:05:36

Дата утверждения заключения экспертизы: 26.01.2024



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНЭКСПЕРТИЗА-С"

"УТВЕРЖДАЮ"
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
Никольский Евгений Вячеславович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой десятиэтажный дом по ул. Республиканской, 21 в Дзержинском районе г. Волгограда

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 "МЕЖРЕГИОНЭКСПЕРТИЗА-С"
ОГРН: 1133443029818
ИНН: 3443925000
КПП: 344401001
Место нахождения и адрес: Россия, Волгоградская область, Центральный, Волгоград, Донецкая, 16А

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПЕРЕСВЕТ-ЮГ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ"
ОГРН: 1193443005172
ИНН: 3443142377
КПП: 344301001
Место нахождения и адрес: Волгоградская область, г. Волгоград, ул 51-й Гвардейской, д. 1Б, офис 22

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 01.09.2023 № 34-23, Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Пересвет-Юг Центральный».

2. Договор на выполнение работ по экспертизе от 05.09.2023 № 34-23, Общество с ограниченной ответственностью «Межрегионэкспертиза-С» и Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Пересвет-Юг Центральный».

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. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 06.12.2022 № б/н, утвержденное Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Квартал», согласованное Обществом с ограниченной ответственностью «ГеоСИМ».

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 20.04.2023 № б/н, утвержденное Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Квартал», согласованное Обществом с ограниченной ответственностью «ГеоСИМ».

3. Задание на подготовку технической документации (приложение №1 к договору на выполнение проектных работ № 05/22) от 16.11.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Квартал».

4. Конструктивные решения. Расчеты от 24.01.2024 № 05/22-КР.РР, Общество с ограниченной ответственностью «Трио-Консалтинг»

5. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) - 4 файл(ов))

6. Проектная документация (14 документ(ов) - 28 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: Жилой десятиэтажный дом по ул. Республиканской, 21 в Дзержинском районе г. Волгограда

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

Российская Федерация, Волгоградская область, Волгоград, Республиканская, 21.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.004

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|----------|
| Этажность | этаж | 10 |
| Количество этажей | этаж | 11 |
| Количество секций | шт. | 1 |
| Общее количество квартир | шт. | 60 |
| Количество однокомнатных квартир | шт. | 20 |
| Количество двухкомнатных квартир | шт. | 30 |
| Количество трехкомнатных квартир | шт. | 10 |
| Площадь застройки жилого дома | кв. м | 526,18 |
| Площадь здания | кв. м | 4652,97 |
| Жилая площадь | кв. м | 1452,40 |
| Площадь квартир (без учета летних помещений) | кв. м | 3069,70 |
| Общая площадь квартир (с учетом летних помещений) | кв. м | 3234,57 |
| Общий строительный объем здания | куб. м | 15459,81 |
| Строительный объем здания ниже отм. 0.000 | куб. м | 1344,98 |

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: ШВ

Геологические условия: П

Ветровой район: Ш

Снеговой район: П

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок работ расположен по ул. Республиканская в Дзержинском районе города Волгограда, в границах существующего земельного участка с кадастровым номером 34:34:030027:2.

Климат участка работ резко-континентальный, с холодной зимой и жарким летом.

Участок работ представляет собой частично застроенную территорию с незначительным количеством подземных и надземных коммуникаций. Самая высокая точка на плане с отметками 133,73 метра, самая низкая с отметками 132,22 метра, перепад отметок на объекте составляет 1,49 метра. Участок изысканий расположен в 6,3 км от реки Волга. Опасных природных процессов и технологических воздействий не выявлено.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Проектируемый жилой дом расположен в пределах волжского склона Приволжской возвышенности. Рельеф площадки относительно ровный.

Район проведения работ характеризуется резко-континентальным климатом с большой амплитудой годовых колебаний температуры. Самым холодным месяцем в году является январь со среднемесячной температурой минус 6,9оС, в отдельные годы почти ежегодно температура воздуха понижается до минус 30оС, а в наиболее холодные

зимы до минус 35оС. Самый теплый месяц июль со среднемесячной температурой воздуха плюс 23.9оС, в отдельные дни температура повышается до плюс 35-40оС, а в наиболее жаркое лето до плюс 44оС.

Территория объекта изысканий по климатическому районированию для строительства относится к району ШВ, зона влажности – сухая.

Нормативная глубина промерзания пылевато-глинистых грунтов в г. Волгограде, определённая согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2016, составляет 0,98м.

Геологическое строение.

В геологическом строении площадки на исследуемую глубину до 23м принимают участие отложения четвертичной, неогеновой и палеогеновой систем.

Четвертичная система представлена современными техногенными образованиями tQIV, неогеновая – песками ергенинской серии N2e, палеогеновая – глинами майкопской серии P3mk.

ИГЭ-1. Техногенные образования tQIV распространены повсеместно. Представлены насыпными грунтами суглинистого состава с включением строительного мусора. Плотность грунта рекомендуется 1,88г/см³.

ИГЭ-3,3а. Отложения ергенинской серии неогена N2e вскрыты под техногенными образованиями. Представлены кварцевыми желто-белыми, светло-серыми и серыми песками мелкими и средней крупности, малой степени водонасыщения выше уровня подземных вод (УПВ) и насыщенными водой ниже УПВ. Толщина слоя этих отложений от 2,4 до 4,8м выше УПВ, 7,9-9,2м ниже УПВ. Пески ИГЭ-3 незасоленные. Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ-3 высокая.

Плотность грунта рекомендуется 1,80г/см³ выше УПВ, 2,04г/см³ ниже УПВ.

Значения угла внутреннего трения $\phi I=38^{\circ}$, $\phi II=38^{\circ}$, модуля деформации $E_{вд}=34\text{МПа}$.

ИГЭ-4. Отложения майкопской серии палеогена P3mk подстилают ергенинские пески на отметках 118,54-117,98м. Представлены глинами серыми, темно-серыми, твердыми, тонкослоистыми, по наслоению с налетом пылеватого песка, трещиноватыми, местами ожелезненными. Вскрытая толщина слоя от 4,5 до 8,6м. Глины не набухающие.

Плотность грунта рекомендуется 1,79г/см³. Значения угла внутреннего трения $\phi I=8^{\circ}$, $\phi II=10^{\circ}$, удельного сцепления $C I=44,1\text{кПа}$, $C II=49,6\text{кПа}$; модуля деформации $E_{вд}=5,4\text{МПа}$.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды на площадке проектируемого жилого дома вскрыты на глубине 5,8-6,0м (на отметках 126,73-127,18м) в песках ергенинской серии неогена и трещиноватых глинах майкопской серии палеогена. Сезонные колебания их уровня могут достигать 1,0-1,5м.

Тип территории по потенциальной подтопляемости рекомендуется принимать II-Б2 (потенциально подтопляемая в результате техногенных аварий и катастроф).

Коэффициенты фильтрации грунтов рекомендуется принимать следующими: для песков $K_f=2.3\text{м/сут}$, при плотности сухого грунта 1.49г/см³, для глин майкопской серии 0.002-0.02м/сутки.

По водопроницаемости (согласно табл. В.4 ГОСТ 25100-2020) пески ИГЭ-3,3а – водопроницаемые ($K_f=2.3\text{м/сут}$), глины ИГЭ-4 – водонепроницаемые ($K_f=0.002-0.02\text{м/сут}$).

Специфические грунты. К специфическим грунтам на исследуемой территории следует отнести техногенные грунты ИГЭ-1. Использовать насыпные грунты в качестве основания фундаментов не рекомендуется.

Из инженерно-геологических процессов, влияющих на строительство и эксплуатацию проектируемых сооружений, следует отметить потенциальную подтопляемость (II-Б2) площадки в результате техногенных аварий и катастроф. Согласно СП 115.13330.2016 эти обстоятельства оцениваются как умеренно опасные.

Оценка сейсмичности площадки выполнена по СП 14.13330.2018 по карте ОСР-2015-А. Фоновая сейсмичность исследуемой площадки в соответствии с картой ОСР-2015-А СП 14.13330.2018 – 5 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки согласно приложению Г СП 47.13330.2016 – II (средняя).

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТРИО-КОНСАЛТИНГ"

ОГРН: 1153443026802

ИНН: 3460060580

КПП: 346001001

Место нахождения и адрес: Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Баррикадная, д. 17, офис 403

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на подготовку технической документации (приложение №1 к договору на выполнение проектных работ № 05/22) от 16.11.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Квартал».

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 26.09.2022 № РФ-34-3-01-0-00-2022-1461, выданный департаментом по градостроительству и архитектуре администрации Волгограда.

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 27.11.2023 № 134-1-23-00731021, Акционерное общество «Волгоградские межрайонные электрические сети».

2. Технические условия на наружное освещение объекта от 06.04.2023 № 29, Общество с ограниченной ответственностью «Светосервис-Волгоград».

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 10.07.2023 № 244/1д, Общество с ограниченной ответственностью «Концессии водоснабжения».

4. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 10.07.2023 № 245/1д, Общество с ограниченной ответственностью «Концессии водоснабжения».

5. Технические условия подключения объекта к городским сетям ливневой канализации от 21.04.2023 № 59, Муниципальное бюджетное учреждение «Северное».

6. Технические условия подключение объекта капитального строительства к системе теплоснабжения от 26.05.2023 № 35-23, Общество с ограниченной ответственностью «Концессии теплоснабжения».

7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 27.03.2023 № 62, Общество с ограниченной ответственностью «СП Лифт-Сервис».

8. Технические условия на присоединение объекта к радиотрансляционным сетям, к сети цифрового телевидения и широкополосного доступа от 25.08.2023 № ЮГ 10-1/00460и, Филиал Публичного акционерного общества «Мобильные ТелеСистемы» в Волгоградской области.

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

34:34:030027:2

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПЕРЕСВЕТ-ЮГ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ"

ОГРН: 1193443005172

ИНН: 3443142377

КПП: 344301001

Место нахождения и адрес: Волгоградская область, г. Волгоград, ул 51-й Гвардейской, д. 1Б, офис 22

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПЕРЕСВЕТ-ЮГ"

ОГРН: 1203400009614

ИНН: 3443145603

КПП: 344301001

Место нахождения и адрес: Волгоградская область, г. Волгоград, ул 51-й Гвардейской, д. 1Б, офис 27

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

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-геодезические изыскания | | |
| Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации | 24.01.2024 | Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСИМ" ОГРН: 1083460001570 ИНН: 3445094552 КПП: 344501001 Место нахождения и адрес: Россия, Волгоградская область, ул Грушевская, д. 12 |
| Инженерно-геологические изыскания | | |
| Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации | 24.01.2024 | Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСИМ" ОГРН: 1083460001570 ИНН: 3445094552 КПП: 344501001 Место нахождения и адрес: Россия, Волгоградская область, д. 12 |

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

Местоположение: Волгоградская область, г. Волгоград, Дзержинский район, ул. Республиканская, 21

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПЕРЕСВЕТ-ЮГ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ"

ОГРН: 1193443005172

ИНН: 3443142377

КПП: 344301001

Место нахождения и адрес: Волгоградская область, г. Волгоград, ул 51-й Гвардейской, д. 1Б, офис 22

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПЕРЕСВЕТ-ЮГ"

ОГРН: 1203400009614

ИНН: 3443145603

КПП: 344301001

Место нахождения и адрес: Волгоградская область, г. Волгоград, ул 51-й Гвардейской, д. 1Б, офис 27

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 06.12.2022 № б/н, утвержденное Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Квартал», согласованное Обществом с ограниченной ответственностью «ГеоСИМ».

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 20.04.2023 № б/н, утвержденное Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Квартал», согласованное Обществом с ограниченной ответственностью «ГеоСИМ».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 06.12.2022 № б/н, утвержденная Обществом с ограниченной ответственностью «ГеоСИМ», согласованная Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Квартал».

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 02.05.2023 № б/н, утвержденная Обществом с ограниченной ответственностью «ГеоСИМ», согласованная Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Квартал».

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-геодезические изыскания | | | | |
| 1 | ИГДИ-ИУЛ.pdf | pdf | cd792a3f | 3062-ИГДИ от 24.01.2024 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_ИГДИ-ИУЛ.pdf.sig | sig | 3c0fe327 | |
| | Отчет РИИ №1 3062-ИГДИ изм. 1.pdf | pdf | 6be86b84 | |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_Отчет РИИ №1 3062-ИГДИ изм. 1.pdf.sig | sig | 76c76060 | |
| Инженерно-геологические изыскания | | | | |
| 1 | ИГИ-ИУЛ.pdf | pdf | 0ff003a9 | 3090-ИГИ от 24.01.2024 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_ИГИ-ИУЛ.pdf.sig | sig | 1415fd71 | |
| | Отчет РИИ №2 3090-ИГИ изм.1.pdf | pdf | f5dbb3bd | |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_Отчет РИИ №2 3090-ИГИ изм.1.pdf.sig | sig | c04bab7a | |

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись в соответствии с договором № 3062 от 06.12.22 года, техническим заданием и программой работ по инженерно-геодезическим изысканиям.

Цель инженерно-геодезических изысканий – получение необходимых материалов в объеме, достаточном для подготовки проектной документации.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в местной (МСК 34 зона 1) системе координат и Волгоградской системе высот. Полевые и камеральные топографо-геодезические работы выполнялись сотрудниками ООО «ГеоСИМ» в феврале 2023 года. Согласно геоизученности, полученной в МКУ «ГИЦ» города Волгограда, в границах участка работ имеется съемка масштаба 1:500, выполненная ранее сторонними организациями в разные годы, планшеты 50x50 см в Городской (местная) системе координат г. Волгограда и системе высот города Волгограда, в электронном формате с расширением .tiff со следующей номенклатурой: tn004056b, tn004057a. Другие данные о ранее выполненных изысканиях в МКУ «ГИЦ» отсутствуют.

Съемка текущих изменений составила менее 35%. Измерения выполнялись с использованием электронного тахеометра Leica Flexline. способом засечек и створов от нанесенных ранее на план капитальных сооружений и твердых контуров. Длина засечек не превышала длины мерного прибора (50-ти метровая рулетка). При съемке способом перпендикуляров длины перпендикуляров не превышали при глазомерной установке 4 метров, а с применением экера – 20 метров. Углы не капитальных строений, выходы подземных коммуникаций определялись тремя засечками. Расстояние между пикетами во время съемки не превышает 15 метров. Местоположение бесколодезных подземных коммуникаций определялось трассопоисковым комплектом SEBA FM9800. Плановое положение подземных коммуникаций (контрольные определения) определялось способами перпендикуляров, створов, а также от твердых контуров линейными засечками. По окончании работ выполнено согласование подземных коммуникаций с представителями эксплуатирующих организаций на предмет полноты и правильности нанесенных коммуникаций.

После проведения полевых измерений собранные данные из прибора были выгружены на персональный компьютер. Выгрузка файлов данных производится с использованием программного модуля CREDO, Microstation. По результатам полевых работ выполнены камеральные работы. В результате измерений был получен план общей площадью 0,3га в масштабе 1:500 и сечение рельефа горизонталями через 0,5м. Контроль результатов полевых и камеральных работ, передаваемых полевым подразделением в камеральную группу, проводил руководитель работ и начальник камеральной группы при участии начальника полевого подразделения. На основании контроля был составлен акт полевой и камеральной приемки работ.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Бурение 3 скважин выполнено механическим способом станком УРБ-2,5А в местах доступных для бурения в соответствии с СП 47.13330.2016. Статическое зондирование в 6 точках выполнено в соответствии ГОСТ 19912-2012; измерение удельного электрического сопротивления грунта выполнялись до 3м (всего 4 измерения) прибором Ф-4103М по методике ГОСТ 9.602-2016. Отбор монолитов и проб грунта – в соответствии с ГОСТ 12071-2014; отбор проб подземных вод – в соответствии ГОСТ 31861-2012.

Лабораторные исследования грунтов выполнены в геотехнической лаборатории ООО «ГеСИМ» в соответствии с ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012, ГОСТ 12536-2014; химические анализы грунтов и воды выполнены в соответствии ГОСТам по воде.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Добавлены сведения в пояснительную записку, задание и программу работ, откорректированы текстовые и графические материалы.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Программа работ дополнена подписями и печатями лиц, ответственных за утверждение и согласование. Изменения внесены в приложение Б.

В программе уточнено количество проектируемых и ранее пробуренных скважин (2017г), откорректированы условные обозначения для скважин. Изменения внесены в приложение Б.

Отчет дополнен данными полевых испытаний грунтов (штамповых испытаний грунтов). Изменения внесены в раздел 1.7 и приложения Б, Т.

Текстовые приложения дополнены буквенными обозначениями согласно содержанию отчета.

Обновлены данные метрологического контроля и надзора средств измерений, применяемых при лабораторных исследованиях. Изменения внесены в приложение Д.

Отчет дополнен информацией из предыдущего отчета (2403 2017г); на план нанесены скважины. Изменения внесены в Приложение Б, и в раздел 1.3.

В отчете уточнены данные ВЭЗ. Изменения внесены в приложение П.

Список используемых материалов дополнен недостающими нормативными документами, на которые имеются ссылки в тексте.

В разделе Введение уточнены контуры проектируемого участка, контуры площадки-аналога по изученности и их обозначения. Изменения внесены на рис.1 раздела 1.1.

Грунты, вскрытые при предыдущих изысканиях и отсутствующие на площадке изысканий в данное время – исключены. Изменения внесены в раздел 1.5.

Отчет дополнен результатами полевых испытаний грунтов (штамповых испытаний грунтов). Изменения внесены в раздел 1.7 и приложение Т.

В сравнительной таблице удалены ошибочно внесенные данные значения показателя текучести для песков. Изменения внесены в сравнительную таблицу отчета в разделе 1.7.

Раздел 1.6 дополнен данными характеристик грунтов по водопроницаемости, а также данными о фильтрационных характеристиках грунтов. Изменения внесены в раздел 1.6.

В Разделе 1.7 приведена характеристика песков по степени неоднородности.

Графическое приложение 3090-ИГИ-Г.2 дополнено контуром и глубиной заложения подземной части проектируемого сооружения.

Графическая часть отчета (Г.1; Г.2; Г.3) дополнена датой выпуска отчетных материалов.

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 | 05_22-СП.pdf | pdf | 74b455e5 | 05/22 – СП от 24.01.2024 Состав проектной документации |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_05_22-СП.pdf.sig | sig | ccea0b48 | |
| | 05_22-СП-УЛ.pdf | pdf | 08d92361 | |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_05_22-СП-УЛ.pdf.sig | sig | 9c305402 | |
| 2 | 05_22-ПЗ-УЛ.pdf | pdf | 126be316 | 05/2022-ПЗ от 24.01.2024 Раздел 1. Пояснительная записка |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_05_22-ПЗ-УЛ.pdf.sig | sig | ea7ff5c2 | |
| | Раздел ПД № 1 05_22-ПЗ изм. 1.pdf | pdf | 04bca863 | |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_Раздел ПД № 1 05_22-ПЗ изм. 1.pdf.sig | sig | bb8a23d2 | |
| Схема планировочной организации земельного участка | | | | |
| 1 | 05_22-ПЗУ-УЛ.pdf | pdf | ea9a22aa | 05/22-ПЗУ от 24.01.2024 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_05_22-ПЗУ-УЛ.pdf.sig | sig | baaa2371 | |
| | Раздел ПД № 2 05_22-ПЗУ изм. 1.pdf | pdf | 5c0917f5 | |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_Раздел ПД № 2 05_22-ПЗУ изм. 1.pdf.sig | sig | 43a01159 | |
| Объемно-планировочные и архитектурные решения | | | | |
| 1 | 05_22-АР-УЛ.pdf | pdf | e5a63484 | 05/22-АР от 24.01.2024 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_05_22-АР-УЛ.pdf.sig | sig | 0220204b | |
| | Раздел ПД №3 05_22-АР изм.1.pdf | pdf | 86549cc4 | |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_Раздел ПД №3 05_22-АР изм.1.pdf.sig | sig | 0e6d74b4 | |
| Конструктивные решения | | | | |
| 1 | 05_22-КР-УЛ.pdf | pdf | 3264ad75 | 05/22-КР от 24.01.2024 Раздел 4. Конструктивные решения |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_05_22-КР-УЛ.pdf.sig | sig | c014e892 | |
| | Раздел ПД № 4 05_22-КР изм.1.pdf | pdf | 3b8ab96a | |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_Раздел ПД № 4 05_22-КР изм.1.pdf.sig | sig | 19d53cf4 | |
| Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения | | | | |
| Система электроснабжения | | | | |
| 1 | 05_22-ИОС1-УЛ.pdf | pdf | c715a3ba | 05/22-ИОС1 от 24.01.2024 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 1. Система электроснабжения |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_05_22-ИОС1-УЛ.pdf.sig | sig | e01cb8c7 | |
| | Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 05_22-ИОС1 изм.1.pdf | pdf | 977bc774 | |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 05_22-ИОС1 изм.1.pdf.sig | sig | 9767bc9f | |
| Система водоснабжения | | | | |
| 1 | 05_22-ИОС2-УЛ.pdf | pdf | 849e54bf | 05/22-ИОС2 от 24.01.2024 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 2. Система водоснабжения |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_05_22-ИОС2-УЛ.pdf.sig | sig | d61280ee | |
| | Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 05_22-ИОС2 изм.1.pdf | pdf | 6b44485e | |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 05_22-ИОС2 изм.1.pdf.sig | sig | 454f1e74 | |
| Система водоотведения | | | | |
| 1 | 05_22-ИОС3-УЛ.pdf | pdf | 14638894 | 05/22-ИОС3 от 24.01.2024 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 3. Система водоотведения |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_05_22-ИОС3-УЛ.pdf.sig | sig | 3d3a31a6 | |
| | Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 05_22-ИОС3 изм.1.pdf | pdf | b6eed77e | |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 05_22-ИОС3 изм.1.pdf.sig | sig | c8c0de9d | |
| Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети | | | | |

| | | | | |
|---|--|-----|----------|---|
| 1 | 05_22-ИОС4-УЛ.pdf | pdf | 7ce73ba5 | 05/22-ИОС4 от 24.01.2024 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_05_22-ИОС4-УЛ.pdf.sig | sig | f95fd95 | |
| | Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 05_22-ИОС4 изм.1.pdf | pdf | 8b8e5102 | |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 05_22-ИОС4 изм.1.pdf.sig | sig | a57ecf3d | |
| Сети связи | | | | |
| 1 | 05_22-ИОС5-УЛ.pdf | pdf | 88bfd47 | 05/22-ИОС5 от 24.01.2024 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 5. Сети связи |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_05_22-ИОС5-УЛ.pdf.sig | sig | 33a52f0e | |
| | Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 05_22-ИОС5 изм.1.pdf | pdf | 76817434 | |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 05_22-ИОС5 изм.1.pdf.sig | sig | 5e4438d0 | |
| Мероприятия по охране окружающей среды | | | | |
| 1 | 05_22-ООС-УЛ.pdf | pdf | 32e1c99c | 05/22-ООС от 24.01.2024 Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_05_22-ООС-УЛ.pdf.sig | sig | 17a7797d | |
| | Раздел ПД № 8 05_22-ООС изм.1.pdf | pdf | b6df4885 | |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_Раздел ПД № 8 05_22-ООС изм.1.pdf.sig | sig | 61271f8c | |
| Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | | | | |
| 1 | 05_22-ПБ-УЛ.pdf | pdf | f0fec943 | 05/22-ПБ от 24.01.2024 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_05_22-ПБ-УЛ.pdf.sig | sig | 427290af | |
| | Раздел ПД № 9 05_22-ПБ изм. 1.pdf | pdf | 31710351 | |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_Раздел ПД № 9 05_22-ПБ изм. 1.pdf.sig | sig | 38b9100c | |
| Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства | | | | |
| 1 | 05_22-ТБЭ-УЛ.pdf | pdf | 983a22ea | 05/22-ТБЭ от 24.01.2024 Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_05_22-ТБЭ-УЛ.pdf.sig | sig | 0e146d59 | |
| | Раздел ПД №10 05_22-ТБЭ.pdf | pdf | 64088044 | |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_Раздел ПД №10 05_22-ТБЭ.pdf.sig | sig | e341a82f | |
| Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства | | | | |
| 1 | 05_22-ОДИ-УЛ.pdf | pdf | 424be226 | 05/22-ОДИ от 24.01.2024 Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_05_22-ОДИ-УЛ.pdf.sig | sig | ebe4ff70 | |
| | Раздел ПД №11 05_22-ОДИ изм.1.pdf | pdf | 6b0e6e2d | |
| | 0116338C0020B004904FF5465B8304A802_Раздел ПД №11 05_22-ОДИ изм.1.pdf.sig | sig | 13dca02a | |

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2. Схемы планировочной организации земельного участка.

Характеристика земельного участка, предоставленного под размещение объекта капитального строительства

Проектируемый жилой дом расположен по улице Республиканская, 21 в Дзержинском районе г. Волгограда. Рельеф площадки относительно ровный, характеризуется отметками 132,53-133,18м в городской системе высот.

Участок проектирования расположен в двухэтажной жилой застройке, на месте существующего двухэтажного здания, подлежащего сносу.

Участок работ представляет собой частично застроенную территорию с незначительным количеством подземных и надземных коммуникаций.

Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий в пределах границ земельного участка

Земельный участок частично расположен в зоне с особыми условиями использования территорий:

охранная зона инженерных коммуникаций (ТП) с реестровым номером 34:34-6.1352 в соответствии с Правилами землепользования и застройки городского округа город-герой Волгоград, утв. решением Волгоградской городской Думы №5/115 от 21.12.2018 (далее ППЗ г. Волгограда);

охранная зона инженерных коммуникаций (электрические сети) с реестровым номером 34:34-6.1423 в соответствии с ПЗЗ г. Волгограда.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка

В соответствии с санитарными требованиями по факту загрязнение атмосферного воздуха и уровню шумового воздействия объект не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека. На основании СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона не устанавливается.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» устанавливается охранная зона для проектируемой трансформаторной подстанции (10м по периметру ТП).

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным регламентом

В соответствии с выданным градостроительным планом земельного участка участок строительства расположен в территориальной зоне ЖЗ – среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов. Проектируемый объект входит в состав основных видов разрешенного использования земельного участка.

Проектом предусмотрено размещение на отведенном земельном участке односекционного 10-ти этажного жилого дома с габаритными размерами в осях 29,4×17,1 м; проездов; автопарковок; тротуаров; площадок благоустройства, сетей инженерно-технического обеспечения, ТП.

Технико-экономические показатели земельного участка

Площадь участка в границах отвода, кв. м – 2261,0.

Площадь участка в условных границах проектирования, кв. м – 2823,0.

Площадь застройки, кв. м – 557,2,

в том числе площадь ТП, кв. м – 31,02.

Площадь асфальтовых покрытий проездов, кв. м – 1225,0;

в том числе:

в границах земельного участка, кв. м – 965,0;

за границами земельного участка, кв. м – 260,0.

Площадь пожарного проезд, кв. м – 697,0.

Площадь покрытий тротуаров, кв. м – 209,0;

в том числе:

в границах земельного участка, кв. м – 162,0;

за границей земельного участка, кв. м – 47,0.

Площадь озеленения, кв. м – 739,81;

в том числе:

в границах земельного участка, кв. м – 474,81.

за границей земельного участка, кв. м – 265,0;

Количество парковочных мест, машино-мест, шт. – 38,

в том числе:

в границах земельного участка, шт. – 24;

за границей земельного участка, шт. – 14.

Количество парковочных мест для велотранспорта, мест – 20.

Решения по инженерной защите территории от поверхностных и грунтовых вод

Для предупреждения развития процесса подтопления предусмотрено проектирование эффективного отвода поверхностных и талых вод посредством сбора воды с твердых покрытий проездов и тротуаров, имеющих продольные и поперечные уклоны, и отвода стоков сетью дождевой канализации.

Описание организации рельефа вертикальной планировки

Вертикальная планировка участка предусмотрена в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки здания.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей сечением через 0,10 м.

При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, минимального объема земляных работ.

Описание решений по благоустройству территории

На участке жилого дома запроектировано размещение следующих площадок:

площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста;

площадки для отдыха взрослого населения;

площадки для занятий физкультурой;

хозяйственная площадка с установкой мусороконтейнеров.

Площадки детская, спортивная, а также для отдыха населения благоустраиваются и оснащаются малыми архитектурными формами, спортивно-игровым оборудованием.

Входные зоны жилого дома оборудованы скамьями, урнами и уличными стойками для велосипедов.

Для подъезда к жилому дому запроектированы проезды шириной 6,0 м.

Для обеспечения движения пешеходов вдоль проездов устраиваются тротуары шириной 1,5 м. Для обеспечения безопасности движения пешеходов, тротуары устраивают выше проезжей части на 0,15 м. На путях пешеходного движения сопряжение тротуаров с проезжей частью предусмотрено в одном уровне.

Границы бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не имеют перепада высот.

Автомобильные проезды запроектированы из асфальтобетона, тротуары с плиточным покрытием, хоз. площадка с бетонным покрытием.

На площадках для занятий физкультурой и детской предусматривается травмобезопасное резиновое покрытие.

Проектом предусмотрено наружное освещение территории.

Территория, свободная от застройки и твердых покрытий, озеленяется.

Обоснование схемы транспортных коммуникаций, обеспечивающих подъезд к объекту капитального строительства

Сеть автомобильных дорог и тротуаров запроектирована с учетом внешних и внутренних связей с городскими улицами, а также для противопожарного обслуживания зданий и сооружений. Въезд на территорию объекта предусматривается с двух сторон по внутриквартальным проездам. Для подъезда к жилому дому запроектированы проезды шириной 6.0 м.

В проекте применены типовые конструкции дорожных одежд, соответствующие действующим на них нагрузкам, свойствам применяемых материалов и гидрогеологическим условиям.

В целях обеспечения безопасности дорожного движения предусматривается расстановка дорожных знаков и разметка на автостоянках.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения.

Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта, его пространственной, планировочной и функциональной организации

Проектируемый жилой дом – односекционный, 10-ти этажный с подвалом, без чердака.

Здание прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 29,4×17,1 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 133,550.

Высота этажей: подвального – 3,0 м (2,7 м от пола до потолка); с 1-го по 10-й этажи – 2,9 м (2,6 м от пола до потолка).

Максимальная высота здания от верха парапета до уровня проезда – 31,35 м.

Высота здания (пожарно-техническая) от уровня проезда для пожарных машин до низа открывающегося проема верхнего этажа – 27,65 м.

В подвале предусмотрено: прокладка инженерных сетей и размещение технических помещений (ИТП, электрощитовая, насосная, комната уборочного инвентаря (КУИ)).

Из подвала предусмотрено три эвакуационных выхода непосредственно наружу.

На части первого этажа жилого дома предусмотрены квартиры и входная группа в жилую часть в составе: тамбуров, вестибюля, коридора, лифтового холла, помещения для уборочного инвентаря. На втором и вышележащих этажах расположены одно-, двух- и трехкомнатные квартиры. Доступ в квартиры осуществляется через входной тамбур, коридор 1-го этажа, лифтовый холл, по двум лифтам и поэтажным коридорам.

Над входной группой расположен железобетонный козырек.

Ограждающие наружные стены подземной части и 1-го этажа здания:

внутренний слой – монолитная железобетонная стена толщиной 250 мм;

средний слой – утеплитель «ВЕНТИ-БАТТС» толщиной 120 мм;

наружный слой – облицовочный кирпич толщиной 120 мм с последующей гидроизоляцией подземной части.

Ограждающие наружные стены надземной части здания, начиная со 2-го этажа, трехслойные:

внутренний слой – кладка из силикатного блока марки М100 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 250 мм, частично монолитная железобетонная стена толщиной 250 мм;

наружный слой – мокрый фасад системы ТН-ФАСАД Профи толщиной 130 мм, включая утеплитель из каменной ваты ТЕХНОФАС толщиной 120 мм.

Между квартирами предусмотрены частично железобетонные стены и частично перегородки из газобетонных блоков D600 толщиной 200 мм.

Перегородки межкомнатные – из полнотелых ПГП (80 мм), в санузлах — из влагостойкого полнотелого ПГП (80 мм).

Перегородки ниже отметки 0,000 – из полнотелого силикатного кирпича марки М100 на цементно-песчаном растворе М100, толщиной 250 мм, частично из газобетонных блоков D600, толщиной 200 мм и из влагостойкого полнотелого ПГП 80 мм.

Кровля здания – неэксплуатируемая рулонная с внутренним водостоком.

Окна и балконные двери жилой части – пластиковые с однокамерным стеклопакетом с коэффициентом теплопроводности 0,51 м²*°С/Вт. Оконные блоки предусматриваются по ГОСТ 23166-99 с применением систем безопасности для предотвращения открывания оконных блоков детьми и предупреждения случайного выпадения детей из окон.

Остекление лоджий – пластиковые окна с одинарным стеклопакетом на всю высоту.

Двери тамбурные входов в жилую часть – остекленные из ПВХ профиля.

Двери выхода из лифтового холла в коридор жилой части – остекленные противопожарные EI30.

Для эвакуации с этажей предусмотрена одна эвакуационная лестничная клетка типа Л1 с выходом непосредственно наружу. Ширина маршей – 1,20 м; ограждения с поручнями высотой 1,2 м.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, оборудована аварийным выходом.

Выходы на кровлю запроектированы по железобетонным маршам и площадкам.

Выходы из квартир 1-го этажа предусматриваются непосредственно наружу через коридоры. Выходы из помещений 2-10-го этажей предусматриваются по коридорам через лифтовый холл на лестничную клетку типа Л1.

Высота ограждений кровли, лоджий, входов в жилой дом – 1,2 м.

Для вертикального транспорта предусмотрено два лифта без машинного отделения: лифт грузоподъемностью 400 кгс и лифт грузоподъемностью 630 кгс.

Жилой дом не оборудуется мусоропроводом. Предусмотрен отдельный сбор мусора в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием.

Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства

Объемно-пространственные решения жилого дома приняты с учетом:

номенклатуры квартир;

обеспечения нормативной инсоляцией всех квартир жилого дома;

размещения на отведенной территории необходимых площадок для жителей, парковочных мест автомобилей, озеленения территории, подъездов к жилому дому.

Форма проектируемого здания позволяет оптимально вписаться в отведенный участок с учетом близлежащей застройки.

Проектируемое здание расположено в пределах отведенного земельного участка в соответствии с требованиями градостроительного плана земельного участка и градостроительного регламента.

Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности

В целях соблюдения условий по тепловой защите здания и требований по энергетической эффективности предусмотрены следующие архитектурные решения:

компактное объемно-планировочное решение здания;

ориентация здания и его помещений по отношению к сторонам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации;

высота проектируемого здания принята минимально возможной.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания

В целях достижения оптимальных характеристик по энергетической эффективности здания проектом предусмотрено:

применение для наружных стен здания многослойной конструкции с теплоэффективным утеплителем;

теплоэффективная изоляция кровли;

применение утепленных дверных заполнений;

применение окон и балконных дверей из ПВХ-профиля с однокамерным стеклопакетом, с нормированными теплотехническими характеристиками;

использование теплоизоляции для исключения образования мостиков холода;

тепловая защита 1 этажа над неотапливаемым подвальным этажом.

Описание и обоснование принятых архитектурных решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта

В целях повышения энергетической эффективности здания проектом предусмотрены следующие решения:

использование в наружных ограждающих конструкциях современных теплоизоляционных материалов, с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи и высокое сопротивление воздухопроницанию;

применение энергосберегающих светопрозрачных конструкций;

снижения инфильтрации воздуха и защиты здания от воздействия влаги и атмосферных осадков за счет применения эффективных узлов примыкания оконных и дверных блоков к ограждающим конструкциям.

При расчете энергоэффективности здания по теплотехническим характеристикам его строительных конструкций приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 (с изм. №1, №2).

Коэффициент остекления фасада (0,24) и показатель компактности здания (0,25) не превосходят нормативных показателей.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов по оформлению фасадов

Наружная отделка фасадов – покраска.

Цоколь – кирпич керамический, в местах устройства лоджий – штукатурка с покраской.

В цветовой гамме фасада применено сочетание темного и светлого цветов выступающих и западающих элементов.

Ограждение лоджий – витражное остекление.

Проектом предусмотрена подсветка фасадов здания, подчеркивающая контур здания в ночное время.

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

Помещения общего пользования (общие коридоры, лестницы, вестибюль):

потолки – подвесные типа «Армстронг» в поэтажных коридорах, вестибюле и центральном входном тамбуре;

стены – окраска акриловыми красками;

полы – керамическая плитка.

Технические помещения (тепловой пункт, электрощитовая, насосная и пр.):

потолки – окраска вододисперсионной краской;

стены – окраска вододисперсионной краской; облицовка стен керамической плиткой в кладовой уборочного инвентаря;

полы – керамическая плитка.

Отделка помещений квартир предусмотрена в соответствии с назначением помещений и нормативными требованиями.

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

Все помещения с постоянным пребыванием людей, расположенные в надземных этажах здания, обеспечены естественным освещением.

Для достаточного освещения помещений приняты следующие решения:

жилые комнаты, кухни, входные тамбуры, лестничные клетки запроектированы с естественным освещением через окна из ПВХ-профиля с однокамерными стеклопакетами.

Результаты расчетов продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности

В соответствии с требованиями табл. 5.58 СанПиН 1.2.3685-21 нормативная продолжительность инсоляции для г. Волгограда (48°30'), относящегося к Центральной зоне (58° с. ш. - 48° с. ш.), с 22 апреля по 22 августа составляет:

не менее чем в одной комнате 1-3-комнатных квартир – 2 часа;

в 2-х и 3-х комнатных квартирах, где инсолируется не менее 2-х комнат – 1,5 часа.

Квартиры жилого дома обеспечены необходимой инсоляцией согласно нормативным требованиям.

Отношение площади световых проемов всех жилых комнат и кухонь квартир к площади пола соответствуют нормативам.

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

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по защите от шума:

стояки трубопроводов звукоизолированы;

входные двери в жилые помещения имеют непрерывные звукоизолирующие прокладки;

в водопроводной насосной и тепловом пункте предусмотрено оборудование с пониженным уровнем шума, насосы запроектированы на вибропоглощающей раме;

предусмотрены современные скоростные лифты, на каждом этаже лифты открываются в лифтовой холл и не примыкают к жилым помещениям.

Для защиты от влаги в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

водонепроницаемость покрытия кровли;

водонепроницаемость перекрытий – в покрытии пола помещений с мокрым режимом предусматривается гидроизоляция;

гидроизоляция стен подвала;

устройство отмостки вокруг наружных стен здания.

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений объекта капитального строительства, обеспечивающих в том числе соблюдение санитарно-эпидемиологических требований

Принятые объемно-планировочные решения соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям:

защита от шума обеспечивается размещением помещений для инженерного оборудования не под жилыми помещениями, применением оконных блоков с уплотнительными прокладками, звукоизоляцией трубопроводов, применением современного малошумного инженерного оборудования;

предусмотрена продолжительность инсоляции квартир не менее нормативной;

обеспечено естественное освещение жилых комнат и кухонь;

наружные ограждающие конструкции обеспечивают требуемую температуру, отсутствие конденсата внутри помещений при соблюдении требований по расходу тепловой энергии на отопление и вентиляцию;

накопление ТБО осуществляется на мусороконтейнерной площадке за пределами жилого здания.

Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства.

В целях обеспечения доступности среды жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения проектом предусмотрены условия беспрепятственного передвижения МГН по участку благоустраиваемой территории жилого дома.

Съезды с тротуаров на проезжую часть приняты с продольным уклоном не более 6% и поперечным – 1%. Поперечные уклоны тротуаров – не более 2%. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью на участке съездов с тротуаров не превышает 0,015 м, ширина съезда (пандуса) – 1,5 м.

Проектом предусмотрено 4 парковочных места для МГН (два в пределах отвода и два за границей земельного участка), два из которых для транспорта инвалидов-колясочников с размерами 3,6х6,0м.

Расстояние до входов в здание от парковочных мест для МГН составляет до наиболее удаленного места 22 м.

Каждое парковочное место для МГН обозначается дорожной разметкой и дорожными знаками на стойке на высоте от 1,5 до 2,0 м.

Проектом предусмотрен доступ маломобильных групп населения на 1-й этаж жилого дома. Квартир для проживания маломобильных групп населения в жилом доме, в соответствии с заданием заказчика, не предусматривается.

Вход в жилую часть запроектирован вровень с уровнем планировки (в пределах одной ступени).

Перед входом в жилую часть предусмотрена площадка 1,47 на 7,3 м со встроенным пандусом. Над крыльцом входа предусмотрено устройство навеса. Тамбур входа в жилую часть запроектирован с параметрами, предусматривающие место для разворота коляски. Дренажные решетки входных площадок предусмотрены заподлицо с поверхностью покрытия пола. На пути движения от входа в жилой дом до лифтов нет перепадов полов, ширина дверей – 1,4 м.

Высота порогов на входных дверях принята 0,010 м.

Остекленные двери входа – из ударопрочного стекла с яркой контрастной маркировкой. Нижняя часть дверных полотен на высоту 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

От каждой квартиры по поэтажным коридорам обеспечивается возможность безопасного передвижения МГН в лифтовый холл для дальнейшего передвижения с этажа на этаж, либо к выходу непосредственно наружу здания. Двери выходов из поэтажных коридоров, лифтовых холлов не имеют запоров, препятствующих открыванию. Ширина дверей кабины лифта обеспечивает проезд инвалидной коляски.

Эвакуация маломобильных групп населения группы мобильности М4 со 2 по 10 этажи предусматривается в зоны безопасности 4 типа для МГН, расположенные в лестничной клетке Л1.

Проектом предусмотрена система оповещения людей о пожаре путем установки на путях эвакуации светозвуковых табло с надписью "ВЫХОД" и сирены "Свирель", а также таблички с указанием направления движения при эвакуации

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Раздел 4. Конструктивные решения.

По типу вертикальных несущих элементов конструктивная система проектируемого здания является смешанной, где основными несущими элементами являются стены и пилоны. Несущие стены имеются как отдельно стоящие (внутриквартирные), так и перекрёстно соединённые между собой продольные и поперечные (межквартирные стены, стены лестнично-лифтовых узлов и общих коридоров, а также наружные стены).

По типу горизонтальных элементов конструктивная система проектируемого здания представлена сплошными плитами перекрытий.

Конструктивная система жилого дома выполнена по рамно-связевой схеме – сопротивление горизонтальным нагрузкам осуществляется за счет совместной работы связей (стен, ядер жесткости) и рам, образуемых колоннами и ригелями (условными ригелями), с жесткими узлами сопряжения. Конструктивная система жилых домов регулярная в плане и по высоте.

Ограждающие конструкции являются как несущими (фундамент, стены, пилоны, плиты перекрытия), так и ненесущими, опирающиеся в пределах этажа на перекрытия и непосредственно не передающие нагрузку на фундамент.

Прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость обеспечивается жёстко сопряжёнными между собой вертикальными несущими элементами (стенами), горизонтальными элементами (плитами перекрытий) и фундаментной плитой.

Вертикальные несущие элементы – монолитные стены и пилоны толщиной 250, 200 мм из тяжёлого бетона В25 по ГОСТ 7473-2010, армированные стержнями периодического профиля класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Защитный слой арматуры составляет 25 мм.

Горизонтальные элементы – монолитные плиты перекрытий толщиной 200 мм из тяжёлого бетона В25 F75 W4 по ГОСТ 7473-2010, армированные стержнями периодического профиля диаметром 12 А500С ГОСТ 34028-2016, укладываемыми с шагом 200 мм как в нижней, так и в верхней зонах. На участках, где основного армирования недостаточно, укладывается дополнительная арматура (преимущественно у нижней грани в середине пролёта и у верхней грани на опорах). Соединение стержней основной арматуры плиты перекрытия осуществляется внахлестку с разбежкой. Защитный слой арматуры составляет 30 мм.

Лестницы в здании запроектированы сборно-монолитные. Лестничные косоурные марши и площадки приняты монолитными из тяжёлого бетона В25 по ГОСТ 7473-2010, армированные стержнями периодического профиля класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Лестничные наборные ступени приняты по ГОСТ 8717-2016, типоразмер ступени ЛС 12-Б.

При формировании расчетной модели были приняты коэффициенты постели С1z и С2z в диапазоне 564-2033тс/м3 и 5343-10650тс/м3 соответственно.

Давление под подошвой фундамента (отпор грунта) z R (расчетные полные значения) изменяются в пределах от 15,73 до 48,51тс/м2, что меньше несущей способности грунта R, равной 144тс/м2.

Деформации основания фундамента составляют от 14,244 до 26,157 мм, что не превышает максимально допустимую осадку 150 мм. Относительная разность осадок фундаментной плиты составляет: $11,913/20206=0,00059<0,003$.

Значение перемещений верхней части здания (крен) составляет $0,00023<1/500=0,002$.

Конструктивные требования по армированию монолитных железобетонных конструкций (установка П-образных хомутов у торцов стен и плит, шпилек и поддерживающих каркасов и т.д.) принимаются в соответствии с требованиями СП63.13330.2018 и Пособием по проектированию бетонных и железобетонных конструкций ЦНИИПромзданий.

Подземная часть проектируемого здания представлена монолитным плитным фундаментом толщиной 700 мм. Плитный фундамент выполнен из тяжёлого бетона В25 F200 W6 ГОСТ 7473-2010, армирован арматурными стержнями периодического профиля диаметром 14 класса А500С ГОСТ 34028-2016, укладываемыми с шагом 200 мм как в нижней, так и в верхней зонах. На участках, где основного армирования недостаточно, укладывается дополнительная арматура. Соединение стержней основной арматуры плиты фундамента осуществляется внахлестку с разбежкой. Защитный слой арматуры составляет 60 мм.

Под подошвой фундаментной плиты устраивается подготовка:

грунт основания, уплотненный до коэф. купл=0,98;

бетонная подготовка В7,5 – 50 мм;

праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01;

гидроизоляционная мембрана Техноэласт ТЕРРА П – около 5 мм;

стяжка защитная из бетона В7,5 – около 45 мм.

Наружные стены подвала толщиной 250 мм выполнены из тяжёлого бетона В25 F150 W4 ГОСТ 7473-2010, внутренние стены и пилоны толщиной 200 мм – из тяжёлого бетона В25 W4 ГОСТ 7473-2010. Стены и пилоны армированы стержнями периодического профиля класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Вертикальные стержни стен и пилонов преимущественно диаметром 12 А500С с шагом 200 мм. На участках, где данное армирование недостаточно, изменяются диаметр армирования и (или) шаг. Защитный слой арматуры составляет 25 мм.

Изоляция стен подвала выполняется послойно:

пароизоляция;

утеплитель «ВЕНТИ БАТТС» – 120 мм;

облицовочный кирпич – 120 мм;

гидроизоляция.

Для защиты от проникновения влаги предусмотрены следующие мероприятия: внутреннее водоотведение осадков с кровли здания, гидроизоляция кровли современными материалами, гидроизоляция подземной части.

Ограждающие наружные стены подземной части и 1-го этажа здания:

внутренний слой – монолитная железобетонная стена толщиной 250 мм;

средний слой – утеплитель «ВЕНТИ-БАТТС» толщиной 120 мм;

наружный слой – облицовочный кирпич толщиной 120 мм с последующей гидроизоляцией подземной части.

Гидроизоляция стен подвала — наплавляемая на основе стеклоткани в два слоя по обмазке праймером битумным эмульсионным по бетонному основанию (монолитным железобетонным стенам подвала).

Несущие наружные стены надземной части здания многослойные:

внутренний слой – бетон В25 толщиной 250 мм;

наружный слой – мокрый фасад системы ТН-ФАСАД Профи толщиной 130 мм (включая утеплитель из каменной ваты ТЕХНОФАС толщиной 120 мм).

Ограждающие наружные стены надземной части здания трехслойные:

внутренний слой – кладка из силикатного блока марки М100 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 250 мм;

наружный слой – мокрый фасад системы ТН-ФАСАД Профи толщиной 130 мм (включая утеплитель из каменной ваты ТЕХНОФАС толщиной 120 мм).

Между квартирами предусмотрены частично железобетонные стены и частично перегородки из газобетонных блоков D600, толщиной 200 мм.

Перегородки межкомнатные – из полнотелых ПГП (80 мм), в санузлах – из влагостойкого полнотелого ПГП (80 мм).

Перегородки ниже отметки 0,000 – из полнотелого силикатного кирпича марки М100 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 250 мм, газобетонных блоков D600 толщиной 200 мм, из влагостойкого полнотелого ПГП (80 мм).

Кровля здания неэксплуатируемая рулонная с внутренним водостоком.

Кровля состоит из следующих слоёв (сверху-вниз):

два слоя водоизоляционного ковра (верхний слой Техноэласт ДЕКОР ЭКП, нижний слой Унифлекс ВЕНТ ЭПВ);

огрунтовка праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ;

армированная стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 50 мм;

уклонообразующий слой из керамзитового гравия плотностью 600кг/м³ толщиной от 45 до 300 мм;

утеплитель из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300 толщиной 150 мм;

пароизоляция.

Остекление лоджий – пластиковые окна с одинарным стеклопакетом на всю высоту.

Двери тамбурные входов в жилую часть – остекленные из ПВХ профиля.

Двери выхода из лифтового холла в коридор жилой части – остекленные противопожарные EI30.

Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Разделы проектной документации объекта капитального строительства содержат проектные решения, обеспечивающие его механическую безопасность; пожарную безопасность; безопасность при опасных природных процессах и явлениях и техногенных воздействиях; обеспечивают безопасные для здоровья человека условия проживания и пребывания в здании; безопасность для пользователей зданием; доступность здания для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения; энергетическую эффективность здания; безопасный уровень воздействия здания на окружающую среду.

Безопасность проектируемого жилого дома в процессе эксплуатации должна обеспечиваться 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.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации проектируемого жилого дома должны соответствовать требованиям проектной документации, которые поддерживаются посредством технического обслуживания и подтверждаются в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством РФ.

Нагрузки на конструкции и инженерные системы должны соответствовать требованиям нормативных, расчетных показателей и техническим условиям. Все системы должны обеспечивать поддержание соответствующих нагрузок в процессе эксплуатации согласно Правилам технической эксплуатации, паспортам, требованиям проектной документации.

Эксплуатация проектируемого многоэтажного жилого дома должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивалось соответствие проектируемого объекта требованиям энергетической эффективности здания и требованиям оснащённости здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации здания.

В разделе представлены: перечень основных работ по техническому обслуживанию здания; сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания и (или) о необходимости проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания; организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания; сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства; меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования; перечень требований энергетической эффективности, которым здание должно соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации; сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде.

Сроки эксплуатации жилого дома:

здание с железобетонными стенами и плитами перекрытий при нормальных условиях эксплуатации до постановки на текущий ремонт составляет от 3 до 5 лет, до постановки на капитальный ремонт – от 15 до 20 лет;

срок службы для зданий и сооружений массового строительства в обычных условиях эксплуатации составляет не менее 50 лет.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения.

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Характеристика источников электроснабжения

Электроснабжение жилого дома предусматривается от проектируемой комплектной двутрансформаторной подстанции 2КТП-Т-К-К-160/6/0.4, запитанной кабельными линиями 6кВ от ТП261-ТП2201 (проектирование осуществляется по отдельному проекту в рамках договора на технологическое присоединение).

В данном проекте запроектированы кабельные линии 0,4кВ сетей электроснабжения жилого дома в пределах границ участка строительства (от РУ-0,4кВ проектируемой КТП до ВРУ жилого дома).

Обоснование принятой схемы электроснабжения

Проектные решения предусматривают требования по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификации в рабочем и аварийном режимах.

В нормальном режиме электроснабжение осуществляется по двум взаимозаменяемым кабельным линиям от КТП.

В аварийном режиме электроснабжение осуществляется по одной взаимозаменяемой питающей линии.

Сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности;

Основными потребителями электроэнергии являются бытовые нагрузки квартир, электроосвещение мест общего пользования, технологическое и сантехническое оборудование жилого дома.

Напряжение сети – 400/230В.

Расчетная мощность электрооборудования жилого дома – 124,4кВт.

Общая присоединяемая нагрузка на ТП составляет 121,5кВт, в том числе:

P_p (квартир) – 102,0кВт;

P_p (лифтов) – 16,8кВт;

P_p (сан.тех.оборуд.) – 2,7кВт.

Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Надежность электроснабжения потребителя обеспечивается выполнением требуемой степени резервирования.

Резервирование питания электроприемников предусмотрено с минимальными затратами средств и электрооборудования. Отдельные группы электроприемников, требующие разной степени надежности питания электроэнергией, рассмотрены как электроприемники с разными условиями резервирования и учтены при построении схемы электроснабжения

Категория надежности электроснабжения – II, I.

Электроснабжение потребителей выполнено от вводно-распределительного устройства (ВРУ), состоящего из 2-х секций шин. При исчезновении напряжения нагрузка секции переключается на другую секцию шин вручную.

Электроснабжение потребителей I категории надежности электроснабжения выполняется от отходящих контактов вводных рубильников щита ВРУ с помощью АВР через панель противопожарных устройств (ППУ).

К потребителям первой категории надежности электроснабжения относятся лифтовое оборудование, аварийное освещение, ИТП, насосное оборудование.

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

Электроснабжение квартир осуществляется от вводно-распределительного щита линиями до распределительных этажных щитков ЩЭ, расположенных в нишах на каждом этаже.

В ЩЭ для каждой квартиры устанавливаются:

на вводе – устройство защитного отключения, с номинальным отключающим дифференциальным током 100мА и однофазный двухпроводный счётчик прямого включения активной энергии 1-го кл. точности; автоматический выключатель;

на отходящих линиях – автоматические выключатели для питания квартирных щитков.

Электроснабжение осветительных приборов, штепсельных розеток жилых комнат, кухни и коридора квартиры выполняется от квартирного щитка.

Групповые сети освещения и розеток предусматривается выполнить кабелем марки ВВГнг-LS с защитным проводником с медными жилами, скрыто в штрабах под слоем штукатурки стенам и перегородкам, в пустотах плит перекрытия.

В жилых комнатах квартир предусматривается установка розеток с защитными шторками.

В кухнях, коридорах и санузлах квартир предусмотрены подвесные и настенные патроны; в ванных комнатах – светильники с защитным стеклом II класса защиты от поражения электрическим током; в жилых комнатах –

клеммные колодки для подключения светильников.

Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности

В составе установленных электроприемников нет потребителей с резким изменением нагрузки, синхронных двигателей, включаемых с большой кратностью пускового тока, технологических установок с быстропеременным режимом работы, сопровождающимся толчками активной и реактивной мощности.

Предусмотренные проектной документацией электроприемники потребляют незначительную реактивную мощность, поэтому компенсация реактивной мощности не требуется.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам

Устройства, применяемые проектной документацией, соответствуют техническим регламентам о энергетической эффективности энергопотребляющих устройств и имеют сертификаты соответствия, действующие на территории РФ.

Электроснабжение электроприемников осуществляется от распределительных щитов, устанавливаемых на этаже здания. Питание распределительных щитов осуществляется от ВРУ.

Установленные электроприемники не создают недопустимых электромагнитных помех для других электроприемников, включенных в общую электросеть, не снижают эффективность работы и не ухудшают показатели качества электроэнергии.

Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных

Предусматривается установка прибора общедомового учета в щите ВРУ. Поквартирный учет осуществляется приборами учета, устанавливаемыми в этажных щитах ЩЭ.

Описание и перечень приборов учета электрической энергии

Общедомовой учет электроэнергии электроприёмников здания предусматривается счетчиками классом точности 1.0 косвенного включения, установленными в щите ВРУ в помещении электрощитовой. Косвенное подключение прибора учета электроэнергии выполнено через трансформаторы тока 150/5А.

Счетчик электроэнергии принят электронный, способный работать как автономно, так и в составе АСКУЭ.

Поквартирный учет электроэнергии предусматривается счетчиками прямого включения классом точности 1.0, установленными в этажных щитах (ЩЭ) на каждом этаже здания.

Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода электроэнергии

Величина удельного годового расхода электрической энергии составляет 274,2 кВт·ч/кв. м².

Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход электроэнергии

Общедомовой учет электроэнергии предусматривается счетчиками марки СЕ303; поквартирный учет электроэнергии – счетчиками марки СЕ101.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается:

автоматическое отключение электропитания;

система уравнивания потенциалов;

установка устройств защитного отключения в распределительных щитах;

повторное заземление нулевого провода.

Проектом предусмотрена система заземления TN-C-S (функции нулевого рабочего и защитного проводников выполняются отдельными от главной заземляющей шины (ГЗШ). ГЗШ является РЕ-шина вводного распределительного устройства (ВРУ), соединенная с контуром заземления здания.

Металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, необходимо присоединить к ГЗШ защитным проводником.

В качестве защитных проводников используются:

пятая жила в пятипроводной сети с нулевым рабочим проводником;

третья жила в однофазной распределительной сети с нулевым рабочим проводником.

В ванных комнатах металлические ванны должны быть соединены с шиной РЕ квартирного щитка проводом ВВГнг(А)-LS-1х6 через коробки уравнивания потенциалов (КУП).

В проекте предусматривается система уравнивания потенциалов в соответствии с п. 7.1.87 ПУЭ. На вводе необходимо выполнить повторное заземление нулевого провода путем соединения шины РЕ вводного устройства с наружным контуром заземления.

Основной контур уравнивания потенциалов здания предусматривается стальной полосой 4х40 мм в щитовой; дополнительные контуры выполнены в тепловом узле, узле ввода.

Все защитные нулевые проводники питающих кабелей, металлические корпуса щитов; стальные трубы систем центрального отопления и водоснабжения, входящих в здание, и заземлители устройства молниезащиты необходимо присоединить к РЕ (ГЗШ) ВРУ.

Контур заземления здания состоит из вертикальных электродов (сталь оцинкованная круглая Ø18мм; L=3м), ввернутых в грунт, и соединенных между собой оцинкованной полосой 5х40мм, верх конструкции заземлителя

должен находиться на отм. - 0,5м от уровня земли.

Согласно СО 153-34.21.122-2003 по опасности ударов молнии дом относится к III уровню. Надежность защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) – 0,9.

Для защиты от случайного попадания молнии на кровле здания предусмотрена молниеприемная сетка (стальная проволока Ø8мм, шаг ячейки 10x10м), соединенная токоотводами (сталь круглая оцинкованная круглая Ø10мм) с заземлителями. Токоотводы соединяются горизонтальным поясом вблизи поверхности земли через 20м по высоте здания. Расстояние между токоотводами не более 20м.

Все нетокопроводящие металлические части электрооборудования (каркасы щитов, кабельные конструкции, на которых укреплены кабели и провода), а также технологическое оборудование узла ввода и теплового пункта; воздухопроводы и т.д. подлежат присоединению к защитному РЕ-проводнику сети при помощи болтовых соединений или сварки.

Занулению подлежат все нормально нетокопроводящие элементы электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

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

Распределительные сети от ВРУ к распределительным щитам выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS. Кабели ВВГнг(А)-LS прокладываются скрыто под штукатуркой в кабельных нишах - на вертикальных участках.

Групповые сети аварийного освещения, потребителей пожарной безопасности выполняются пожаробезопасным кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

Прокладка кабельных трасс потребителей пожарной безопасности выполняется отдельно от кабельных трасс других систем

Прокладка проводов рабочего и аварийного (эвакуационного) освещения в общих трубах запрещается. Разделка и протяжка проводов этих видов освещения в общих ящиках и коробках запрещается.

Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам.

Кабельные линии выполнены так, чтобы в процессе монтажа и эксплуатации в кабелях не возникали опасные механические напряжения и повреждения. Для этого, в частности все кабели приняты с запасом по длине, достаточным для компенсации тепловых деформаций как самого кабеля при колебаниях токовой нагрузки и температуры окружающей среды, так и конструкций, по которым кабель проложен.

Соединение проводов в распаечной коробке выполняется пайкой, сваркой, опрессовкой или специальными зажимами.

В местах прохождения кабельных трасс через стены необходимо выполнить защиту от механических повреждений кабелей с помощью стальной трубы.

Описание системы рабочего и аварийного освещения

Проектной документацией предусмотрены следующие виды освещения:

рабочее и аварийное (эвакуационное и резервное) в системе общего искусственного освещения;

ремонтное на напряжение 36В в помещениях электрощитовой, ИТП, насосной.

Светильники аварийного освещения (эвакуационного, резервного) предусмотрены постоянного действия, включенные одновременно со светильниками рабочего освещения.

Светильники аварийного освещения должны быть помечены специально нанесенной буквой «А» красного цвета.

Эвакуационные светильники типа «ВЫХОД» предусматриваются включенными постоянно. Электроснабжение эвакуационных светильников типа «ВЫХОД» выполняется по первой категории электроснабжения через резервный источник питания.

Освещение помещений санузлов, коридоров, лестничных клеток, лифтовых холлов, входов в здание запроектировано настенными светодиодными светильниками.

Наружное освещение

Предусмотрено наружное освещение территории, прилегающей к жилому, и подъездных путей.

Управление наружным освещением выполняется с помощью комплектного щита наружного освещения (ЩНО), располагаемого в помещении электрощитовой жилого дома.

Распределительные сети от ЩНО к электроприемникам выполняются кабелем АВБбШ в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Зарядка светильников наружного освещения на опоре выполняется кабелем КГ 3x1,5. Пересечения проектируемых кабелей с подземными инженерными коммуникациями предусматриваются в гофрированных двухстенных трубах с использованием решений т.п. А11-2011.

В качестве осветительных установок приняты светодиодные светильники типа ДКУ15 мощность 200Вт, установленные на металлических опорах. Высота установки светильников на опоре – 7.0 м над поверхностью земли.

Управление освещением предусматривается централизовано по каналам GSM. На концевых и отдельных опорах необходимо выполнить заземление. Сопротивление заземляющего контура должно быть не более 30 Ом в любой время года. В проекте принята защитная система заземления TN-C-S.

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Источником водоснабжения является муниципальный кольцевой водопровод Ду300 по улице Зеленогорская.

Точка подключения – проектируемый колодец В-2, в котором предусмотрена запорная арматура.

Гарантированный напор в точке подключения – 10 м.вод.ст.

Наружное тушение дома предусматривается от существующих пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети водопровода: на углу жилого дома №7 по ул. им. Савкина и в районе жилого дома №31а по ул. им. маршала Толбухина.

Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

Для водоснабжения многоэтажного жилого дома предусматривается хозяйственно-питьевой тупиковый водопровод.

Система водоснабжения принята с нижней разводкой по подвалу с подключением стояка. Общий стояк прокладывается в нише в коридоре, с установкой приборов учета на каждую квартиру. Ввод водопровода в квартиры предусмотрен в подготовке пола в гофротрубе.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые открыто под потолком подвала, для предотвращения теплопотерь и конденсации влаги подлежат изоляции марки Energoflex толщиной 9 мм.

В местах прохода через строительные конструкции трубы необходимо прокладывать в гильзах.

Полив зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий предусмотрен от поливочных кранов, устанавливаемых в нишах наружных стен здания. Внутри здания в нижней точке подводки к поливочному крану предусмотрена установка спускного крана для опорожнения устройства на зимний период.

На вводе в жилой дом предусмотрен водомерный узел с установкой водосчетчика ВСХНд-32.

На вводе в каждую квартиру в нише предусмотрена установка запорной арматуры, фильтра, счетчика с обратным клапаном.

В каждой квартире жилого дома предусмотрен отдельный кран с патрубком для присоединения шланга для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Герметизацию ввода водопровода выполнить в футляре из трубы стальной электросварной 219х4,0 мм с заделкой зазора водонепроницаемым и газонепроницаемым эластичными материалами по серии 5.905.26-01 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций зданий и сооружений в газифицированных городских населенных пунктах».

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды

Расчетный расход холодной воды: 22,476 м³/сут.; 3,825 м³/ч; 1,713 л/с; в том числе на полив: 1,356 м³/сут.; 0,226 м³/ч; 0,063 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/с.

Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды

Фактический напор в точке подключения – 10 м.вод.ст.

Требуемый напор для водоснабжения жилого дома составляет 45,1 м.вод.ст.

Для обеспечения требуемого напора в сети водоснабжения запроектирована установка фирмы «Antarus» из 2 насосов: 1 рабочий, 1 резервный. Автоматическая насосная установка для хозяйственно-питьевого водопровода имеет следующие характеристики на напорном трубопроводе: $N_{факт}=35,2м$; $Q_{факт}=6,17м^3/ч$. Мощность насосной установки – 2х2,20кВт.

Стабильная работа насосной обеспечивается установкой мембранных баков и насосов с частотным регулированием.

Подбор оборудования выполнен из условия подачи общего расхода воды (т.е. с учетом расхода, необходимого для приготовления горячей воды). Насосная установка работает в автоматическом режиме.

Насосы установлены с частотно-регулируемыми электродвигателями, благодаря чему уровень звука уменьшается, поскольку насосы работают с частотой вращения ниже номинальной. Насосы через виброизолирующие опоры устанавливаются на общей раме-основании.

Для предотвращения передачи шумов по трубопроводам запроектировано устройство гибких вставок до и после насосов. Под опоры трубопроводов при креплении их к строительным конструкциям здания предусмотреть виброизолирующие прокладки.

Сведения о материалах труб водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Наружные сети водоснабжения предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR-17 диаметром 90х5,4 мм, предназначенных для транспортировки воды питьевого качества по ГОСТ 18599-2001. Способ монтажа – на сварке.

Глубина заложения водопровода предусмотрена ниже глубины проникания в грунт нулевой температуры (2,20 м до верха трубы). Ширина траншеи должна быть не менее наружного диаметра +300 мм.

Для обеспечения сохранности трубопровода в качестве основания под ПЭ трубы принято основание из уплотненного слоя песчаной подготовки толщиной 100 мм с засыпкой 300 мм песком над трубой, а далее разработанным грунтом с уплотнением до естественной плотности грунта.

На наружной сети водопровода предусмотрена установка колодцев диаметром 1500 и 2000 мм с использованием решений т.п. 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные». Колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Материал конструкций – бетон на сульфатостойком цементе (ГОСТ 22266-94) с маркой по водонепроницаемости W6. Гидроизоляция наружных поверхностей колодца предусмотрена в виде окраски горячим битумом в 2 слоя по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Ввод в жилой дом предусмотрен водопроводом диаметром 90x5,4 мм из полиэтиленовой питьевой трубы ПЭ-100 SDR-17 по ГОСТ 18599-2001.

Магистральные трубопроводы и стояки холодного и горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Ввод до насосной станции принят диаметром 80 мм из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Подводка к сантехприборам в комнатах уборочного инвентаря – из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 53630-2015.

Подводка в квартиры – трубы из сшитого полиэтилена РЕХ-А по ГОСТ 32415-2013 в гофрированной трубе в полу. Магистрали прокладываются с уклоном 0.005 в сторону спускного устройства.

Сведения о качестве воды

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения

Для учета общего водопотребления жилого дома в помещении насосной предусмотрен водомерный узел с установкой крыльчатого водомера Ду32 с обводной линией. С каждой стороны счетчика предусмотрены прямые участки трубопроводов. На обводной линии устанавливается задвижка, опломбированная в закрытом положении.

Для учета расхода воды, поступающей в ИТП на приготовление горячей воды, предусмотрен водомерный узел с крыльчатым водомером диаметром 25 мм (устанавливается в помещении ИТП).

Помещения насосной и ИТП, размещаемые в подвале, имеют искусственное освещение и доступ персонала для обслуживания и снятия показаний счетчика.

Счетчики также оборудованы цифровым выходом для возможности удаленного снятия показаний.

Учет расхода воды в квартирах предусмотрен счетчиками Ду15 для холодной и горячей воды. Счетчики устанавливаются в общем коридоре в нише на ответвлении в каждую квартиру.

Для учета расходов холодной и горячей воды в комнате уборочного инвентаря (КУИ) предусмотрены счетчики Ду15 на опусках в данное помещение.

Перед приборами учета необходимо установить сетчатые фильтры для очистки воды от механических загрязнений.

Описание системы автоматизации водоснабжения

Насосные агрегаты хозяйственно-питьевого водопровода находятся под давлением городской сети, на напорных патрубках установлены обратные клапаны. При включении насоса вода попадает в водонаполненную часть гидробака, чем создается необходимое давление в системе. При достижении порогового значения подается команда на отключение насоса. При отсутствии водоразбора система находится под давлением гидробака. При открывании любого разборного крана давление в системе постепенно падает до достижения нижнего порогового значения. Подается команда на включение насоса. Расход регулируется частотным преобразователем в зависимости от интенсивности водоразбора. Управление насосной станцией производится в автоматическом режиме от комплекта автоматики, поставляемого в комплекте с насосной станцией.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения

В проекте предусмотрено применение современных технологий, материалов и арматуры, имеющих низкое гидравлическое сопротивление, высокую надежность и исключающих коррозионное разрушение, протечки на стыках, загрязнение воды ржавчиной, зарастание труб.

Для уменьшения потерь тепла в системе горячего водоснабжения жилого дома система запроектирована с обеспечением циркуляции по разводящим трубопроводам и стоякам.

Магистральные трубопроводы горячей воды, циркуляционный трубопровод, стояки горячей воды изолируются от предотвращения выпадения конденсата изоляцией “Energoflex Super” толщиной 13 мм.

Предусматривается учет и контроль расходования используемой воды при помощи приборов учета общего водопотребления на здание и поквартирного учета.

Описание системы горячего водоснабжения

Приготовление горячей воды осуществляется в тепловом пункте, располагаемом в подвале здания. Температура выхода горячей воды из ИТП – 65 градусов.

Система горячего водоснабжения запроектирована с подающим и циркуляционным трубопроводами по магистралям и стоякам с нижней разводкой по подвалу. Общий стояк горячей воды и циркуляционный стояк прокладываются в нише в коридоре, с установкой приборов учета на каждую квартиру. Ввод горячей воды в квартиры предусмотрен в подготовке пола в гофротрубе.

Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхней части стояков горячей воды.

На системах горячего водоснабжения предусмотрены компенсаторы и неподвижные опоры для компенсации теплового удлинения стальных труб.

Схема системы хозяйственно-питьевой горячей воды соответствует схеме системы хозяйственно-питьевой холодной воды.

На каждом ответвлении от магистрали установлена запорная арматура. На стояках в подвале предусмотрены спускники для опорожнения сети на случай ремонта.

В помещениях ванных необходимо предусмотреть электрические полотенцесушители для поддержания нормативной температуры.

Расчетные расходы на горячее водоснабжение: 8,214 м³/сут.; 2,143 м³/ч; 1,000 л/с.

Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода воды

Годовой расход холодной воды составляет 7708,97 м³.

Удельный годовой расход воды (в том числе ГВС) составляет 65,89 м³/чел.

Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход воды

Счетчик холодной воды Ø15мм (поквартирный) класс А (СВК-15Х(И)) – 61 шт.

Счетчик горячей воды Ø15мм (поквартирный) класс А (СВК-15Г(И)) – 61 шт.

Счетчик холодной воды крыльчатый Ø32мм (домовой) класс В (ВСКМ 90-32 МИД) – 1 шт.

Счетчик холодной воды крыльчатый Ø25мм (домовой) класс В (ОСВХ-25 ДГ1) – 1 шт.

Подраздел 3. Система водоотведения.

Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

Отвод канализационных стоков предусматривается проектируемой внутриплощадочной канализационной сетью в муниципальный канализационный коллектор Ду300 по ул. им. маршала Толбухина.

Сточные воды от жилого дома по выпуску отводятся самотеком в колодец К-1.

Система канализации К1 состоит из наружных и внутренних сетей.

Прокладка внутренних канализационных сетей от стояков К1 к выпуску осуществляется открыто под потолком подвала. Проектом предусмотрена разводка от санитарных приборов до стояков. Выпуски предусмотрены в футлярах.

Для жилого дома запроектированы следующие системы внутренней канализации:

К1 – самотечная система хозяйственно-бытовой канализации;

К1н – напорная система бытовой канализации (от напорных установок Wilo-HisewLift 3-35 в подвале в помещении КУИ; от дренажных насосов в прямках ИТП и насосной);

К2 – система внутренней ливневой канализации.

Система канализации К2 состоит из наружных и внутренних сетей. Дождевые стоки с кровли по выпускам К2 из жилого дома поступают в проектируемые колодцы и далее системой коллекторов и дождеприемников Дл самотеком отводятся в проектируемый коллектор диаметром 250-300 мм и через разделительный колодец Д-13 поступают на очистку в локальные очистные сооружения.

Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентрации их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры

Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома предусмотрен системой бытовой канализации К1, одним выпуском диаметром 110 мм во внутриплощадочные сети канализации.

Отвод аварийных стоков из помещений насосной и ИТП предусмотрен с помощью дренажных насосов (1 раб, 1 рез.).

Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов помещения КУИ в подвале предусмотрен системой напорной бытовой канализации К1, при помощи напорной установки Wilo-HisewLift 3-35. Присоединение К1н к самотечной системе хозяйственно-бытовой канализации К1 предусмотрено выполнить петлей без разрыва струи.

Отвод дождевых вод с кровли здания предусмотрен системой внутреннего водостока К2.

Стоки хозяйственно-бытовой канализации К1 поступают в наружные сети без предварительной очистки.

Объем хозяйственно-бытовых стоков: 21,120 м³/сут.; 3,599 м³/ч; 3,250 л/с.

Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов, условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из двухслойных профилированных труб из полипропилена для безнапорной канализации, класс жесткости SN8, Ду160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Наружные сети ливневой канализации запроектированы из двухслойных профилированных труб из полипропилена для безнапорной канализации, класс жесткости SN8, Ду200, 250, 300 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Выпуски К1 сети внутренней канализации – из безнапорной раструбной трубы ПВХ диаметром 110 мм с кольцом для безнапорной наружной канализации, класс "SN4", диаметр 110 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Внутренняя разводка хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из полипропиленовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50 и 110 мм по ГОСТ 32414-2013.

Внутренняя сеть ливневой канализации – из трубы напорной НПВХ125 SDR-26 раструбной с резиновым уплотнительным кольцом, P=1.0МПа диаметр 110 мм по ГОСТ Р 51613-2000;

Система напорной канализации К1н – из трубы полипропиленовой PP-R SDR 11, диаметр 40x3.7, класс 1/1.0МПа (ГОСТ Р 52134-2003).

Магистральные трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации прокладываются по подвалу с уклоном 0.02.

Для прочистки сетей внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Ревизии на стояках системы К1 предусматриваются на 1, 4, 7, 10 этажах.

Раструбы труб и фасонных частей (кроме двухраструбных муфт) должны быть направлены против движения воды.

Выпуски канализационной сети К1 предусмотреть с уклоном не менее 0.02.

При пересечении выпуском стен подвала предусмотрено устройство гильз из стальных электросварных труб с заделкой отверстий между гильзой и строительными конструкциями водонепроницаемыми и газонепроницаемыми эластичными материалами, и герметизацией стыка между гильзой и выпуском.

Стояки систем бытовой канализации К1 выполняются вентилируемыми с выводом вытяжной части выше плоской кровли на 0.2 м.

В местах прохода канализационных стояков через перекрытия и кровлю предусмотрена их герметизация.

Для отвода аварийных вод из приемков в помещении насосной и ИТП предусмотрена установка погружных насосов в приемке (1 основной, 1 резервный), которые работают в автоматическом режиме от поплавковых выключателей.

Прокладка коллекторов предусмотрена на глубине 1,2 м.

На сети канализации предусмотрена установка колодцев из сборных железобетонных элементов с использованием решений т.п. 902-09-22.84 "Колодцы канализационные". Сборные железобетонные элементы колодцев запроектированы по серии 3.900.1-14, в.1 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации», из бетона на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 с маркой по водопроницаемости W6. Под днищем колодца предусматривается песчаная подготовка толщиной 100 мм. Обратную засыпку необходимо выполнить качественным местным грунтом оптимальной влажности (ГОСТ 22733-2002) слоями (20-30 см) с уплотнением. Горловину колодца обваловать грунтом с уплотнением. Наружные поверхности элементов, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Система ливневой канализации К2 состоит из наружных и внутренних сетей.

Отвод дождевых вод с кровли здания предусмотрен системой внутреннего водостока, выпусками диаметром 110 мм во внутриплощадочные сети ливневой канализации, и далее в ливневую канализацию по ул. Толбухина.

На кровле здания предусматривается установка водосточных воронок с электроподогревом диаметром 110 мм, присоединяемых к трубам напорным НПВХ125 SDR-26 диаметром 110 мм.

Разводка трубопроводов системы К2 по подвалу предусматривается из труб напорных НПВХ125 SDR-26 по ГОСТ Р 51613-2000.

Водосточные воронки к стоякам предусмотрено присоединить при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Для прочистки сетей внутреннего водостока предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Выпуски системы К2 прокладывать с уклоном не менее 0,02. При пересечении выпуском стен подвала предусмотрено устройство гильз из стальных электросварных труб с заделкой отверстий между гильзой и строительными конструкциями водонепроницаемыми и газонепроницаемыми эластичными материалами, и герметизацией стыка между гильзой и выпуском.

Все дождевые стоки самотеком системой дождеприемников и уличных коллекторов диаметром 200-250-300 мм собираются в проектируемый коллектор диаметром 250-300 мм. Дождевые сточные воды направляются на локальные очистные сооружения – комбинированный песконефтеуловитель производительностью 8 л/с.

Нефтепродукты из очистных сооружений предусмотрено утилизировать специализированной организацией по отдельному договору. Твердые отходы вывозятся на полигон твердых отходов.

Перед очистными сооружениями предусмотрен колодец разделения потока, за счет оборудования колодца стенкой разделителем: наиболее загрязненная часть поверхностного стока, образующаяся в период выпадения дождей (первые 10 мин.) направляется на очистные сооружения, остальная часть поверхностного стока направляется по обводной линии.

Колодцы на сети ливневой канализации запроектированы из сборных железобетонных элементов с использованием решений т.п. 902-09-46-84 «Дождеприемные колодцы», т.п. 902-09-22.84 «Колодцы канализационные». Сборные железобетонные элементы колодцев запроектированы по серии 3.900.1-14, в.1 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» из бетона на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 с маркой по водопроницаемости W6. Под днищем колодца предусматривается песчаная подготовка толщиной 100 мм. Обратную засыпку выполнить качественным местным грунтом оптимальной влажности (ГОСТ

22733-2002) слоями (20-30 см) с уплотнением. Горловину колодца обваловать грунтом с уплотнением. Наружные поверхности элементов, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Смотровые колодцы на канализационных сетях предусмотрены в местах присоединений, в местах изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов, на прямых участках – на расстояниях в зависимости от диаметра труб: 150 мм - 35 м, 200-450 мм - 50 м. На смотровых колодцах сети, располагаемых в зеленой зоне и на тротуарах, устанавливаются полимерные люки.

Дождеприемные колодцы Дл подключаются к внутривоздушной ливневой канализации. Уклон трубопровода дождеприемника принят 0,02. Диаметр трубопровода от дождеприемника принят 200 мм.

Расход дождевых вод в сетях водоотведения поверхностных сточных вод составляет 8,29 л/с.

Расчетный расход дождевых вод, направляемых на очистку, составляет 5,97 л/с.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования:

Расчетная температура для проектирования отопления -22°C.

Расчетная температура для проектирования вентиляции:

в холодный период -22°C;

в теплый период +27,6°C.

Расчетная температура для проектирования кондиционирования +33°C.

Продолжительность отопительного периода 176 суток.

Средняя температура отопительного периода -2,3°C.

Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции, требованиях к надежности и качеству теплоносителей

Источник теплоснабжения – котельная ЖБИ №1.

Схемы подключения теплопотребляющих установок:

система отопления – независимая;

система горячего водоснабжения – от ИТП, независимая.

Параметры теплоносителя:

температурный график 130-70°C (качественное регулирование);

давление в подающем трубопроводе – 8,41кгс/см², в обратном – 6,95кгс/см².

Источником теплоснабжения внутренних потребителей (отопление, вентиляция, ГВС) является индивидуальный тепловой пункт. Температура теплоносителя на выходе из ИТП: на отопление – 80/60°C; на горячее водоснабжение – 65°C.

Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства

Прокладка тепловой сети предусмотрена от тепловой камеры ТК на границе участка, подземная и бесканальная 2Ду100. Трубопроводы приняты предварительно изолированными, в полиэтиленовой оболочке, в пределах тепловой камеры и ИТП с навесной тепловой негорючей изоляцией, с использованием стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91.

В месте прохода через стену тепловой камеры предусматривается установка гильзы.

В тепловой сети предусмотрены предварительно изготовленные полной заводской готовности трубопроводы из стальных бесшовных, горячедеформированных трубопроводов по ГОСТ 8731-74, сталь 20, термообработанные, группа В, с пенополиуретановой оболочкой в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2020, на вводе в здание и до ИТП изолированные тепловой изоляцией из негорючего материала «Rockwool» толщиной 40 мм с фольгированным покрытием. Тепловая камера принята из сборного железобетона габаритом 2х2,08х2 м, отметка пола тепловой камеры от поверхности земли – 2,51 м. В полу тепловой камеры предусмотрен приямок.

Начальной точкой присоединения к тепловой сети является граница участка, конечной – узел ввода и коммерческого учета тепла, расположенный в тепловом узле подземной части здания.

Сети теплоснабжения от точки врезки до границы участка выполняются по отдельному проекту в рамках договора о подключении (технологическом присоединении).

Трубопроводы запроектированы предварительно изолированными в ППУ изоляции с системой ОДК, контроль необходимо предусмотреть совместно с участками, проложенными за пределами отведенной территории.

В помещениях ИТП трубопроводы предусмотрено изолировать тепловой изоляцией из негорючего материала «Rockwool» толщиной 40 мм с фольгированным покрытием. Для опорожнения оборудования в нижних точках трубопроводов предусмотрены спускники с шаровыми кранами. Пол помещения ИТП предусмотрен с уклоном 0.01

в сторону трапа. Для удаления воздуха в верхних точках трубопроводов сетевой воды предусмотрены воздушники, в нижних точках – спускники.

Укладка трубопроводов ИТП предусмотрена на типовых скользящих опорах (Серия 4.9-3-10, вып.5) по металлическим стойкам из швеллера, по стенам – на кронштейнах и на гибких подвесных опорах по потолку помещения.

Перечень мер по защите трубопроводов агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

На сварные стыки наносится антикоррозийное покрытие мастикой "Вектор-1025". Работы по нанесению защитного покрытия выполнять при температуре окружающего воздуха и защищаемых поверхностей не ниже 10°C.

Для трубопроводов под навесную изоляцию на вводе в здание предусматривается нанесение антикоррозионного покрытия – грунтовки ПФ-0131, соответствующей ТУ 2312003-003-27552940-99.

Все стальные конструкции и трубопроводы в здании грунтуются грунтом ГФ-021 и далее покрываются антикоррозийным покрытием труб – эмаль в два слоя.

Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений

Отопление

Проектом предусмотрена двухтрубная система отопления, вертикальная стояковая с подводкой к радиаторам в стояках лестничных клеток.

В центральной части коридора предусмотрена установка коллекторного узла с узлами регулирования на каждом этаже, с разводкой труб в конструкции пола с тепловой изоляцией, с нижним присоединением панельных радиаторов.

В здании предусмотрено 2 системы отопления с запиткой на границе помещения ИТП на отм.-3.000, перед помещением ИТП с установкой запорной арматуры.

Система отопления 1 – двухтрубная горизонтальная тупиковая; предусмотрена для технических помещений подвала.

Система отопления 2 (для остальных помещений) – двухтрубная стояковая с горизонтальной разводкой магистралей на отм. ниже нуля, с установкой балансировочной арматуры на ответвлениях в узлах на поэтажных коллекторах, в шкафах коридора.

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются открыто под потолком подвала, в доступных местах для обслуживания, в теплоизоляции и приняты из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 для диаметра Ду50 включительно и менее, трубопроводы более Ду50 предусматриваются из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91. Трубы прокладываются с уклоном 0,002 к нижним точкам, где устанавливаются спускные краны для спуска воды. Спускные краны устанавливаются на каждом стояке с возможностью доступа для обслуживания.

Стояки к приборам отопления квартир предусмотрены с тепловой изоляцией. Приборы отопления предусмотрены с термостатическими клапанами.

Компенсация температурных удлинений на магистральных трубопроводах происходит за счет эффекта самокомпенсации и устройства сильфонных компенсаторов.

Для обеспечения свободного осевого перемещения трубопроводов в местах их пересечения стен и перекрытий устанавливаются гильзы с зазором между трубой и гильзой не менее 3-5 мм, заделанные эластичным негорючим материалом.

В качестве приборов отопления приняты:

в квартире – стальные панельные радиаторы;

лестничная клетка – секционные биметаллические радиаторы;

помещение электрощитовой – электрический конвектор;

водомерный узел, насосная, ИТП – регистр из гладких труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91;

пространство для прокладки инженерных коммуникаций – регистр из гладких труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Регулирование теплоотдачи приборов предусматривается термостатическими клапанами с предварительной настройкой. На обратных подводках к приборам отопления устанавливаются шаровые краны.

В лестничных клетках, коридорах на приборах отопления предусмотрены ограничители расхода теплоносителя.

Для обеспечения гидравлической устойчивости системы отопления, а также стабильной работы термостатов, на ответвлениях системы отопления предусмотрены автоматические балансировочные клапаны.

Система отопления оснащена запорной арматурой.

Для удаления воздуха предусмотрены автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках стояков. В остальных помещениях предусматривается удаление воздуха путем ручного стравливания через воздухоотводчик на отопительном приборе.

Общеобменная вентиляция

Для обеспечения требуемых условий микроклимата, чистоты воздуха и нормативного количества свежего воздуха в здании запроектированы системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Расчет воздухообменов по помещениям определен в соответствии с действующими нормативными документами:

Естественная приточная вентиляция запроектирована в конструкции окон, в стенах – клапаны с установкой внутри здания фильтрующих вставок.

На воздуховодах систем общеобменной вентиляции предусмотрены воздушные затворы высотой не менее 2 м для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре.

За пределами обслуживаемых помещений все воздуховоды выполняются с пределом огнестойкости в соответствии с противопожарными нормами.

Все воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости выполняются класса плотности «В» из стали толщиной не менее 0,8 мм.

Для балансировки систем предусмотрены дроссель-клапаны на ответвлениях от магистрали в подвале и на этажах, вентрешетки с узлом регулирования.

Вентилятор к сети воздуховодов присоединяется через гибкие вставки.

Выброс вытяжного воздуха предусмотрен выше уровня кровли.

В ИТП предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция П1-В1 с рециркуляцией воздуха. Работа вентсистем осуществляется по датчику температуры внутреннего воздуха в помещении не более 28°C, с расположением вентоборудования внутри ИТП. Воздухозабор предусмотрен из воздухозаборной шахты, выброс воздуха осуществляется выше уровня кровли.

В помещении электрощитовой предусмотрена естественная вытяжная вентиляция ВЕ1 с выбросом воздуха выше уровня кровли. Приток – естественный через переточные решетки в фасадной стене.

В помещении водомерного узла и насосной предусмотрена естественная вытяжная вентиляция ВЕ2 с выбросом воздуха. Приток – естественный через приточную решетку.

В пространстве для прокладки инженерных коммуникаций предусмотрена вентиляция через продухи. Для удаления воздуха применена естественная вытяжная вентиляция ВЕ3 с выбросом воздуха выше уровня кровли.

В помещениях квартир туалетных, ванных, кухонь предусмотрена вентиляция с естественным побуждением, с механическим побуждением с установкой ротационно-динамических дефлекторов РДД-400 на вентиляционных шахтах, обслуживающих помещения квартир. Приток воздуха – неорганизованный, из смежных помещений квартир. Выброс воздуха – выше уровня кровли.

В целях снижения проникновения аэродинамического и механического шума в окружающую среду, в обслуживаемые и примыкающие помещения здания, а также в целях снижения вибрационных нагрузок на конструкции, данным проектом предусматриваются следующие мероприятия:

насосное и вентиляционное оборудование предусматривается в малошумном исполнении, с малыми вибрационными показателями;

на всасывающих и нагнетательных сторонах оборудования устанавливаются вибровставки;

скорости движения воздуха по воздуховодам приняты нормативные и не превышают допустимые;

для предотвращения образования шума в трубопроводах и арматуре, скорость движения теплоносителя не превышает допустимую.

при прохождении металлических воздуховодов через ограждающие конструкции, а также крепеж на горизонтальных участках, предусмотрены с применением виброизолирующих прокладок из мягкой резины;

виброизоляция крепления подвесных и напольных вентагрегатов предусмотрены с помощью прокладок из мягкой резины (с использованием амортизаторов).

Кондиционирование

Для охлаждения воздуха в теплый период в помещениях квартир предусматривается установка сплит-систем. Слив конденсата от внутренних блоков сплит-систем предусмотрен через систему конденсатопроводов, расположенных на фасаде, с отводом в зеленую зону или через лотки в отстойке в зеленую зону.

Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях

Энергоэффективность систем отопления и вентиляции обеспечивается за счет выбора энергоэффективных решений, оптимизации управления системами:

применение двухтрубных систем отопления;

установка термостатических клапанов на отопительных приборах систем отопления;

установка балансировочной арматуры на ответвлениях.

В помещениях снижение потребления электроэнергии, а также сокращение расходов теплоты, холода и электроэнергии на обработку воздуха, достигаются за счет применения:

отдельных систем для помещений разного функционального назначения и разных режимов работы;

снижения аэродинамического сопротивления систем, применения воздуховодов круглого сечения и более высокого класса плотности;

применение ротационно-динамических дефлекторов для квартир.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение

Расчетный тепловой поток, Гкал/ч / кВт – 0,3783/440; в том числе:

отопление – 0,2408/280;

вентиляция – 0,1376/160.

Описание мест расположения приборов учета тепла используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Приборы коммерческого учета тепла предусмотрены к установке в подвале в помещении индивидуального теплового пункта. Учет тепла предусмотрен на подающем и обратном трубопроводе системы теплоснабжения блочного теплового пункта. Передача данных предусмотрена установкой модема.

Поквартирный учет тепла предусмотрен на ответвлениях коллекторных узлов, расположенных в общественной зоне коридоров на поэтажных ответвлениях.

Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов

Отопительные приборы устанавливаются открыто под окнами и у наружных стен. На лестничных клетках установка отопительных приборов предусмотрена на лестничных площадках на высоте не менее 2,2 м от уровня пола. В качестве запорной арматуры предусмотреть: при диаметре ≤ 50 – краны шаровые; при диаметре > 50 – дисковые затворы.

На всех стояках отопления предусмотрена запорная арматура, спускные краны с обвязкой их в общий дренажный трубопровод с выводом его в дренажный приямок. Горизонтальные участки трубопроводов запроектированы с уклоном 0,002 в сторону спускной арматуры.

Воздуховоды систем вентиляции помещений приняты из тонколистовой оцинкованной стали, герметичности «В» класса «А» по ГОСТ 14918-88 толщиной 0.55-0.7 мм, транзитные участки – класса «П» толщиной не менее 0,8 мм.

Предусмотрены регулирующие заслонки на ответвлениях и спутниках.

Обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем

Прокладка воздуховодов предусмотрена в вентиляционных шахтах приточных и вытяжных систем вентиляции и обусловлена насыщенностью инженерными коммуникациями, скрыто под перекрытием вышележащего этажа, в пространстве подвесного потолка, с учетом прокладки других инженерных коммуникаций. Транзитные воздуховоды приняты с пределом огнестойкости EI60.

Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях

Материалы, технические изделия и технологии, примененные в проекте, соответствуют Государственным стандартам РФ, обеспечены сертификатами соответствия и разрешениями на применение в РФ.

Выбор материалов труб, запорной арматуры, соединительных деталей и других материалов произведен с учетом давления, расчетной температуры сетевой воды.

Проектом установлено требование о привлечении к строительству объекта специализированных строительно-монтажных организаций, имеющих допуск к соответствующим видам работ.

Локализация и ликвидация аварий на данном объекте осуществляется выездными бригадами с круглосуточной работой, включая выходные и праздничные дни. При извещении об аварии аварийная бригада должна выехать в течение 5 минут на специально оборудованной машине и укомплектованной необходимым инструментом, материалами, приборами контроля, оснасткой для локализации аварий.

Приборы отопления предусмотрены с термостатическими головками. На обратном трубопроводе предусмотрен запорно-присоединительный клапан для аварийного слива теплоносителя из прибора отопления. В верхних точках предусмотрены автоматические воздухоотводчики с запорным краном, в нижних – спускники.

Трубопроводы отопления запроектированы с учетом мер, исключающих:

возникновение напряжений в оборудовании и трубопроводах выше предельно допустимых;

возникновение перемещений, приводящих к потере устойчивости трубопроводов и оборудования;

изменения параметров теплоносителя, приводящие к выходу из строя (отказу, аварии) трубопроводов тепловых сетей и оборудования источника теплоснабжения, теплового пункта или потребителя;

несанкционированный контакт людей непосредственно с горячей водой или с горячими поверхностями трубопроводов (и оборудования) при температурах теплоносителя более 55°C;

поступление теплоносителя в системы теплоснабжения с температурами выше определяемых нормами безопасности;

слив сетевой воды в не предусмотренных проектом местах.

Температура на поверхности теплоизоляционной конструкции теплопроводов, арматуры и оборудования принята в местах доступных для обслуживания – 55°C.

Непосредственный водоразбор сетевой воды у потребителей в закрытых системах не допускается.

Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

При возникновении пожара предусмотрено отключение систем общеобменной вентиляции с механическим побуждением.

Основные и резервные насосы запитываются от разных электрических вводов. Для питания шкафа автоматики ИТП предусмотрено устройство АВР.

Автоматизация ИТП обеспечивает автоматическое регулирование, управление и контроль состояния оборудования и технологических параметров систем отопления, горячего водоснабжения.

При повышении давления в обратных трубопроводах до заданных значений насос выключается.

Выводится информация о состоянии тепломеханического оборудования и об основных параметрах теплоносителя.

Для электрооборудования, устанавливаемого в помещении ИТП, должен быть обеспечен следующий температурно-влажностный режим: температура окружающей среды от 10 до +28°C, относительная влажность от 35 до 95% без образования конденсата. Специальных мероприятий для поддержания температурно-влажностного режима не требуется.

Управление инженерными системами в помещениях осуществляется системой пожарной сигнализации. После срабатывания автоматической пожарной сигнализации главный пульт автоматической пожарной сигнализации обеспечивает выдачу сигналов управления на включение системы оповещения, выключение системы вентиляции.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях:

- регулирование параметров теплоносителя в индивидуальном тепловом пункте с погодозависимой автоматикой;
- поддержание температуры в помещении электрощитовой установкой электроконвекторов с термостатами;
- регулирование количества теплоносителя установкой на приборах отопления терморегуляторов;
- применение эффективной тепловой изоляции главных стояков и магистральных трубопроводов;
- установка узлов учета тепла на системах отопления;
- поддержание температуры воды, подаваемой на горячее водоснабжение;
- применение надежной герметичной трубопроводной арматуры, регулируемого и потребляющего малую мощность насосного оборудования;
- установка на оголовках вентиляционных шахт турбодфлекторов, поддерживающих расход вытяжного воздуха постоянным.

Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода теплоносителей в объекте капитального строительства

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 28,8325 кВт*ч/(м³*год); 85,9208 кВт*ч/(м²*год).

Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов теплоносителей и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 0,2809Вт/(м³*С).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 0,301Вт/(м³*С).

Категория энергетической эффективности здания – С+ (Нормальная).

Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход теплоносителей, в том числе основные их характеристики

Приборы учета (общедомовой учет):

счетчик тепловой энергии (Россия) – 1 шт.

Приборы учета (учет в квартирах):

счетчик тепловой энергии (Россия) – 60 шт.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения.

Подраздел 5. Сети связи.

Диспетчеризация лифтов

Присоединение проектируемой системы диспетчеризации производится к существующей системе диспетчерского контроля, находящейся удаленно, через глобальную сеть Internet.

Многоквартирный жилой дом оборудуется системой электроснабжения II категории надежности и доступом в сеть Internet.

Система диспетчеризации лифтов запроектирована с применением оборудования диспетчерского комплекса "ОБЬ" (производства ООО "Лифт-Комплекс ДС", г. Новосибирск) и предназначена для обеспечения переговорной связи и диспетчерского контроля за работой лифтов.

Лифтовой блок в составе диспетчерского комплекса обеспечивает контроль за работой лифта и обеспечивает:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов управления, при их расположении вне машинного помещения (для лифтов без машинного помещения);
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;

идентификацию поступающей сигнализации.

Контроллер соединительной линии (далее КСЛ-Ethernet) используется в составе диспетчерского комплекса «ОББ» и комплекса диспетчерской связи и диагностики инженерного оборудования. КСЛ-Ethernet предназначен для осуществления цифровой и звуковой связи между узловыми модулями с использованием Ethernet сетей на сетке протоколов TCP/IP v4.

Переговорные устройства кабины, крыши кабины и приямка устанавливаются при монтаже лифта комплектно с подъемниками.

Для связи с диспетчерским постом применяется переговорный комплект кабины лифта.

Связь между моноблоком КЛШ/КСЛ и блоками лифтовыми осуществляется при помощи локальной шины (кабель КЦППЭп 5x2x0,4 мм).

Радиотрансляционные сети, сети цифрового телевидения и широкополосного доступа

Обеспечение объекта радиотрансляционной сетью и сетью цифрового телевидения и широкополосного доступа выполняется по отдельному проекту организацией, предоставляющей данные услуги - филиалом в г. Волгограде ПАО МТС.

Для присоединения к действующим сетям ПАО МТС предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля в кабельной канализации диаметром 100 мм от жилого дома по ул. Республиканской, 19 до проектируемого жилого дома с вводом в узел связи, предусмотренный в подвальном этаже здания.

4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды.

Результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Период эксплуатации

Основными источниками вредных выбросов является неорганизованные выбросы открытых стоянок легкового автотранспорта (источники №6001-6004).

При прогреве двигателей, сжигании топлива в двигателях автотранспорта на открытых стоянках выделяются и выбрасываются в атмосферу следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), сера диоксид-ангидрид сернистый, углерод оксид, бензин (нефтяной).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого объекта: всего 5 – 0,109200 т/год.

Расчет рассеивания в атмосфере вредных веществ

Расчет рассеивания в атмосфере вредных веществ выполнен по программе «Эколог 4.5». Расчетный прямоугольник для объекта выбран 200x200 м с шагом расчетной сетки 25x25 м, в расчет включены контрольные точки.

Координаты расчетных контрольных точек на границе жилой застройки приняты в местной системе. Результаты расчета с учетом жилой застройки представлены в виде карт-схем загрязнения воздушного бассейна над территорией расчетного прямоугольника с нанесением жилой застройки и указанием величины концентраций вредных веществ в контрольных точках жилой застройки.

Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы выбросами объекта в теплый период года без учета фоновых концентраций

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов объекта в период эксплуатации произведен по унифицированной программе «Эколог», разработанной фирмой «Интеграл» г. Санкт-Петербург.

Максимальная расчетная приземная концентрация, выраженная в долях ПДК населенных мест, в контрольных точках жилой застройки для следующих ингредиентов составляет:

азота диоксид (Азот (IV) оксид) – в жилой зоне 0,02ПДК;

азот (II) оксид (Азота оксид) – в жилой зоне менее 0,00191ПДК;

сера диоксид (Ангидрид сернистый) – в жилой зоне 0,00405ПДК;

углерод оксид – в жилой зоне 0,19ПДК;

бензин (нефтяной, малосернистый) – в жилой зоне 0,02ПДК;

серы диоксид, азота диоксид – 0,2 ПДК.

Анализ результатов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что в период эксплуатации объекта расчётные концентрации загрязняющих веществ на границе участка размещения проектируемого объекта и за его пределами ожидаются ниже 1ПДК.

Период строительства

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении строительных работ происходят:

при земляных работах – выемка и перемещение грунта, разработка песка, (загрязняющие вещества: взвешенные вещества, пыль неорганическая SiO₂ 20-70%);

при проведении окрасочных работ (загрязняющие вещества: ксилол, уайт-спирит);

при сварочных работах (загрязняющие вещества: оксид железа, марганец и его соединения);

от работы ДВС строительной техники (загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды (по бензину), углеводороды (по керосину), диоксид азота, сажа, оксиды серы);

работах с битумом (углеводороды предельные C12-C19);

устройстве асфальтобетонных покрытий (пыль неорганическая SiO₂ 20-70%, углеводороды предельные C12-C19, оксиды серы, оксид углерода);

при производстве работ, связанных со сваркой полиэтиленовых трубопроводов (формальдегид, ацетальдегид, окись углерода, уксусная кислота, этилен, окись этилена).

Автотранспорт и строительная техника арендуются. В соответствии с рекомендациями НИИ Атмосфера выбросы от автотранспорта, не принадлежащего предприятию, не нормируются, нормативы ПДВ на них не устанавливаются.

Количество загрязняющих веществ, поступающее в атмосферу за период строительства: всего 11 веществ – 0,052184 т, в том числе: 3 твердых - 0,002388 т; 8 жидких/газообразных – 0,049796 т.

Мероприятия по охране воздушного бассейна от загрязнения

В проекте предусмотрены планировочные, технологические и специальные мероприятия, направленные на сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций.

При строительстве применены высокие, прогрессивные технологии, позволяющие ускорить время возведения здания (применение на стройплощадке готовых металлических и прочих конструкций, использование готовых бетонных и цементных растворов, готового битума, применение современных экологически безопасных красок), что позволяет значительно снизить объемы выбросов.

Удаление строительного мусора производится по подвесным мусоропроводам, предназначенным для безопасного сброса строительного мусора с любого этажа. Хранение отходов предусмотрено в контейнерах, установленных на специальной площадке. Строительные отходы вывозятся на автотранспорте с накрытым кузовом на полигон ТБО.

Мероприятия по защите от шума и вибраций

Период эксплуатации

Для снижения в помещениях и на прилегающих к жилому дому территориях уровней шума, создаваемого работающим оборудованием лифтов и систем отопления, вентиляции предусмотрены следующие мероприятия:

размещения оборудования в отдельных помещениях, имеющих ограждающие конструкции с высокой степенью шумопоглощения;

применение оборудования с пониженным уровнем шума;

установка насосов и другого оборудования на виброизоляторах;

исключение примыкания стен лифтовой шахты к стенам квартир.

Все квартиры отделены друг от друга и от общих коридоров капитальными стенами, что обеспечивает защиту как от ударного, так и от воздушного шума.

Период строительства

Источником шума на строительной площадке является строительная техника.

Для минимизации шумового воздействия необходимо:

строительные работы осуществлять только в дневное время, исключая выходные и праздничные дни;

следить за состоянием автомобилей, вовремя менять изношенные детали;

применять шумоизоляцию подкапотного пространства, установку глушителей;

строительные работы проводить минимальным количеством машин и механизмов;

применять технику с электро- и гидропроводом;

наиболее интенсивные по шуму источники располагать на максимально возможном удалении от жилых объектов;

непрерывное время работы техники с высоким уровнем шума (бульдозер, экскаватор и т.п.) в течение часа не должно превышать 10-15 минут;

ограничить скорости движения автомашин по территории.

Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды

Период строительства

Производственно-хозяйственное водоснабжение стройплощадки осуществляется от существующих сетей водопровода по временным сетям с установкой водомерного узла.

Сброс стоков от душевых и умывальников предусмотрен в емкость (контейнер), далее вывоз по договору на очистные сооружения.

Для строителей предусматривается установка мобильных туалетных кабин, откуда стоки по мере наполнения будут откачиваться ассенизационной машиной с дальнейшим вывозом.

Выезды со строительной площадки оборудованы пунктом очистки колес автотранспорта.

Проектом определен массовый сброс загрязняющих веществ с тало-дождевыми водами в период строительства – в пределах допустимых нормативов.

Ожидаемое негативное воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды в период строительства является допустимым.

Период эксплуатации

В период эксплуатации жилого дома непосредственного воздействия на поверхностные и подземные воды не планируется. Проектируемый дом подключается к централизованным городским сетям водоснабжения и водоотведения.

Перечень мероприятий по охране подземных вод от истощения и загрязнения

Период строительства

обязательное соблюдение границ территории, отводимой под работы;
запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных площадок;
своевременная уборка территории строительной площадки от мусора;
своевременная локализация случайных проливов нефтепродуктов;
применение герметичных емкостей для перевозки растворов и бетонов;
устранение открытого хранения, ограничение погрузки и перевозки сыпучих, пылящих материалов.

Период эксплуатации

Проектом предусмотрено:

благоустройство территории;
отвод ливневых стоков с проездов и парковок проектируемой сетью ливневой канализации;
складирование отходов на специальных площадках с твердым покрытием, оборудованных противодиффузионными экранами.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

На территории строительства плодородный слой отсутствует.

В соответствии с санитарными требованиями пробы почвы по эпидемиологической степени опасности характеризуются как «чистые».

Данная территория не относится к категории особо охраняемых территорий.

Воздействие на территорию строительства и условия землепользования выражено в вертикальной планировке территории; строительстве зданий и сооружений, инженерных сетей, автомобильных дорог с твердым покрытием.

Воздействие на инженерно-геологическую среду будет ограничено площадью земельного отвода под строительство.

При компактном размещении зданий и сооружений воздействие на территорию и условия землепользования ожидаются на допустимом уровне.

Перечень мероприятий по охране земель от воздействия объекта

В период строительства:

организация временных проездов техники по технологическим дорогам с твердым покрытием;
осуществление работ подготовительного периода в строго согласованные сроки в увязке с календарным графиком строительства;

проведение земельных работ при благоприятных метеоусловиях;
недопущение захламления строительным мусором и ГСМ;
заправка строительной техники только на существующих АЗС;
доставка необходимых инертных материалов с высокой степенью их увлажнения.

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка.

В период эксплуатации:

размещение временных мест для хранения твердых бытовых отходов на площадках с твердым покрытием, контейнеры для отходов закрытые;
раздельный сбор отходов;
проезд техники по дорогам с твердым покрытием.

Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с образующимися отходами производства и потребления

Период эксплуатации

При эксплуатации образуются следующие виды отходов:

отходы от жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) – 71,4245 т;
отходы от жилищ крупногабаритные – 3,5712 т;
мусор и смет уличный – 8,7945 т.

Образующиеся отходы сгруппированы по классам опасности для окружающей природной среды и местам их хранения и утилизации, и составляют 83,7902 т/год, в том числе вывозятся на полигон ТКО 83,7902 т/год.

Период строительства

В процессе строительства образуются следующие виды строительных отходов, т/период:

тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) – 0,0067;
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) – 1,9536;

мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – 5,18;
отходы коммунальные жидкие неканализованных объектов водопотребления – 126,72;
отходы из накопительных баков мобильных туалетных кабин – 107,448;
лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары) – 0,0822;
лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные – 0,2674;
остатки и огарки стальных сварочных электродов – 0,0013;
лом и отходы стальные незагрязненные – 0,0108;
лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме – 7,8656;
бой строительного кирпича – 0,8311;
бой керамики – 0,0775;
грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами – 768,74;
Всего образуется отходов 1019,184 тонн за строительный период, из них:
4 класса опасности – 241,3083 т.
5 класс опасности – 777,8759 т.

Вывозится на полигон ТБО всего 15,9967 тонн, передается другим предприятиям на обезвреживание – 234,168 т; используется на других объектах – грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами в количестве – 768,74 т.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды
при складировании отходов

На территории предусматриваются специально оборудованные места для селективного сбора и временного хранения (накопления) отходов производства и потребления.

По мере накопления образующиеся отходы передаются специализированным организациям для переработки, использования, обезвреживания или захоронения согласно действующим договорам.

Места временного хранения (накопления) отходов оборудованы с учетом класса опасности, физико-химических свойств и реакционной способности размещаемых отходов, а также с учетом требований соответствующих санитарных правил и норм.

Периодичность вывозов определяется вместимостью контейнеров для временного хранения отходов, нормами предельного накопления отходов, санитарными нормами, техникой безопасности, взрыво-пожаробезопасностью отходов, а также грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Период эксплуатации

Отходы (мусор) от уборки территории и помещений, отходы из жилищ и встроенных офисных помещений будут собираться в контейнеры, установленные на специально оборудованных площадках, имеющих твердое покрытие, удобный подъезд для автотранспорта, освещение и, по мере накопления, вывозиться на городской полигон отходов по договору со специализированным предприятием, имеющим лицензию на данный вид деятельности.

Предусмотрены решения по селективному сбору отходов: раздельное складирование отходов 4 класса опасности и 5 класса опасности; раздельный сбор и транспортировка отходов.

Для складирования твердых отходов предусмотрена хозплощадка с водонепроницаемым покрытием, огороженная по периметру. На площадке установлены металлические контейнеры, оборудованные крышками, маркированные (с обозначением класса опасности отходов).

Период строительства

Сбор, временное хранение, учет образовавшихся, переданных на переработку, использование, обезвреживание, захоронение строительных отходов осуществляются на объектах образования строительных отходов. Ответственность за сбор, временное хранение и учет строительных отходов несут образователи строительных отходов.

Перемещение (транспортирование) строительных отходов должно осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам. Ответственность за соблюдение указанных требований несут перевозчики строительных отходов.

Площадки для временного хранения отходов должны быть оборудованы противопожарным инвентарем и обеспечивать защиту окружающей среды от уноса загрязняющих веществ в атмосферу и с ливневыми водами. При хранении отходов должно исключаться их распыление, россыпь, розлив и самовозгорание. Обустройство мест хранения и их содержание должно выполняться в зависимости от вида и класса опасности отходов. В местах хранения отходов должны быть указаны виды размещаемых отходов и их предельные количества.

Транспортировка отходов допускается только специально оборудованным транспортом, имеющим оформление согласно действующим инструкциям.

Не утилизируемые строительные и бытовые отходы, не являющиеся токсичными, подлежат сбору в контейнеры, временному хранению и вывозу автотранспортом на санкционированные полигоны для захоронения или утилизации с заключением договоров.

Для складирования твердых отходов используется площадка с водонепроницаемым покрытием с установкой металлических контейнеров, оборудованных крышками, маркированных (с обозначением класса опасности отходов).

Металлолом хранится в металлическом контейнере до передачи специализированным предприятиям на переработку.

Мусор от бытовых помещений организаций несортированный собирается и накапливается в стандартном металлическом контейнере, установленном на площадке с водонепроницаемым основанием, а затем вывозится спецавтотранспортом для размещения на полигон ТБО

Тару из-под лакокрасочных материалов собирают и накапливают в ящике совместно с металлоломом, установленном в специально отведенном месте на строительной площадке, а затем по мере накопления сдают на утилизацию специализированным предприятиям, имеющим лицензию на право обращения с опасными отходами.

Бой бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме временно складировются навалом на площадке с твердым основанием и передаются на размещение на лицензированный полигон.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Выполнена эколого-экономическая оценка проектных решений, выраженная через плату за загрязнение окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта.

4.2.2.9. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Здание жилого дома – II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, строительный объем здания – 15460 м³, количество этажей – 10.

Противопожарные расстояния между проектируемым жилым домом II степени огнестойкости класса С0 и существующими домами IV степени огнестойкости класса С2 предусмотрено в соответствии с табл.1 СП4.13130.2013 - более 16м.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение 15л/с определен по строительному объёму проектируемого жилого дома. Источником водоснабжения является система городского водопровода с гарантированным напором 10,0 м.в.ст. Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов, расположенных на существующих участках Ду100 и Ду150 кольцевой сети водопровода первой категории обеспеченности воды.

Максимальная удаленность пожарных гидрантов от проектируемого здания – не более 200м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты на сети противопожарного водопровода размещены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5м от края проезжей части, и не ближе 5м от стен зданий.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью здания на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов, что соответствует требованиям п.8.9 СП8.13130.

Проезды и подъезды для пожарной техники предусмотрены в соответствии с требованиями СП4.13130.2013: предусмотрены сквозные проезды с двух продольных сторон проектируемых и существующих зданий. Ширина проездов соответствует требованиям п.8.6 СП4.13130.2013 – 4,2-5,9м. Расстояние от здания до края проезжей части 5м (п.8.8 СП4.13130.2013).

На территорию объекта предусмотрено два въезда/выезда для легкового и грузового транспорта, со стороны улиц Республиканской и Толбухина.

Несущие стены, колонны и другие несущие элементы выполнены из монолитного железобетона толщиной 200-300мм с толщиной защитного слоя 40мм. Наружные ненесущие стены – кладка из керамзитобетонных блоков толщиной 300мм. Перекрытия междуэтажные из монолитного железобетона толщиной 200-300мм с толщиной защитного слоя 40мм. Внутренние стены лестничной клетки – монолитный железобетон толщиной 200мм с толщиной защитного слоя 40мм. Марши и площадки лестницы – монолитный железобетон толщиной 200мм с толщиной защитного слоя 40мм.

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости здания. Пределы огнестойкости железобетонных конструкций определены расчетным методом на основании СП468.1325800.2019.

Класс пожарной опасности определен на основании пункта 10.5 ГОСТ 30403-2012, без испытаний конструкций, выполненных только из материалов группы горючести НГ.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30, класс пожарной опасности – К0. Проектные решения соответствуют требованиям п.5.2.9 СП4.13130.2013.

Технические помещения, располагаемые в подвале (насосная, тепловой пункт, электрощитовая), выгорожены противопожарными перегородками 1-го типа.

Подвал отделяется от жилых этажей перекрытием 2-го типа.

Из подвала предусмотрены обособленные выходы непосредственно наружу. В наружных стенах подвала также предусмотрены продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола, равномерно расположенные по периметру наружных стен. Площадь одного продуха – не менее 0,05м².

Заделка зазоров и отверстий в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок при прокладке трубопроводов предусматривается материалами группы горючести не ниже Г1 с обеспечением нормируемого предела огнестойкости пересекаемых ограждений, а при пересечении противопожарных преград – группы горючести НГ.

Остекление квартир отделено друг от друга межэтажными поясами шириной не менее 1,2м. Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 (фактически более 1,6м).

Площадь квартир на этаже секции не превышает 500м². С этажей секций предусмотрен один эвакуационный выход на лестничную клетку Л1. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15м, кроме эвакуационного, оборудована аварийным выходом (соответствует требованиям п.6.1.1 СП1.13130.2020). Ширина глухого простенка между перегородкой и оконным проемом – не менее 1,2м.

Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша лестниц. Ширина наружных дверей лестничных клеток и дверей из лестничных клеток в вестибюль предусмотрена не менее ширины марша лестницы (1,2м). Ширина выходов из квартир принята 0,9м. Ширина коридоров общего пользования – не менее 1.4м. Длина коридоров от наиболее удаленной квартиры до лестничной клетки не превышает 12м.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной в плане в свету не менее 75мм.

В соответствии с требованиями раздела 9 СП 1.13130.2020 в здании предусмотрены зоны безопасности 4 типа для маломобильных групп населения (МГН) группы мобильности М4. В лестничных клетках обеспечены параметры эвакуационных путей и выходов. Для естественного проветривания при пожаре в наружных стенах лестничной клетки предусмотрены открывающиеся окна на каждом этаже, открывающихся изнутри без ключа и других специальных устройств. Открывание обеспечивается стационарной фурнитурой, расположенной не выше 1,7м от уровня площадки лестничной клетки.

При использовании двупольных дверей для эвакуации ширина эвакуационного выхода определена только шириной выхода через «активное» дверное полотно (СП1.13130.2020 п.4.2.24).

Выход на кровлю предусмотрен с лестничной клетки типа Л1. При выходе с лестницы на кровлю установлена противопожарная дверь 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30 (п.7.2, п.7.6 СП4.13130.2013)

В соответствии с требованиями СП30.13330.2020 п.7.19 в каждой квартире жилого дома предусмотрен отдельный кран с патрубком для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Светильники аварийного освещения присоединены к сети, не связанной с сетью рабочего освещения, начиная от вводно-распределительного щита с устройством АВР (п.10.2.1 СП439.1325800.2018).

Предусмотрено устройство ограждения на кровле жилого дома в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53254 (п.7.16 СП4.13130.2013).

В соответствии с требованиями СП485.1311500.2020 для автоматической пожарной сигнализации в проекте применено оборудование ООО «КБ пожарной автоматики», г. Саратов:

приборы приемно-контрольные охранно-пожарные Рубеж-2ОП контролируют все адресные устройства посредством адресных линий связи (АЛС) - подсистема АУПС;

адресные дымовые и ручные пожарные извещатели, включаемые в АЛС приборов Рубеж-2ОП, устанавливаются не менее одного в помещении или отсеке, образованном строительными конструкциями, на расстоянии не менее нормативного - подсистема АУПС.

Запроектированы следующие способы прокладки кабелей:

открыто в огнестойкой кабельной линии РТК-Line ПожТехКабель-ТГТ;

открыто в огнестойкой кабельной линии РТК-Line ПожТехКабель-ДМОУ+КК.

Для обеспечения 1 категории электроснабжения предусмотрена установка источников бесперебойного питания, рассчитанных на работу системы в течение 24 часов в дежурном режиме плюс 1 час в режиме "Пожар".

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

4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 1. Пояснительная записка:

состав и содержание раздела приведены в соответствии с требованиями п. 10 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утв. постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N87 (с изм.);

исходные данные и условия для подготовки проектной документации приложены к пояснительной записке в полном объеме.

Раздел 2. Схемы планировочной организации земельного участка:

текстовая часть дополнена необходимыми сведениями по характеристике участка, зонам с особыми условиями использования территории, благоустройству территории; уточнена «нулевая» отметку здания;

текстовая и графическая части приведены в соответствии в части благоустройства территории (покрытия, озеленение, малые формы архитектуры);

графическая часть:

представлен ситуационный план;

на планах показаны границы земельного участка, координационные оси здания с размерными привязками, демонтируемые сооружения и инженерные коммуникации;

указаны расстояния до жилого дома от площадок для хранения легкового автотранспорта, проектируемой ТП и хозплощадки с установкой мусороконтейнеров;

по периметру площадок: для отдыха, спортивной и детской - предусмотрено ограждение;

на плане организации рельефа указаны отметки в характерных точках, исключено попадание поверхностного стока на территорию участка с существующего проезда;

в конструкциях дорожной одежды уточнена толщина слоев, даны ссылки на действующую нормативную документацию по материалам дорожной одежды;

представлены конструкции по отмостке здания, покрытие хозяйственной площадки для установки мусороконтейнеров, съезда с тротуара на проезжую часть;

представлен откорректированный сводный план инженерных сетей.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения:

Текстовая часть дополнена сведениями по:

наружной отделке стен; козырьков входов;

максимальной высоте от уровня проезда для пожарных машин до низа открывающегося проема верхнего этажа здания;

принятым архитектурным решениям в части обеспечения соответствия зданий установленным требованиям энергетической эффективности;

исключены ошибочные сведения о наличии офисов в здании;

приведен в соответствие тип лестничной клетки;

наличию продухов в подвале;

удалению воды из приемков;

приведено в соответствие в текстовой и графической частях раздела АР расстояние от пола до оконного проема; в разделах АР и ПЗ – градусо-сутки отопительного периода; коэффициент теплопроводности окон и балконных дверей жилой части;

уточнен теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций;

внесены изменения и дополнения в задание на проектирование в части площадей и состава помещений квартир;

Графическая часть:

показаны пандус на площадке главного входа, козырьки над входами/выходами, покрытие над лестничной клеткой;

на разрезе даны выносные надписи к многослойным конструкциям.

Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства:

в текстовой части раздела уточнены сведения по наличию парковочных мест для МГН, конструкции съезда с тротуара на проезжую часть;

задание на проектирование дополнено требованиями в части мероприятия по обеспечению жизнедеятельности для МГН;

в графической части -

на схеме планировочной организации земельного участка показаны пандус на основном входе, места устройства съездов с тротуара на проезжую часть;

сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части выполнены на одном уровне.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

Раздел 4. Конструктивные решения:

Материалы текстовой и графической частей раздела приведены в соответствие с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утв. постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 (с учетом действующих изменений).

Текстовая часть дополнена:

характеристикой объемно-планировочных решений объекта проектирования;

сведениями о степени коррозионной активности грунтов и грунтовых вод, напряженно-деформированном состоянии основания фундаментов;

параметрами жесткости основания, принятыми при выполнении расчетов;

величиной защитных слоев проектируемых железобетонных конструкций;

составом изоляционного покрытия конструкций, соприкасающихся с грунтом;

описанием несущих ограждающих конструкций;

сведениями об уплотняемом слое основания;
толщиной стен заглубленной части здания, толщиной слоев кровли;
маркой силикатных блоков, применяемых в ограждающих конструкциях; маркой газобетонных блоков и кирпича, применяемых в конструкциях перегородок;
сведениями о конструктивном решении лестниц;
сведения о существующем объекте капитального строительства на площадке строительства.

Исключены недостоверные сведения о фундаментах, о конструктивном решении балок перекрытий.

Графическая часть:

уточнена принятая длина горизонтальных участков П-образных деталей;
схемы расстановки выпусков приведены в соответствии с требованиями п.10.3.30 СП 63.13330.2018;
уточнена длина выпусков для стержней различных диаметров;
представлены чертежи разрезов объекта с изображением несущих и ограждающих конструкций, указанием размерной привязки осей или поверхностей элементов конструкций к координационным осям, отметок наиболее характерных уровней элементов конструкций, схемы каркасов и узлов строительных конструкций, планы перекрытий, покрытий, кровли, схемы расположения ограждающих конструкций и перегородок.

Результаты расчетов:

представлены расчеты параметров жесткости основания с учетом принятого в проекте уплотнения грунта;
указана конструктивная схема объекта проектирования;
состав вертикальных несущих конструкций приведен в соответствии с текстовой частью раздела;
исключены недостоверные сведения о фундаментах, о конструктивном решении балок перекрытий;
уточнен принятый шаг триангуляции для фундаментной плиты;
сбор нагрузок дополнен значением нагрузки от веса конструкции пола, принятой в расчете; сведениями о толщине слоя гравия керамзитового; маркой силикатных блоков; величиной кратковременной нагрузки в подвальных помещениях;
представлены результаты расчета плоских плит на продавливание;
материалы раздела дополнены определением несущей способности основания;
представлены выводы по результатам расчета в части значений относительной разности осадок фундамента, формы и устойчивости положения (опрокидывание);
состав приложений приведен в соответствии с содержанием тома;
указаны значения отпора грунта;
материалы Приложения Б дополнены схемой распределения осадок фундаментной плиты, схемой распределения перемещений плит перекрытия;
выполнена проверка прочности железобетонного сечения на внецентренное сжатие.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения:

Представлены уточненные технические условия на электроснабжение, выданные АО «ВМЭС», в связи с чем откорректирована характеристика источника электроснабжения в текстовой и графической частях подраздела.

Текстовая часть подраздела приведена в соответствии с требованиями п. 16 «Положения...», утв. постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N87, в том числе: представлены сведения о наружном освещении территории, показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства; выполнена спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход электроэнергии.

4.2.3.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения:

Текстовая часть приведена в соответствии с требованиями п. 17 «Положения...», утв. постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N87, в том числе представлены дополнительные сведения:

баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства;

обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов;

описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

о типе и количестве установок, потребляющих воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения, параметров и режимах их работы;

о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода воды;

спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход воды.

В графической части представлены схемы расположения в здании приборов учета энергетических ресурсов, используемых инженерным оборудованием системы водоснабжения.

Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения:

Текстовая часть приведена в соответствии с требованиями п. 18 «Положения...», утв. постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N87.

4.2.3.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети:

представлены технические условия на теплоснабжение, оформленные в установленном порядке;

текстовая часть приведена в соответствии с требованиями п. 19 «Положения...», утв. постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N87, относящимися к проектируемому объекту, в том числе:

представлено описание способов прокладки и конструктивных решений по теплотрассе; мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов; сведения о типе и количестве установок, потребляющих тепловую энергию, параметрах и режимах их работы; показатели энергетической эффективности объекта капитального строительства; спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход теплоносителей;

в графической части представлена схема расположения в здании приборов учета энергетических ресурсов.

4.2.3.7. В части систем связи и сигнализации

Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи:

Представлены технические условия, выданные филиалом ПАО МТС в Волгоградской области, на присоединение объекта к радиотрансляционным сетям, к сети цифрового телевидения и широкополосного доступа.

4.2.3.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды приведен в соответствии принятым проектным решениям.

4.2.3.9. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

Исправлены опечатки в тексте раздела МПБ.

Исправлены ссылки на пункты СП в соответствии с действующей редакцией.

В тексте раздела МПБ классы пожарной опасности заменены на показатели пожарной опасности.

На листе 14 ПБ ТЧ добавлены значения параметров, на лист 4 ГЧ добавлены размеры эвакуационных путей и выходов с учетом размещения МГН на площадках лестничной клетки на лист 4 ГЧ добавлены размеры.

Ответственность за внесение изменений и дополнений в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, в актуальную проектную документацию и результаты инженерных изысканий, загружаемые в личный кабинет (ЛК) на официальном сайте ООО «Межрегионэкспертиза – С» в сети «Интернет», возлагается на заявителя и генеральную проектную организацию.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий с учетом внесенных изменений соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) – 26.09.2022 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.

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

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий; заданию на проектирование; требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) – 26.09.2022 г.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий соответствуют установленным требованиям.

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

1) Юшин Олег Витальевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-1-7460

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2027

2) Липченко Галина Ивановна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-2-11886

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

3) Павлюкова Ирина Александровна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-5-10950

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

4) Павлюкова Ирина Александровна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-2-8287

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.03.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.03.2027

5) Гурова Елена Владимировна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-7-12138

Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2029

6) Руссиян Юрий Георгиевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-16-13609

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

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: 06.07.2029

8) Яркина Ольга Владимировна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-6924

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2024

9) Руссиян Юрий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-17-12679

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

10) Москвичева Анастасия Владимировна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-8-13326

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

11) Маликов Сергей Евгеньевич

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-10-12528

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.09.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.09.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17721BF00B0AFE8AE43FA537B9
FE14E09

Владелец НИКОЛЬСКИЙ ЕВГЕНИЙ
ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

Действителен с 21.02.2023 по 21.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 61A5D9BB0001000662CF

Владелец Юшин Олег Витальевич

Действителен с 09.01.2024 по 09.01.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B82069F00040007199F

Владелец ЛИПЧЕНКО ГАЛИНА
ИВАНОВНА

Действителен с 25.04.2023 по 25.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 27E8721700010004E9C3

Владелец Павлюкова Ирина
Александровна

Действителен с 06.06.2023 по 06.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2DF30996000500079194

Владелец Гурова Елена Владимировна

Действителен с 23.08.2023 по 23.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 78C05C5E0005000791A6

Владелец Руссиян Юрий Георгиевич

Действителен с 23.08.2023 по 23.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 72E671A400010004E9D0

Владелец Прохорова Вера Павловна

Действителен с 06.06.2023 по 06.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 46C5A865000400071013

Владелец ЯРКИНА ОЛЬГА
ВЛАДИМИРОВНА

Действителен с 13.04.2023 по 13.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 412D0BE400040006ECA8
Владелец Москвичева Анастасия
Владимировна
Действителен с 02.03.2023 по 02.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 59EE3B2000050007ED65
Владелец Маликов Сергей Евгеньевич
Действителен с 09.11.2023 по 09.11.2024