

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

32-2-1-3-067871-2023

Дата присвоения номера: 10.11.2023 08:58:06

Дата утверждения заключения экспертизы 10.11.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА "БРЯНСКИЙ ЦЕНТР СТОИМОСТНОГО ИНЖИНИРИНГА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Картолапова Вероника Николаевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом по ул. Ворошилова, поз. 7 в г. Клинцы Брянской области

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА "БРЯНСКИЙ ЦЕНТР СТОИМОСТНОГО ИНЖИНИРИНГА"

ОГРН: 1143256011667

ИНН: 3257020572

КПП: 325701001

Место нахождения и адрес: Брянская область, Г. БРЯНСК, УЛ. СОФЬИ ПЕРОВСКОЙ, Д. 83, ОФИС 352

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОЙГАРАНТ"

ОГРН: 1053216546570

ИНН: 3241001824

КПП: 770401001

Место нахождения и адрес: Москва, МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ХАМОВНИКИ ВН.ТЕРГ., ПЕР МАЛЫЙ ЛЁВШИНСКИЙ, Д. 10/КОМ. 2, ОФИС 265

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление от 28.09.2023 № б/н, ООО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «СТРОЙГАРАНТ»
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 29.09.2023 № 61/НЭ, заключенный между ООО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «СТРОЙГАРАНТ» и ООО НЭ «БЦСИ»

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. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) - 4 файл(ов))
2. Проектная документация (16 документ(ов) - 32 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом по ул. Ворошилова, поз. 7 в г. Клинцы Брянской области

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
Россия, Брянская область, Город Клинцы, Улица Ворошилова.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.005

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|----------|
| Площадь земельного участка в кадастровых границах | м2 | 4806,00 |
| Площадь застройки | м2 | 766,42 |
| Площадь проездов с асфальтобетонным покрытием в границах участка | м2 | 1639,56 |
| Площадь тротуаров, отмостки с покрытием тротуарной плиткой в границах участка | м2 | 533,77 |

| | | |
|--|--------------|----------|
| Площадь проездов, с асфальтобетонным покрытием за границей участкам | м2 | 61,33 |
| Площадь площадок (хозяйственных, для игр и отдыха) | м2 | 317,69 |
| Площадь озелененной территории в границах участка | м2 | 1548,56 |
| Количество автомашин, расположенных на стоянках | машино-место | 30 |
| Количество автомашин, расположенных на стоянках, для инвалидов | машино-место | 3 |
| Количество этажей | эт. | 11 |
| Количество этажей цокольный этаж | эт. | 1 |
| Этажность | эт. | 10 |
| Количество квартир | кв. | 90 |
| Количество квартир 1-комнатных | кв. | 40 |
| Количество квартир 2-комнатных | кв. | 50 |
| Строительный объем | м3 | 25919,97 |
| Строительный объем ниже 0,000 | м3 | 1740,80 |
| Площадь жилого здания | м2 | 6906,50 |
| Площадь общая квартир (с учетом летних помещений с понижающим коэффициентом 0,5 и 0,3) | м2 | 4513,90 |
| Площадь квартир (общая квартир - без учета летних помещений) | м2 | 4286,30 |
| Площадь жилая | м2 | 2064,10 |
| Площадь летних помещений (с понижающим коэффициентом 0,5;0,3) | м2 | 227,60 |
| Площадь помещений общего пользования (тамбур, лестница, общие коридоры) | м2 | 925,02 |
| Продолжительность строительства | мес. | 15 |

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

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

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: ПВ, П

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Климатический район, подрайон: ПВ, П.

Геологические условия: П.

Ветровой район: I.

Снеговой район: III.

Сейсмическая активность (баллов): 5.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Климатический район, подрайон: ПВ, П.

Геологические условия: П.

Ветровой район: I.

Снеговой район: III.

Сейсмическая активность (баллов): 5.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙПРОЕКТ"

ОГРН: 1053244118290

ИНН: 3250061724

КПП: 325701001

Место нахождения и адрес: Брянская область, Г. БРЯНСК, УЛ. ТАРДЖИМАНОВА, Д.4, КВ.4

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 проектирование от 26.04.2023 № б/н, ООО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «СТРОЙГАРАНТ»

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 28.06.2023 № РФ-32-3-03-0-00-2021-2599, Отдел архитектуры, градостроительства и землепользования Клинцовской городской администрации

2. Постановление «Об утверждении градостроительного плана земельного участка, расположенного по адресу: Российская Федерация, Брянская область, городской округ Клинцы, город Клинцы, улица Ворошилова, земельный участок 35Т» от 28.07.2023 № 1242, Клинцовская городская Администрация

3. Договор аренды земельного участка от 20.01.2011 № 1967, заключенный между Комитетом по управлению имуществом г. Клинцы и ООО «Стройгарант»

4. Дополнительное соглашение от 02.12.2020 № б/н, заключенное между Комитетом по управлению имуществом г. Клинцы и ООО Специализированный застройщик «Стройгарант»

5. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 10.04.2023 № КУВИ-001/2023-84660237, Филиал публично-правовой компании «Роскадастр» по Брянской области

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

1. Технические условия на водоснабжение от 24.04.2023 № 4, МУП «ВКХ г. Клинцы»

2. Технические условия на водоотведение от 24.04.2023 № 4, МУП «ВКХ г. Клинцы»

3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 24.04.2023 № 118, АО «Газпром газораспределение Брянск»

4. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 11.09.2023 № 13-7964/2023/ф/КЛИ, ООО «БрянскЭлектро»

5. Технические условия на оборудование лифта системой диспетчерского контроля от 10.08.2023 № б/н, ООО «Благоустройство»

6. Письмо «О согласовании мусороудаления» от 22.07.2021 № 674, Клинцовская городская администрация

7. Письмо «О звуковых оповещателях системы оповещения ГО и ЧС» от 05.07.2023 № 211, МКУ «УГОЧС г. Клинцы Брянской обл.»

8. Справка от 19.07.2021 № 967, МУП «ВКХ г. Клинцы»

9. Письмо «О согласовании плана благоустройства территории» от 08.06.2023 № 2380-4, Клинцовская городская администрация

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

32:30:0020801:1883

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОЙГАРАНТ"

ОГРН: 1053216546570

ИНН: 3241001824

КПП: 770401001

Место нахождения и адрес: Москва, МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ХАМОВНИКИ ВН.ТЕР.Г., ПЕР МАЛЫЙ ЛЁВШИНСКИЙ, Д. 10/КОМ. 2, ОФИС 265

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: «Многоквартирный жилой дом по ул. Ворошилова, поз. 7 в г. Клинцы Брянской области» | 25.08.2023 | Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АВЕКС" ОГРН: 1093254010695 ИНН: 3250513191 КПП: 325701001 Место нахождения и адрес: Брянская область, Г. БРЯНСК, УЛ. КОСТЫЧЕВА, Д.45, КВ.96 |
| Инженерно-геологические изыскания | | |
| Технический отчет по результатам инженерно-геологических и инженерно-геотехнических изысканий для подготовки проектной документации: «Многоквартирный жилой дом по ул. Ворошилова, поз. 7 в г. Клинцы Брянской области» | 12.07.2023 | Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙ-ПРОЕКТ" ОГРН: 1103254013389 ИНН: 3245505702 КПП: 324501001 Место нахождения и адрес: Брянская область, БРЯНСКИЙ Р-Н, П. ПУТЕВКА, УЛ. ЦЕНТРАЛЬНАЯ, Д.1Д |

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

Местоположение: Брянская область, Город Клинцы

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОЙГАРАНТ"

ОГРН: 1053216546570

ИНН: 3241001824

КПП: 770401001

Место нахождения и адрес: Москва, МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ХАМОВНИКИ ВН.ТЕР.Г., ПЕР МАЛЫЙ ЛЁВШИНСКИЙ, Д. 10/КОМ. 2, ОФИС 265

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

1. Задание на проведение инженерно-геодезических изысканий от 01.07.2023 № б/н, ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «СТРОЙГАРАНТ»

2. Задание на выполнение инженерно-геологических и инженерно-геотехнических изысканий от 23.05.2023 № б/н, ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «СТРОЙГАРАНТ»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства работ от 01.07.2023 № б/н, ООО «АВЕКС»

2. Программа на выполнение инженерно-геологических и инженерно-геотехнических изысканий от 23.05.2023 № б/н, ООО «СТРОЙ-ПРОЕКТ»

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 | отчет 16-23 ИГДИ.pdf | pdf | 12081305 | 16-23–ИГДИ от 25.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий: «Многоквартирный жилой дом по ул. Ворошилова, поз. 7 в г. Клинцы Брянской области» |
| | отчет 16-23 ИГДИ.pdf.sig | sig | 04e7cb42 | |
| | 16-23-ИГДИ_ИУЛ.pdf | pdf | 1bf4eded | |
| | 16-23-ИГДИ_ИУЛ.pdf.sig | sig | c211cb72 | |
| Инженерно-геологические изыскания | | | | |
| 1 | 11-2023-ИГИ.pdf | pdf | f1397a6f | 11/2023-ИГИ от 12.07.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических и инженерно-геотехнических изысканий для подготовки проектной документации: «Многоквартирный жилой дом по ул. Ворошилова, поз. 7 в г. Клинцы Брянской области» |
| | 11-2023-ИГИ.pdf.sig | sig | e3480c74 | |
| | 11-2023-ИГИ_ИУЛ.pdf | pdf | 4711ed4f | |
| | 11-2023-ИГИ_ИУЛ.pdf.sig | sig | d98255de | |

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок инженерно-геодезических изысканий расположен в г. Клинцы Брянской области по ул. Ворошилова, земельный участок 35Т.

На момент изысканий участок изысканий свободен от застройки.

Рельеф территории участка строительства ровный, спланированный нерасчлененный. Углы наклона от 1° до 2°, абсолютные значения высот рельефа колеблются от 172,45 м до 172,83 м.

Растительность представлена древесно-кустарниковыми насаждениями и травянистой растительностью. На юг в 30 м от участка расположен многоквартирный жилой дом по ул. Ворошилова, поз. 6.

На участке строительства коммуникации отсутствуют.

В гидрографическом отношении участок изысканий относится к бассейну р. Днепр.

Климат умеренно-континентальный с тёплым летом и умеренно-холодной зимой.

Продолжительность безморозного периода 227 суток. Продолжительность неблагоприятного периода с 20 октября по 10 апреля (6 месяцев). Наибольшая декадная высота снежного покрова 5 % обеспеченности 59–79 см. По количеству осадков зона относится к зоне достаточного увлажнения.

Район изысканий расположен в пределах Полесской низменности, которая представляет собой слабо всхолмленную равнину, расчлененную речной и овражно-балочной сетью.

Почвенный покров представлен подзолистыми почвами, подразделяющиеся на 3 агропроизводственные группы:

- светло-серые и серые почвы, имеющие низкие показатели естественного плодородия;
- темно-серые лесные почвы – наиболее пригодные для производства продукции растениеводства;
- супесчаные и песчаные почвы, в значительной части находятся под лесными массивами.

На район работ имеются топографическая съемка участка работ для строительства многоквартирного дома по ул. Ворошилова поз. 6. На район работ имеются сведения о пунктах государственной геодезической сети и сетей сгущения пункты триангуляции 114 Ольховка (2 кл.), 126 Замищево (3 кл.), 197 Клинцы (2 кл.), 216 Лопатни (2 кл.), 279 Творишино (3 кл.), 203 Нов. Андреевка (3 кл.), полученные в Росреестре Брянской области и базовая станция EFT Клинцы KLNC. Материалы топографической съемки отчет на участок работ в г. Клинцы, ул. Ворошилова, поз. 6 представлены заказчиком.

На участке работ выполнена локализация для перехода от системы координат WGS 84 к системе координат МСК-32 по исходным пунктам ГГС 114 Ольховка (2 кл.), 126 Замищево (3 кл.), 197 Клинцы (2 кл.), 216 Лопатни (2 кл.), 279 Творишино (3 кл.), 203 Нов. Андреевка (3 кл.), полученным в Росреестре Брянской области.

При производстве топографо-геодезических работ использовался геодезический спутниковый приемник EFT M1 рег. номер 53818-13.

Топографическая съемка выполнялась с использованием двухчастотного спутникового геодезического приемника EFT M1 и полевого портативного компьютера (контроллера) EFT H3, рег. номер 53818-13 в режиме RTK. Съемка рельефа и контуров ситуации выполнена одновременно. Съёмочные пикеты брались только при фиксированном решении, PDOP<5, (плановая ошибка по внутренней сходимости не превышала 20 мм, высотная ошибка по внутренней сходимости не превышала 30 мм).

При наборе пикетов велся абрисный журнал с нанесением всех номеров снимаемых пикетов. Количество пикетов, определенных при съемке, достаточно для полного отражения рельефа и ситуации местности на плане.

При обследовании подземных и надземных сооружений определялись следующие элементы и технические характеристики: характеристика сети, материал и диаметр труб, хозяйственное назначение, напряжение и число проводов в линиях электропередачи и связи.

Определение безколодезных подземных коммуникаций и нанесение их на топографические планы проводилось по исполнительным чертежам, полученным в эксплуатирующих организациях.

Полнота нанесения на топографические планы наземных и подземных коммуникаций согласована с эксплуатирующими эти сети организациями.

По результатам выполненных работ получены материалы топографической съемки масштаба 1:500 в системе координат МСК-32 и Балтийской системе высот 1977 г. в виде технического отчета на бумажном и электронном носителях.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Площадка изысканий расположена в г. Клинцы Брянской области по ул. Ворошилова, земельный участок 35Т. На период изысканий площадка проведения работ свободна от застройки, задернована. В геоморфологическом отношении участок приурочен к пологоволнистой водно-ледниковой равнине, с абсолютными отметками поверхности 172,45–172,83 м. Общий уклон поверхности очень пологий на запад. Поверхностный сток затрудненный, что обусловлено рельефом местности и задернованностью территории.

Гидрографическая сеть района представлена р. Московка (приток р. Туросна, бассейн р. Днепр). Река Московка протекает через г. Клинцы примерно в 1,8 км юго-западнее и южнее площадки. Питание рек осуществляется за счёт атмосферных осадков и подпиткой подземными водами.

В геологическом строении площадки до разведанной глубины 15 м принимают участие: современные образования (насыпные грунты, thIV), среднечетвертичные моренные (qIIms) и флювиогляциальные подморенные отложения (f, lgiIIms).

В соответствии с ГОСТ 20522-2012 и ГОСТ 25100-2011 на площадке изысканий до разведанной глубины 15 м выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и 1 литологический слой (слой), для которых в отчете по инженерно-геологическим изысканиям приведены нормативные и расчётные значения физико-механических свойств.

Ниже приводится описание грунтовой толщи.

Насыпные грунты (Слой 1) вскрыты во всех скважинах с поверхности земли до глубин 0,1–0,2 м и представлены песками мелкими, желто-бурыми, с включением строительного мусора (щебень кирпича) до 5 %.

Среднечетвертичные отложения вскрыты под современными образованиями на глубине 0,1–0,2 м на абсолютных отметках 172,35–172,73 м и представлены моренными песками мелкими (ИГЭ 2, ИГЭ 2б) и средней крупности (ИГЭ 3, ИГЭ 3б), желто-серыми, желто-бурыми, красно-бурыми, кварцевыми, влажными и насыщенными водой, средней плотности (ИГЭ 2, ИГЭ 3) и плотными (ИГЭ 2б, ИГЭ 3б), местами глинистыми, с единичными включениями гальки кремня; суглинками (ИГЭ 4) бурыми, красно-бурыми, тугопластичными, с гнездами и линзами песка 1–3 см, с включением гальки, гравия кремня до 5–10 %. Суммарная мощность песков мелких (ИГЭ 2, ИГЭ 2б) составляет 2,9–5,3 м, песков средней крупности (ИГЭ 3, ИГЭ 3б) – 2,0–3,1 м, суглинков (ИГЭ 4) – 2,6–4,1 м.

Среднечетвертичные флювиогляциальные подморенные (f, lgiIIms) отложения вскрыты на глубине 9,6–10,2 м, на абсолютных отметках 162,30–162,85 м и представлены песками мелкими (ИГЭ 5, ИГЭ 5б) светло-серыми влажными и насыщенными водой средней плотности (ИГЭ 5) и плотными (ИГЭ 5б). Вскрытая мощность песков мелких (ИГЭ 5, ИГЭ 5б) составляет 4,6–5,9 м.

Подземные воды на период изысканий на исследуемой площадке вскрыты во всех скважинах на глубине 6,8–8,8 м на абсолютных отметках 163,98–165,65 м и приурочены к четвертичным пескам, установившийся уровень зафиксирован на глубине 6,8–7,0 м на абсолютных отметках 165,60–165,83 м. Подземные воды обладают местным напором, величина напора составляет 0,4–1,8 м. Нижний водоупор до глубины 15,0 м не вскрыт, верхним водоупором служат суглинки слабопроницаемые (ИГЭ 4). Мощность вскрытого водоносного горизонта составляет 8,0–8,2 м. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации в грунт атмосферных осадков, областью разгрузки является р. Московка. Уровень подземных вод, с учетом амплитуды сезонных и многолетних колебаний, реконструированного обследования участка, опроса местных жителей будет располагаться примерно на 0,5–1,0 м (абс. отметки 166,60–166,83 м) выше отмеченного при бурении. В дождливые сезоны и годы с повышенным количеством осадков, а также в процессе строительства и эксплуатации здания возможно формирование «верховодки» в насыпных грунтах и песках над суглинками. Прогноз изменения гидрогеологических условий носит оценочный характер. Для выполнения количественных прогнозов возможности формирования водоносного горизонта необходимо создание сети стационарных пунктов гидрогеологических наблюдений продолжительностью не менее 3 лет.

По показателям агрессивности химических анализов проб, согласно таблице В.3 приложения В СП 28.13330.2017, подземные воды по отношению к бетону марки по водопроницаемости W4, W6, W8, W10–W12 для сооружений в грунтах с коэффициентом фильтрации свыше 0,1 м/сутки являются неагрессивными по всем показателям. По отношению к металлу степень агрессивности подземных вод, согласно таблице Х.3 приложения Х СП 28.13330.2017 – среднеагрессивная. По максимально допустимой концентрации хлоридов, согласно Г.1 СП 28.13330.2017, на стальную арматуру железобетонных конструкций в зоне переменного уровня воды и капиллярного подсоса в грунтах с коэффициентом фильтрации свыше 0,1 м/сутки для марок бетона по водопроницаемости W6–W8, W10–W14, W16–W20 и толщине защитного слоя бетона 20 мм, 30 мм, 50 мм среда является неагрессивной.

По критериям типизации территорий по подтопляемости, согласно приложению И части II СП 11-105-97, исследуемая площадка относится к области II (потенциально подтопляемая), к району II-А 1 (потенциально подтопляемый в результате длительных климатических изменений (глобальное потепление климата, изменение циркуляции атмосферы, увеличение годовой суммы осадков и др.) и в связи с возможным образованием «верховодки»).

К специфическим грунтам на площадке изысканий относятся насыпные грунты (слой 1), вскрытые во всех скважинах с поверхности до глубины 0,1–0,2 м и представленные в основном песками мелкими, желто-бурыми, с включением строительного мусора (щебень кирпича) до 5 %. Согласно п. 6.6.3 СП 22.13330.2016 насыпные грунты на исследуемой территории образованы в результате отсыпки грунта при строительстве близко расположенных зданий и относятся к II типу насыпных грунтов – отвалы грунтов и отходов производств; по степени уплотнения от собственного веса, согласно таблицы 6.9 СП 22.13330.2016, грунты относятся к слежавшимся, т.к. возраст их более 5 лет.

На площадке изысканий возможно проявление неблагоприятных геологических процессов, связанных с пучинистостью грунтов при промерзании, а также с возможным формированием горизонта подземных вод типа «верховодка» при нарушении природных условий и отсутствии защитных мероприятий.

По степени морозной пучинистости в зоне промерзания пески мелкие (ИГЭ 2, ИГЭ 2б), пески средней крупности (ИГЭ 3, ИГЭ 3б), суглинки (ИГЭ 4) относятся к слабопучинистым грунтам.

Нормативная глубина сезонного промерзания, согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2016, песков мелких – 1,25 м, средней крупности – 1,33 м, суглинков – 1,02 м.

Степень коррозионной агрессивности по лабораторным и полевым исследованиям по отношению к углеродистой и низколегированной стали низкая и средняя, при проектировании принимается средняя. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции выше уровня подземных вод – среднеагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов (ИГЭ 2б, ИГЭ 3б, ИГЭ 4) по содержанию сульфатов к бетону марки по водонепроницаемости W4, W6, W8, W10–W14, W16–W20 на поргладцементе по сульфатостойкости группы I неагрессивная; степень агрессивного воздействия грунтов (ИГЭ 2б, ИГЭ 3б, ИГЭ 4) по содержанию хлоридов на стальную арматуру железобетонных конструкций для бетонов марок по водонепроницаемости W4–W6, W8–W10, более W10 – неагрессивная (согласно таблиц В.1, В.2 приложения В СП 28.13330.2017). Блуждающие токи в земле не обнаружены.

На исследуемой площадке пробурено 4 скважины глубиной по 15 м. Общий метраж бурения составил 60 п.м.

Бурение скважин выполнено буровой установкой ПБУ-2 механическим ударно-канатным способом диаметром 127 мм и 146 мм, с обсадкой стенок скважин трубами, с соблюдением правил технологического режима и техники безопасности.

При бурении скважин для лабораторных испытаний отобрано 13 проб грунта ненарушенной структуры и 35 проб грунта нарушенной структуры согласно ГОСТ 12071-2014, а также 3 пробы подземных вод на стандартный химический анализ согласно ГОСТ Р 59539-2021. Монолиты грунтов из скважин отобраны грунтоносом обрывающего типа тонкостенным.

Для определения физико-механических характеристик грунтов полевым методом применялось статическое зондирование. Статическое зондирование грунтов выполнено в 4 точках ИО ССЗ-1, тип зонда-II до глубины 15 м. Общий метраж составил 60 п.м.

Определение коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стали выполнено по их удельному электрическому сопротивлению (УЭС), измеренному в полевых условиях прибором Ф4103-М, а также по 2 лабораторным методам исследований (УЭС и плотность катодного тока). Всего произведено 3 замера.

Для определения наличия блуждающих токов в земле использовался прибор М-231 с 2 медно-сульфатными электродами. Измерения производились между 2 точками земли по 2 взаимно перпендикулярным направлениям при разном измерительных электродах на 100 м. Всего выполнен 1 замер разности потенциалов.

Работы по определению коррозионной агрессивности грунтов, наличия блуждающих токов выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2016.

Лабораторные работы выполнялись в грунтовой лаборатории ООО «Строй-Проект», исследования физико-механических и коррозионных характеристик грунтов, подземных вод производились в соответствии с действующими ГОСТ, инструкциями и руководствами на выполнение всех видов лабораторных работ.

Камеральные работы включали в себя сбор и систематизацию общегеологических материалов, обработку результатов горнопроходческих работ и данных лабораторных испытаний отобранных образцов грунтов. В процессе работ произведено разделение грунтов площадки на инженерно-геологические элементы с учетом их возраста, происхождения, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида, вычисление нормативных и расчетных характеристик грунтов, составлен технический отчет.

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

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

Из технического задания исключены состав и объемы работ.

В приложении 2 программы работ топоплан с посадкой здания приведен в масштабе.

На разрезе П-П в скважине 445 показан напор грунтовых вод согласно колонке.

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 | УЛ - Раздел ПД № 1_ПЗ.pdf | pdf | 6d460531 | 2/2023 – ПЗ Раздел 1 Пояснительная записка |
| | УЛ - Раздел ПД № 1_ПЗ.pdf.sig | sig | 11f4abac | |
| | Раздел ПД №1_ПЗ.pdf | pdf | 429b0802 | |
| | Раздел ПД №1_ПЗ.pdf.sig | sig | 4ee0f978 | |
| Схема планировочной организации земельного участка | | | | |
| 1 | Раздел ПД № 2_ПЗУ.pdf | pdf | dc74324d | 2/2023 – ПЗУ Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка |
| | Раздел ПД № 2_ПЗУ.pdf.sig | sig | 5de90991 | |
| | УЛ - Раздел ПД № 2_ПЗУ.pdf | pdf | f4aab434 | |
| | УЛ - Раздел ПД № 2_ПЗУ.pdf.sig | sig | bf64d7b5 | |
| Объемно-планировочные и архитектурные решения | | | | |
| 1 | Раздел ПД № 3_АР.pdf | pdf | a14e1226 | 2/2023 – АР Раздел 3 Архитектурные и объемно-планировочные решения |
| | Раздел ПД № 3_АР.pdf.sig | sig | 8ed305c2 | |
| | УЛ - Раздел ПД № 3_АР.pdf | pdf | e287451d | |
| | УЛ - Раздел ПД № 3_АР.pdf.sig | sig | 13fdcaf9 | |
| Конструктивные решения | | | | |
| 1 | Раздел ПД № 4_КР.pdf | pdf | 3e28e761 | 2/2023 – КР Раздел 4 Конструктивные решения |
| | Раздел ПД № 4_КР.pdf.sig | sig | 75a9e432 | |
| | УЛ - Раздел ПД № 4_КР.pdf | pdf | 6eea9f17 | |
| | УЛ - Раздел ПД № 4_КР.pdf.sig | sig | e23e32f2 | |
| Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения | | | | |
| Система электроснабжения | | | | |
| 1 | Раздел ПД №5.1_ИОС1.pdf | pdf | 88f5ff52 | 2/2023 – ИОС1 Подраздел 1 Система электроснабжения |
| | Раздел ПД №5.1_ИОС1.pdf.sig | sig | 6c4296eb | |
| | УЛ - Раздел ПД № 5.1_ИОС1.pdf | pdf | c08f3cf3 | |
| | УЛ - Раздел ПД № 5.1_ИОС1.pdf.sig | sig | 9268d9f2 | |
| Система водоснабжения | | | | |
| 1 | Раздел ПД №5.2_ИОС2.pdf | pdf | 8dfbf482 | 2/2023 – ИОС2 Подраздел 2 Система водоснабжения |
| | Раздел ПД №5.2_ИОС2.pdf.sig | sig | 039792a3 | |
| | УЛ - Раздел ПД № 5.2_ИОС2.pdf | pdf | 875298d0 | |
| | УЛ - Раздел ПД № 5.2_ИОС2.pdf.sig | sig | 85e87ff1f | |
| Система водоотведения | | | | |
| 1 | УЛ - Раздел ПД № 5.3_ИОС3.pdf | pdf | 4dee2965 | 2/2023 – ИОС3 Подраздел 3 Система водоотведения |
| | УЛ - Раздел ПД № 5.3_ИОС3.pdf.sig | sig | e2870b35 | |
| | Раздел ПД №5.3_ИОС3.pdf | pdf | fc801b31 | |
| | Раздел ПД №5.3_ИОС3.pdf.sig | sig | 8ce00cb0 | |
| Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети | | | | |

| | | | | |
|---|--|------------|-----------------|--|
| 1 | Раздел ПД №5.4_ИОС4.pdf | pdf | 8262b6cf | 2/2023 – ИОС4 Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети |
| | <i>Раздел ПД №5.4_ИОС4.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>8d90bfc1</i> | |
| | УЛ - Раздел ПД № 5.4_ИОС4.pdf | pdf | 2619f525 | |
| | <i>УЛ - Раздел ПД № 5.4_ИОС4.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>86476eab</i> | |
| Сети связи | | | | |
| 1 | УЛ - Раздел ПД № 5.5_ИОС5.pdf | pdf | 520e2c35 | 2/2023 – ИОС5 Подраздел 5 Сети связи |
| | <i>УЛ - Раздел ПД № 5.5_ИОС5.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>48422134</i> | |
| | Раздел ПД №5.5_ИОС5.pdf | pdf | 47ec6c73 | |
| | <i>Раздел ПД №5.5_ИОС5.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>da5f0240</i> | |
| Система газоснабжения | | | | |
| 1 | УЛ - Раздел ПД № 5.6_ИОС6.pdf | pdf | 111d576f | 2/2023 – ИОС6 Подраздел 6 Система газоснабжения |
| | <i>УЛ - Раздел ПД № 5.6_ИОС6.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>87309d9d</i> | |
| | Раздел ПД №5.6_ИОС6.pdf | pdf | b9cbf9e4 | |
| | <i>Раздел ПД №5.6_ИОС6.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>884975f8</i> | |
| Проект организации строительства | | | | |
| 1 | УЛ - Раздел ПД № 7_ПОС.pdf | pdf | ca9dfe7a | 2/2023 – ПОС Раздел 7 Проект организации строительства |
| | <i>УЛ - Раздел ПД № 7_ПОС.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>012e7053</i> | |
| | Раздел ПД №7_ПОС.pdf | pdf | 9d483aa1 | |
| | <i>Раздел ПД №7_ПОС.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>4aac6189</i> | |
| Мероприятия по охране окружающей среды | | | | |
| 1 | Раздел ПД №8_ООС.pdf | pdf | c0609aa5 | 2/2023 – ООС Раздел 8 Мероприятия по охране окружающей среды |
| | <i>Раздел ПД №8_ООС.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>51d544a4</i> | |
| | УЛ - Раздел ПД № 8_ООС.pdf | pdf | 761d3c12 | |
| | <i>УЛ - Раздел ПД № 8_ООС.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>1025fcac</i> | |
| Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | | | | |
| 1 | Раздел ПД №9_ПБ.pdf | pdf | b5a41dca | 2/2023 – ПБ Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности |
| | <i>Раздел ПД №9_ПБ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>719e528e</i> | |
| | УЛ - Раздел ПД № 9_ПБ.pdf | pdf | 56471e30 | |
| | <i>УЛ - Раздел ПД № 9_ПБ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>901c4555</i> | |
| Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства | | | | |
| 1 | УЛ - Раздел ПД №10_ТБЭ.pdf | pdf | 2f6df813 | 2/2023 – ТБЭ Раздел 10 Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объектов капитального строительства |
| | <i>УЛ - Раздел ПД №10_ТБЭ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>d86da9cb</i> | |
| | Раздел ПД №10_ТБЭ.pdf | pdf | 5517422c | |
| | <i>Раздел ПД №10_ТБЭ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>7b68036e</i> | |
| Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства | | | | |
| 1 | Раздел ПД №11_ОДИ.pdf | pdf | 09e13524 | 2/2023 – ОДИ Раздел 11 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства |
| | <i>Раздел ПД №11_ОДИ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>3a2bc205</i> | |
| | УЛ - Раздел ПД №11_ОДИ.pdf | pdf | c448b652 | |
| | <i>УЛ - Раздел ПД №11_ОДИ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>cec9b459</i> | |
| Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации | | | | |
| 1 | УЛ - Раздел ПД №13_1_КРМД.pdf | pdf | 64e67ccc | 2/2023 – КРМД Раздел 13_1 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ |
| | <i>УЛ - Раздел ПД №13_1_КРМД.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>0295a5e1</i> | |
| | Раздел ПД №13_1_КРМД.pdf | pdf | 3108fdb0 | |
| | <i>Раздел ПД №13_1_КРМД.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>77670b42</i> | |

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Участок проектируемого многоквартирного жилого дома расположен по адресу: Брянская область, городской округ город Клинцы, г. Клинцы, ул. Ворошилова, земельный участок 35Т.

Площадка на момент изысканий свободна от застройки и поросшая травянистой растительностью. Абсолютные отметки поверхности по устьям скважин колеблются от 172,45 м до 172,83 м. Общий уклон поверхности очень пологий на запад. Поверхностный сток затрудненный из-за незначительного уклона.

В пределах исследуемой площадки присутствуют насыпные грунты, вскрытые во всех скважинах с поверхности земли до глубины 0,1–0,2 м, представленные песками мелкими желто-бурыми с включением строительного мусора (щебень кирпича) до 5 %. Подземные воды на период изысканий на исследуемой площадке вскрыты во всех скважинах на глубине 6,8–8,8 м на абсолютных отметках 163,98–165,65 м. Уровень подземных вод, с учетом амплитуды сезонных и многолетних колебаний, рекогносцировочного обследования участка и опроса местных жителей, будет располагаться примерно на абсолютных отметках 166,60–166,83 м.

В пределах границ земельного участка зоны с особыми условиями использования территорий отсутствуют.

Для жилого дома не требуется определение границ санитарно-защитных зон. Проектируемые площадки (детские игровые, для занятия спортом и стоянок машин) размещены с соблюдением нормативных расстояний от окон жилого дома.

Земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утвержден проект планировки и проект межевания территории. Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж.4 – Зона застройки многоэтажными жилыми домами (9 этажей и более). Схема планировочной организации земельного участка выполнена согласно установленным градостроительным регламентам: многоэтажная жилая застройка относится к основному виду разрешенного использования земельного участка, в границах земельного участка процент застройки – 15,95 %, с минимальными отступами от границ земельного участка в целях определения места допустимого размещения объектов 3,0 м.

Решения по инженерной защите территории включают в себя вертикальную планировку участка с отводом поверхностных вод на проектируемые и существующие проезды. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей сечением через 0,10 м, с обеспечением нормативных уклонов по проездам, пешеходным дорожкам и площадкам, в увязке с прилегающей территорией.

Раздел благоустройства территории предусматривает устройство проездов, стоянок, пешеходных дорожек и площадок общего пользования с установкой малых архитектурных форм. Проезды отделены от тротуаров и газонов бортовым дорожным камнем. На путях пересечения тротуаров с проездами выполнено понижения бордюрного камня для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения. Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется посредством устройства газона обыкновенного по слою растительного грунта с посадкой деревьев-саженцев и кустарников.

Количество машин для хранения индивидуального транспорта определено по «Правилам землепользования и застройки ГО «город Клинцы Брянской области» из расчета 1 машино-место на 80 м² проектируемой жилой площади. В границах земельного участка проектом обеспечено стоянок на 30 машино-мест, из них 3 машино-места с габаритами 6,0×3,6 м для транспортных средств инвалидов. Расчет площадок общего пользования выполнен согласно нормам и правилам по благоустройству территории городского округа «город Клинцы Брянской области». На дворовой территории для жителей многоквартирного дома запроектировано требуемое количество площадок для игр детей, для занятий спортом, отдыха взрослого населения и для хозяйственных целей.

Въезд на территорию организован со стороны ул. Ворошилова и со стороны проектируемого внутриквартального проезда, согласно проекту планировки и межевания территории микрорайона «Солнечный». Проезд автомобилей обеспечен с 2 продольных сторон жилого дома. Ширина проездов принята не менее 4,2 м, ширина пешеходных связей – 1,5 м.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

Площадь земельного участка в отведенных границах составляет 4806,00 кв. м, в том числе:

- застройки – 766,42 м² (15,95 %);
- проездов в асфальтобетонном покрытии – 1639,56 м²;
- тротуаров, отмостки в покрытии из тротуарной плитки – 533,77 м²;
- площадок (хозяйственных, для игр и отдыха) – 317,69 м²;
- озелененных территорий – 1548,56 м².

Площадь асфальтобетонных покрытий за границей отвода – 61,33 м².

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома по ул. Ворошилова, земельный участок 35Т в г. Клинцы Брянской области.

На территории участка проектируемого жилого дома выделены следующие функциональные зоны:

- основная зона (жилой дом, проезды, тротуары);
- зона отдыха (площадки для детей, для отдыха взрослых и т.д.);
- общественная зона (проезды, тротуары);
- хозяйственная зона (с мусорными контейнерами).

Класс здания – КС-2, установлен в соответствии с приложением А ГОСТ 27751-2014.

Класс функциональной пожарной опасности здания, согласно Федеральному закону РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ – Ф.1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Тип здания – секционный, из одной блок-секции.

Лестнично-лифтовый узел состоит из лестницы типа Л-1 с остекленными проемами в наружной стене на каждой промежуточной площадке, лифтов грузоподъемностью 400 кг и 630 кг и с кабиной лифта, предусматривающей перевозку человека на носилках, и лифтового холла. На площадке лестничной клетки предусмотрена пожаробезопасная зона 4-го типа для МГН.

Этажность – 10.

Количество этажей – 11, с учетом цокольного этажа.

Конфигурация здания – прямоугольная.

Габариты жилого здания в осях – 43,9×18,06 м.

Высота этажа – 2,8 м.

Под всем зданием предусмотрен цокольный этаж, используемый для прокладки инженерных коммуникаций и размещения инженерного оборудования. Цокольный этаж состоит из 1 отсека по площади равной площади блок-секции, имеет 2 выхода наружу.

В цокольном этаже предусмотрены: электрощитовая, повысительная насосная, водомерный узел, помещение уборочного инвентаря.

Высота цокольного этажа – 2,00 м.

Кровля плоская, совмещенная, с внутренним организованным водостоком.

В здании запроектировано квартир – 90, в том числе:

- 1 комнатных – 40;

- 2 комнатных – 50.

Количество жильцов – 240 человек.

Комфортность проживания – обеспеченность общей площадью квартиры 1 человека 17,85 м².

В квартирах предусматриваются летние помещения.

На каждом этаже предусмотрено 4 однокомнатные квартиры и 5 двухкомнатных квартир.

Входы в квартиры предусмотрены из общего коридора. Коридор предусмотрен с естественным освещением через оконные проемы, расположенные по торцам здания. Типовые этажи имеют одинаковое планировочное решение. В составе квартир: непроходные комнаты, кухни, оборудованные индивидуальными источниками тепла, прихожие и совмещенные санузлы.

Естественное освещение обеспечивается через оконные проемы соответствующих размеров в наружных ограждающих конструкциях здания.

Лестничные клетки выполнены с естественным освещением на каждом этаже.

Планировка квартир выполнена с учетом обеспечения нормативной продолжительности инсоляции жилых помещений, не менее чем 2 часа в день в одной жилой комнате. Все помещения жилого дома обеспечены общим и местным искусственным освещением.

Квартиры выполняются без чистовой отделки. Проектом предусматривается штукатурка стен и перегородок квартир, выполнение стяжек полов из легкого бетона.

Отделка полов мест общего пользования – керамическая плитка. Отделка стен внеквартирных коридоров – штукатурка с последующей акриловой окраской. Потолок внеквартирных коридоров – затирка, шпатлевка с последующей водоэмульсионной окраской. Полы лестничных площадок – облицовка керамической плиткой. Ступени лестничных клеток – бетонная поверхность повышенного качества. Стены лестничных клеток – штукатурка с последующей окраской.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

«Конструктивные решения».

Проектом предусматривается строительство кирпичного, односекционного, отдельно стоящего здания, с цокольным этажом и совмещенной кровлей, с продольными и поперечными несущими стенами.

Конфигурация здания в плане – прямоугольная. Размеры здания в осях 43,90×18,06 м.

Высота этажа здания – 2,8 м.

Высота цокольного этажа (в свету) – 2,0 м.

Количество этажей – 11.

Этажность – 10.

Абсолютная отметка уровня пола 1 этажа составляет 174,05 м.

Фундаменты – ленточные на естественном основании, из сборных железобетонных фундаментных плит по ГОСТ 13580-85.

Наружные стены подземной части – из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 толщиной 600 мм, бетона класса В7,5 на растворе марки М100. Стены выполняются с наружным утеплением выше уровня отмотки минераловатными плитами «Изофас-90» толщиной 50 мм с последующей штукатуркой, ниже отмотки плитами «Пеноплэкс-35» (или аналог) толщиной 50 мм.

Внутренние стены подземной части выполняются из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 толщиной 400 мм, 500 мм, 600 мм из бетон класса В7,5 на растворе марки М100.

Наружные стены надземной части – кирпичная кладка 690 мм из силикатного кирпича марки СУР ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе, с уширенным швом толщиной 60 мм. Заполнение уширенного шва выполняется плитами пеноплекса XPS толщиной 60 мм. С внутренней стороны стены оштукатуриваются энергоэффективной штукатуркой Спандар М400 (или аналог) толщиной 20 мм.

Внутренние стены надземной части выполняются из силикатного кирпича марки СУР ГОСТ 379-2015 толщиной 380 мм, 510 мм, 640 мм, на цементно-песчаном растворе.

Кладка стен 1–2 этажей предусмотрена из кирпича М150 на растворе марки М100, стен 3–10 этажей – из кирпича М125 на растворе марки М100. Наружная верста стен – толщиной 690 мм из облицовочного кирпича М150. Для обеспечения совместной работы стен и перекрытий предусмотрено устройство арматурных поясов в уровне верха перекрытий над 1–9 этажами непрерывно по всем наружным и внутренним стенам в одной плоскости в слое цементного раствора марки М100 толщиной 19 мм. Арматурные пояса выполняются из арматуры 12-А 300 по ГОСТ 34028-2016 (продольная) и арматуры 3Вр-І по ГОСТ 6727-80 (поперечная), с шагом 400 мм. Армирование стен в местах прохождения вентиляционных каналов выполняется сетками из арматуры диаметром 4 мм класса Вр-І по ГОСТ 6727-80 с шагом 300 мм с 1 по 10 этажи и с шагом 100 мм под перекрытием в 3 швах по высоте. Шахта лифта армируется сетками из арматуры диаметром 4 мм класса Вр-І по ГОСТ 6727-80 с ячейкой 50×50 мм с шагом 300 мм на всю высоту. В наружных и внутренних стенах под опорами перемычек укладываются арматурные сетки из арматуры диаметром 4 мм класса Вр-І по ГОСТ 6727-80 с шагом 100 мм в 3 ряда по высоте.

Перегородки: надземной части выполняются из ячеистобетонных блоков I/600×300×100/D600/B3.5 /F50 по ГОСТ 31360-2007 марки толщиной 100 мм на цементно-песчаном растворе марки М50. Перегородки в совмещенных санузлах – из силикатного кирпича СУР 125/25 по ГОСТ 379-2015 толщиной 90 мм на цементно-песчаном растворе марки М50. Перегородки в цокольном этаже выполняются из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

Перекрытия и покрытие – железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-1 вып. 60, 63 и серии 1.241-1 вып. 2, а также плиты многопустотные шифр 01-64.5, выпускаемые ОАО «Стройсервис».

Лестница – сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-6 вып. 1 и площадки по серии 1.152.1-8 вып. 1.

Перемычки над оконными и дверными проемами – железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1 вып. 4.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99. Створки окон открывающиеся с поворотными или поворотно-откидными механизмами.

Наружные двери в подъезде жилого дома металлодеревянные индивидуальные с домофоном. Двери выходов на кровлю, в машинное помещение лифта – противопожарные производства НПО «Пульс» (или аналог) с пределом огнестойкости EI 30. Двери в лестничную клетку – противопожарные производства НПО «Пульс» (или аналог) с пределом огнестойкости EI6 0.

Внутренние двери – деревянные глухие по ГОСТ 475-2016.

Двери в цокольном этаже и в помещении электрощитовой – противопожарные, производства НПО «Пульс» с пределом огнестойкости EI30. Двери насосной, комнате уборочного инвентаря, водомерном узле – служебные двери по ГОСТ 24698-81.

Балконные двери выполняются из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

В здании предусмотрено 2 лифта грузоподъемностью 630 кг, 400 кг со скоростью подъема 1 м/с. Кабина лифтов принята с размерами 2100×1000×2130 мм, 950×1100×2130 мм, соответственно.

Крыша – совмещенная, плоская с внутренним водостоком.

Кровля – рулонная из наплавляемого материала «Унифлекс» (ТУ 5774-001-17925162-99) производства ЗАО «ТехноНИКОЛЬ» (или аналог).

Полы в помещениях общего пользования – с покрытием из керамической плитки.

Полы в квартирах – стяжка из легкогобетона.

Проектом предусмотрено устройство теплоизоляции полов над цокольным этажом минераловатными плитами «ИЗОФЛОР» (или аналог) объемным весом 110 кг/м³ толщиной 60 мм.

В полах в перекрытиях с 1 по 9 этаж предусмотрено устройство разделительного слоя из вспененного полиэтилена «Этаформ» (или аналог) ППЭ 3004-2008 по ТУ 5772-002-0020376-2001 толщиной 10 мм.

В полах санитарных узлов предусмотрена гидроизоляция из 2 слоев гидроизола по ГОСТ 7415-86*.

Чистовое покрытие пола в квартирах не предусматривается.

«Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объектов капитального строительства».

Безопасность здания в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок, мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

В рассмотренном разделе предусмотрены проектные решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию здания в соответствии с Федеральным законом РФ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ.

Обязанности по наблюдению за эксплуатацией здания и ее организацией ложатся на собственников, которые должны организовать систематическое наблюдение инженерно-техническим персоналом, ответственным за сохранность.

Кроме систематического наблюдения за эксплуатацией здания уполномоченными лицами, здание подвергается периодическим техническим осмотрам. Осмотры могут быть общими и частными.

При общем осмотре обследуется все здания в целом, включая все конструкции, в том числе оборудование электросетей, внутреннее утепление сооружений.

При частном осмотре обследованию подвергается здание в целом или отдельные его конструкции.

Очередные общие технические осмотры здания проводятся 2 раза в год – весной и осенью.

Весенний осмотр производится после таяния снега. Этот осмотр должен иметь своей целью освидетельствование состояния здания после таяния снега или зимних дождей.

При весеннем осмотре уточняются объемы работы по текущему ремонту здания, выполняемому в летний период, и выявляются объемы работ по капитальному ремонту для включения их в план следующего года.

При весеннем техническом осмотре необходимо:

- тщательно проверить состояние ограждающих конструкций и выявить возможные повреждения их в результате атмосферных и других воздействий;
- установить дефектные места, требующие длительного наблюдения;
- проверить механизмы и открывающиеся элементы окон и дверей;
- проверить состояние и привести в порядок отмостки.

Осенний осмотр проводится с целью проверки подготовки здания к зиме. К этому времени должны быть закончены все летние работы по текущему ремонту.

При осеннем техническом осмотре необходимо тщательно проверить ограждающие конструкции здания и принять меры по устранению всякого рода щелей и зазоров.

Проектом установлены предельные сроки выполнения ремонта при неисправностях конструктивных элементов и оборудования.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране труда при эксплуатации здания.

В проекте приведены предельные нагрузки на конструкции здания и их части, которые были приняты при расчете конструктивных элементов, и превышение которых не допустимо.

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства».

Проектируемое здание относится к объектам жилищного фонда, к которому должен быть обеспечен доступ инвалидов

Согласно заданию на проектирование квартиры для проживания инвалидов-колясочников (группа М4) проектом не предусмотрены.

Проектом предусмотрен доступ инвалидов-колясочников для гостевого посещения.

В соответствии с нормативными требованиями, при формировании участка проектируемого жилого дома соблюдается непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ маломобильных групп населения в жилое здание.

На открытых индивидуальных автостоянках выделено 3 парковочных машино-места для инвалидов, что составляет 10 % от общего количества парковочных мест. Эти места обозначены дорожной разметкой и дорожными знаками. Разметка места для стоянки (парковки) транспортных средств инвалида на кресле-коляске предусмотрена размерами 6,0×3,6 м.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м.

В местах съездов с тротуаров на проезжую часть предусмотрены втопленные бортовые камни.

Входной узел здания оборудован навесом и подъемной вертикальной платформой с вертикальным перемещением. Свободная площадка перед подъемной платформой предусмотрена не менее 1,6×1,6 м.

Размер площадки входа в подъезд 2,89×2,95 м.

Лестничный марш и площадка входа в здание имеют ограждение высотой 1,2 м.

Входные двери для доступа в подъезд маломобильных групп населения выполнены без порога. Перепад уровня пола на путях движения инвалидов на входе в здание составляет 0,01 м.

Глубина тамбура жилого дома предусмотрена 2,58 м при ширине 2,19 м.

Здание оборудовано лифтом ЛП-0621К производства «Могилевлифтмаш» грузоподъемностью 630 кг с размером кабины 2,1×1,1 м и шириной дверного проема 1,2 м, в которой кресло-коляска размещается с поворотом.

Проектом предусмотрена пожаробезопасная зона 4-го типа для МГН на площадке лестничной клетки.

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

Капитальный ремонт проводят с целью восстановления исправности жилого здания. Он состоит в смене (восстановлении) изношенных или разрушенных элементов здания.

При капитальном ремонте производится комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов здания и оборудования, восстановление или замена их на более долговечные и экономичные; улучшение эксплуатационных показателей дома; осуществление технически возможной и экономически целесообразной модернизации жилых зданий в целях рационального энергопотребления.

Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта здания устанавливаются по нормам продолжительности капитального ремонта жилых зданий и утверждаются региональной программой капитального

ремонта на основании данных о потребности в капитальном ремонте зданий и сооружений.

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий.

Результаты проведенного капитального ремонта должны отражаться в техническом паспорте здания (объекта).

Проектом установлен срок до постановки здания на капитальный ремонт – 15–20 лет. Срок до постановки здания на текущий ремонт 3–5 лет.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение жилого дома выполнено с обеспечением II категории по степени надежности электроснабжения в соответствии с требованиями технических условий.

Проектирование и строительство питающей сети жилого дома выполняет ООО «БрянскЭлектро».

В отношении надежности электроснабжения токоприемники жилого дома относятся к потребителям II категории с наличием потребителей I категории.

К потребителям I категории относится аварийное освещение, электроприемники пожарной безопасности, лифты.

Для приема и распределения электрической энергии в электрощитовой дома предусматривается установка вводно-распределительного устройства ВРУ состоящего из:

- вводной панели на 2 ввода с перекидными рубильниками и плавкими вставками с $I_n = 100A$;
- распределительной панели одностороннего обслуживания напольного исполнения с модульными аппаратами защиты групповых и распределительных линий.

Потребители I категории получают питание от самостоятельного НКУ с АВР, запитанного от ВРУ жилого дома (до аппарата защиты) огнестойкими кабелями.

Максимальная мощность объекта, согласно выданным ТУ, составляет 140,0 кВт.

Учет электрической энергии осуществляется раздельным для различных потребителей.

Установка приборов учета предусмотрена:

- на каждом вводе ВРУ – общедомовой прибор учета электрической энергии полукосвенного включения, кл.т. 0,5s/1,0;
- в панели НКУ для питания потребителей I категории – прибор учета электрической энергии прямого включения, кл.т. 1,0/2,0;
- на линии, питающей лифты – коллективный прибор учета электроэнергии прямого включения, кл. т. 1,0;
- на линии, питающей общедомовое освещение и силовое оборудование – коллективный прибор учета электроэнергии прямого включения, кл. т. 1,0;
- в этажных учетно-распределительных щитах – индивидуальные приборы учета электроэнергии прямого включения, кл. т. 1,0.

Устанавливаемые счетчики электрической энергии соответствуют требованиям постановления Правительства РФ от 19.06.2020 г. № 890 и имеют возможность включения их в интеллектуальную систему учета электрической энергии.

Квартиры и общедомовые потребители жилого дома получают питание от самостоятельной силовой сети, начиная от ВРУ.

Распределительные линии питания квартир состоят из горизонтальных (питающие) и вертикальных (стояки) участков. К каждой питающей линии подключено по одному стояку. К стоякам распределительных линий электроснабжения квартир подключены этажные учетно-распределительные щитки.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГ-нг(A)-LS, сети аварийного освещения и оборудования пожарной безопасности – кабелем ВВГ-нг(A)-FRLS.

Распределительные и групповые сети аварийного освещения и оборудования противопожарных систем прокладываются отдельно от остальных сетей жилого дома.

Распределительные и групповые сети выполнены сменяемыми:

- открыто в ПВХ трубах, неподдерживающих горение, в подвале и в стояках;
- скрыто в штрабах стен под штукатуркой;
- скрыто в пустотах плит перекрытий;
- скрыто в ПВХ трубах в штрабах стен в стояках.

Распределительные и групповые сети защищаются от перегрузок и токов короткого замыкания автоматическими выключателями.

Защита групповых розеточных сетей и сети наружного освещения выполнена автоматическими выключателями дифференциального тока на ток утечки 30 мА.

Компенсация реактивной энергии проектом не предусматривается.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение – во всех помещениях жилого дома;
- ремонтное освещение – в электрощитовой, насосной, машинном помещении лифта;

- наружное освещение;
- аварийное резервное – в электрощитовой, насосной, машинном помещении лифта;
- аварийное эвакуационное – в коридорах и проходах по маршруту эвакуации, на лестничных маршах, в местах изменения уровня пола, в зоне каждого изменения направления маршрута, в местах размещения средств пожаротушения, перед каждым эвакуационным выходом, снаружи перед каждым конечным выходом.

Напряжение сети общего освещения – 380/220 В, напряжение на светильниках – 220 В.

Светильники рабочего и аварийного освещения приняты с энергосберегающими лампами и питаются по отдельным линиям, начиная от ВРУ жилого дома.

Светильники аварийного освещения предусматриваются со встроенными блоками аварийного питания и временем автономной работы не менее 1 часа.

Выбор светильников произведён с учётом характера выполняемых в помещениях работ, среды помещений и эстетических требований к помещениям с учётом санитарных норм.

Сети рабочего и аварийного освещения прокладываются в разных каналах, трубах, штрабах.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрены следующие меры защиты:

- в нормальном режиме: основная изоляция токоведущих частей; оболочки электрооборудования приняты со степенью защиты, соответствующей среде помещений; применение сверхнизкого (малого) напряжения; применение защитного отключения;

- в случае повреждения изоляции: защитное заземление; автоматическое отключение питания; уравнивание потенциалов; применение двойной (усиленной) изоляции; молниезащита; применение сертифицированного оборудования.

В проекте принята система заземления типа «TN-C-S». Для осуществления принятой схемы предусматривается повторное заземление PEN-проводника питающей линии на выносной контур заземления.

На вводе предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов, которая объединяет следующие проводящие части:

- защитный проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю повторного заземления;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- заземляющее устройство молниезащиты.

Соединение указанных проводящих частей между собой выполнено при помощи главной заземляющей шины ГЗШ (ящик с медной шиной, установленный в электрощитовой рядом с ВРУ).

Кроме основной системы уравнивания потенциалов в квартирах предусматривается устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов (ШДУП), к которой подключаются ванна, мойка, плита, газовый котел. В качестве ШДУП применяется пластмассовая коробка с медной шиной.

В соответствии с СО 153.34.21.122-2003 здание относится к III категории молниезащиты.

В качестве молниеприемника на кровле здания предусмотрено устройство защитной сетки с шагом ячейки 10×10 м из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм, уложенной на кровлю с использованием опорных держателей. Молниеприемник присоединяется к заземлителю токоотводами из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм, проложенными по стенам жилого дома на расстоянии между собой не более 20 м и не ближе 3 м от входа.

Выступающие над крышей металлические элементы присоединяются к молниеприемной сетке.

Вентиляционные шахты на кровле оборудуются стержневыми молниеприемниками из круглой стали диаметром 12 мм, которые также присоединяются к молниеприемной сетке.

В качестве заземляющего устройства предусматривается контур, расположенный по периметру здания и состоящий из горизонтального заземлителя – полоса стальная оцинкованная сечением 4×40 мм и вертикального заземлителя – круглая оцинкованная сталь диаметром 18 мм и длиной 3 м.

Контур заземления молниезащиты соединяется с ГЗШ и является также заземляющим устройством электроустановок объекта.

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

«Система водоснабжения».

Согласно техническим условиям источником водоснабжения жилого дома является существующая сеть водоснабжения диаметром 160 мм. Врезка в водопроводную сеть предусмотрена в существующем колодце.

Наружное пожаротушение осуществляется от 2 проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой кольцевой сети водоснабжения, разработанной сторонней организацией.

Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/с.

Гарантированный напор – 18 м.

Ввод водопровода запроектирован из напорных полиэтиленовых труб марки ПЭ 80 SDR 17-90×5,4 «питьевая» по ГОСТ 32415-2013.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды – 57 м.

Для создания потребного напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена модульная установка повышения давления ВРЕ PumpMaster WS Multi-EL 2CDM 10-5 производительностью 7,67 м³/ч.

Для снижения избыточного напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения на ответвлениях в каждую квартиру перед счетчиком расхода воды предусмотрена установка регуляторов давления типа РДВ-2.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга длиной не менее 20 м, в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Водопроводная сеть в помещении водомерного узла и насосной монтируется стальными электросварными трубами по ГОСТ 10704-91.

Внутренняя водопроводная сеть запроектирована из полипропиленовых труб марки PPRC «Рандом Сополимер» (или аналог) диаметром 20×1,9–75×6,9 мм.

Трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые под потолком техподполья, и стояки очищаются от загрязнения и изолируются трубками из полиэтиленовой пены с закрытой ячеистой структурой марки «Тилит Супер», толщиной изоляции 6–9 мм.

Магистральные сети холодного водоснабжения прокладываются с уклоном в сторону спускных устройств.

На ответвлениях от магистральных сетей устанавливается запорная арматура.

Для учета расхода холодной воды предусмотрен водомерный узел с водомером типа ВСХН-40 (или аналог) и обводной линией диаметром 89 мм.

Для учета расхода холодной воды в каждой квартире устанавливаются счетчики типа СВК 15-3 (или аналог).

Горячее водоснабжение жилого дома – децентрализованное, осуществляется от местных водонагревателей (котлов) с контуром горячего водоснабжения, расположенных в кухнях каждой квартиры.

Сеть горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб PPRC «Рандом Сополимер» (или аналог) диаметром 20×3,4 мм.

Полотенцесушители, устанавливаемые в ванной комнате, подключаются к системе отопления.

Температура горячей воды в местах водоразбора – не ниже 60 °С.

«Система водоотведения».

Согласно техническим условиям точка подключения жилого дома – существующий канализационный колодец, расположенный на канализационной сети диаметром 160 мм, в районе дома № 35 «У» по ул. Ворошилова.

Отвод сточных вод от санитарных приборов жилого дома осуществляется в проектируемую дворовую сеть канализации по выпускам диаметром 110 мм.

Наружная сеть хозяйственно-бытовой канализации монтируется посредством полимерных канализационных труб марки НПВХ диаметром 160 мм.

На сети бытовой канализации устанавливаются канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из канализационных полипропиленовых труб диаметром 50–110 мм.

Для отвода аварийных и проливных вод из приемка помещения насосной предусмотрено устройство 2 дренажных погружных насосов (один рабочий, один резервный) марки ГНОМ 10-10 (или аналог) мощностью 0,75 кВт.

В местах пересечения перекрытий стояками канализации из полипропиленовых труб предусмотрены противопожарные муфты ОГРАКС-ПМ.

Для вентиляции бытовой канализации проектом предусмотрены вытяжные канализационные стояки диаметром 110 мм с выходом на кровлю.

Для отвода с кровли жилого дома дождевых и талых вод запроектирована сеть наружных водостоков с выпуском в лоток около здания.

Расчетный объем дождевых вод с кровли здания составляет 17,44 л/с.

Внутренние водостоки для отвода дождевых вод с кровли здания запроектированы из поливинилхлоридных напорных технических труб марки НПВХ 125 P SDR 17 по ГОСТ Р 51613-2000 диаметром 110×6,6 мм и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108×4,0 мм.

Все приемники стоков бытовой канализации имеют гидравлические затворы.

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

Расчетные параметры наружного воздуха приняты согласно требованиям СП 131.13330.2020 и СП 60.13330.2020.

Расчетные параметры внутреннего воздуха по помещениям различного назначения приняты согласно ГОСТ 30494-2011, СП 60.13330.2020.

Проектируемый объект относится к климатическому подрайону – ПВ с умеренным климатом, зона влажности – 2.

Источником теплоснабжения квартир жилого дома являются двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания Navien Deluxe Coaxial 20K (или аналог), установленные на кухне каждой квартиры. Теплоносителем в системе служит горячая вода с температурой 80/40 °С.

Расход тепла на отопление квартир жилого дома – 466880 Вт.

Котлы имеют возможность регулирования параметров теплоносителя по температуре как внутреннего, так и наружного воздуха. Мощность котлов выбрана исходя из потребной нагрузки на отопление и горячее водоснабжение квартиры.

Отопление в жилых домах запроектировано поквартирное от газовых двухконтурных котлов с закрытой камерой сгорания.

Система отопления квартир горизонтальная, двухтрубная, тупиковая с разводкой магистралей в конструкции пола в защитной трубе «пешель».

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы BILIT AL (или аналог) с клапаном терморегулятора.

Удаление воздуха из системы осуществляется с помощью клапанов Маевского, установленных у каждого отопительного прибора. Спуск воды предусмотрен через сливное устройство в конструкции котла.

В качестве трубопроводов системы отопления применяются полипропиленовые трубы.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

В каждой квартире в совмещенном санузле, ванной устанавливается полотенцесушитель, подключаемый к системе отопления. Для отключения полотенцесушителя от системы отопления с целью его замены (при неисправности), на трубопроводах «подачи» и «обратки» устанавливаются шаровые краны. Для возможности сохранения циркуляции в системе отопления при закрытых шаровых кранах перед ними устанавливается замыкающий участок трубопровода. Также для выпуска воздуха из системы отопления в верхней точке трубопровода, подключенного к полотенцесушителю, устанавливается автоматический воздухоотводчик.

Отопление в лестничной клетке не предусмотрено согласно заданию на проектирование.

В помещении электрощитовой в качестве отопительных приборов приняты электроконвекторы мощностью 1 кВт.

В квартирах жилых домов предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Вентиляция в санузлах, кухнях квартир, расположенных на 1–9 этажах – вытяжная с естественным побуждением, в санузлах, кухнях 10 этажа – вытяжная с механическим побуждением с помощью бытового канального вентилятора.

Отвод и выброс вытяжного воздуха осуществляется по вертикальным вентканалам, расположенным в кирпичных стенах жилого дома, с последующим удалением воздуха выше кровли.

Приток воздуха осуществляется через форточки, а также через фальцевые вентиляционные клапаны, установленные на окнах лоджий и на дверях кухни.

Воздухообмены определены по удельным нормам и нормативным кратностям.

Приток свежего воздуха в подвальное помещение каждого жилого дома осуществляется через продухи, расположенные в наружных стенах по периметру здания.

Отвод продуктов сгорания и приток свежего воздуха для обеспечения горения для каждого котла осуществляется по отдельным дымоходам 80 мм в общий дымоход и воздухоход.

4.2.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Проектом предусматривается оборудование объекта системами:

- пожарной сигнализации;
- оповещения и управления эвакуацией;
- домофона;
- телевидения;
- диспетчеризации лифта.

Согласно заданию на проектирование сети телефонизации и радиофикации не предусматриваются.

Проектирование системы пожарной сигнализации выполняется согласно СП 486.1311500.2020, СП 484.1311500.2020.

Согласно таблице 1 п. 4.8 (п.п. 6.1, примечание 3) СП 486.1311500.2020 и п. 6.2.16 СП 484.1311500.2020 для обнаружения возможных загораний и своевременного оповещения людей о пожаре проектом предусматривается установка автономных пожарных дымовых извещателей ИП 212-40 УБ в помещениях квартир, кроме санузлов и ванных комнат. Установка автономных пожарных извещателей ИП 212-40 УБ выполняется на потолке по 1 шт. на 20 м² без соединением их в локальные сети. В случае невозможности выполнения этого условия, пожарные извещатели могут устанавливаться на потолке у стены, но не ближе 10 см от нее, а также не ближе 50 см от углов защищаемых комнат. Питание извещателей ИП 212-40 УБ осуществляется от внутренних источников, в качестве которых используются элементы питания типа RO3 (поставляются совместно с извещателями).

Для обнаружения возможных загораний в проектируемом жилом доме предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Защита СПС многоквартирных жилых зданий осуществляется в соответствии с п. 4.8, таблицей 1, п.п. 6.1 СП 486.1311500.2020. Согласно приложения А, таблице А.1 п.п. 3 СП 484.1311500.2020 многоквартирные жилые дома при высоте здания менее 28 м оборудуются неадресной пожарной сигнализацией.

Согласно п. 6.2.15 СП 484.1311500.2020 «При оборудовании жилых зданий СПС в прихожих квартир должны быть установлены автоматические пожарные извещатели, подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания. В лифтовых холлах и в межквартирных коридорах должны быть установлены ручные и дымовые ИП».

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются: в электрощитовой, в общедомовых коридорах, лифтовых холлах, прихожих квартир.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации (в местах, доступных для их включения при возникновении пожара): в лифтовых холлах, в межквартирных коридорах, в цокольном этаже на высоте 1,5 м от уровня пола.

Согласно п. 6.3.3 и п. 6.3.4 СП 484.1311500.2020 квартиры выделены в отдельные ЗКПС.

Система пожарной сигнализации в жилом доме разработана на базе оборудования интегрированной системы охраны НВП «Болид» (возможна замена оборудования другого производителя с аналогичными характеристиками):

- пульт контроля и управления С2000М;
- приборы приемно-контрольные охранно-пожарные Сигнал-20М;
- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный Сигнал-10М;
- контрольно-пусковой блок С2000-КПБ;
- устройство оконечное системы передачи извещений по сетям PGE С2000-PGE;
- устройство коммутационное УК-ВК исп. 02;
- источник бесперебойного питания РИП-12 исп. 06.

Для обнаружения возможных загораний предусматривается установка неадресных приборов приемно-контрольных охранно-пожарных Сигнал-20М, Сигнал-10М и пороговых пожарных извещателей: дымовых и ручных.

Решения о возникновении пожара соответствуют алгоритму В. Алгоритм В выполняется при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 сек., при этом повторное срабатывание осуществляется после процедуры автоматического перезапроса.

Приборы обеспечивают прием сигналов тревожных извещений по двухпроводным шлейфам от активных пожарных извещателей: дымовых ИП212-141 и ручных ИПР-3СУ.

Для организации пожарной сигнализации применяется пульт контроля и управления С2000-М.

Пульт С2000-М предназначен для информационного объединения приборов с целью организации единого центра управления и сбора системных сообщений.

Приборы охранно-пожарной сигнализации Сигнал-20М, Сигнал-10М, пульт С2000-М, С2000-PGE объединены в систему по линии двойного интерфейса RS-485. Взаимодействие между пультом С2000-М и приборами происходит по двойному интерфейсу RS-485 с передачей информации на пост пожарной охраны. Приборы Сигнал-20М поддерживают двойной интерфейс RS-485 с помощью блоков коммутации БК-12-RS485-01, установленных в щитах ЩПС-12. Прибор Сигнал-10М поддерживает 2 линии интерфейса RS-485.

Приборы пожарно-охранной сигнализации устанавливаются в пожарных шкафах ЩПС-12 исп. 02 в электрощитовой и на этажах.

Система в случае пожара:

- выдает сигнал «Пожар» и «Неисправность» дежурному персоналу на пост круглосуточного пребывания;
- формирует управляющий импульс на шкаф управления лифтом: лифт опускается на первый этаж, двери кабины открываются;
- формирует управляющий импульс в систему домофона (входная дверь обесточивается).

Сигнал о пожаре передается по GRPS-связи на пульт ПЦН по договору обслуживания. Установка устройства объектового оконечного С2000-PGE для передачи сигнала о пожаре на ПЦН предусматривается в электрощитовой цокольного этажа.

Линии соединения пожарных извещателей выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS сечением $1 \times 2 \times 0,5$ мм², проложенным в кабель-каналах по стенам и потолку. В конце каждого шлейфа сигнализации, параллельно оконечному устройству, предусматривается установка устройства УКШ-1, обеспечивающего визуальный контроль его включенного состояния.

Линии двойного интерфейса RS485 между приборами выполняются 2 кабельными линиями кабелями КПСЭнг(А)-FRLS $2 \times 2 \times 0,5$, проложенным в ПВХ трубах по цокольному этажу и в стояках. Класс пожарной опасности применяемых кабелей – П16.7.2.2.2.

Питание приборов охранно-пожарной сигнализации осуществляется по 1 категории. Основное питание приборов охранно-пожарной сигнализации осуществляется от сети 220 В. В случае полного отключения электроэнергии резервное электроснабжение приборов охранно-пожарной сигнализации осуществляется от бесперебойных источника питания – герметичные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи 2×17 А•ч, установленные в щитах ЩПС-12.

Источники бесперебойного питания обеспечивают работу в дежурном режиме в течении 24 часов, плюс 1 час в режиме тревоги.

Все металлические части в нормальном режиме, не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению. Заземление выполняется согласно РД 78.145-93 МВД РФ и ПУЭ.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при чрезвычайных ситуациях (СОУЭ).

Согласно п. 5 таблицы 2 СП 3.13130.2009 для оповещения жильцов при пожаре (СОУЭ) в многоквартирных домах необходим II тип оповещения со звуковым и световым оповещением – оповещатели «Выход».

В соответствии п. 3.3 СП 3.13130.2009 звуковые оповещатели СОУЭ включаются автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации.

Световые оповещатели включены постоянно, в режиме «Пожар» и переходят в состояние прерывистого свечения со скажностью 0,5–1,0 с.

В помещениях квартир выполняется оповещение о пожаре при помощи звуковых сигналов от автономных дымовых пожарных извещателей.

Звуковое оповещение выполняется путем установки в общедомовых коридорах и прихожих квартир звуковых оповещателей Маяк-12-3М. Количество оповещателей, их мощность и размещение обеспечивают необходимый уровень звука во всех местах с постоянным пребыванием или временным пребыванием людей в здании (п. 4.8. СП 3.13130.2009).

Звуковые и световые оповещатели крепятся на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, расстояние от потолка до оповещателя составляет не менее 150 мм (п. 4.4 СП 3.13130.2009).

Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБА выше уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении, но не более 120 дБА (п. 4.3 СП 3.13130.2009).

В спальнях помещениях звуковые сигналы СОУЭ имеют уровень звука не менее чем на 15 дБА выше уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении, но не менее 70 дБА (п. 4.8 СП 3.13130.2009).

Уровни постоянного шума приняты по СП 51.13330.2011.

Оповещатели не имеют регуляторов громкости и подключены к сети без разъемных устройств (ч. 10, ст. 84 № 123-ФЗ).

Проектом предусматривается установка световых указателей с надписью «Выход». Световые оповещатели включены постоянно, в режиме «Пожар» переходят в состояние прерывистого свечения со скажностью 0,5–1,0 с.

Система оповещения о чрезвычайных ситуациях жильцов жилого дома разработана на базе оборудования интегрированной системы охраны НВП «Болид».

Для организации системы СОУЭ в системе «Орион» применяется пульт контроля и управления С2000-М и контрольно-пусковой блок С2000-КПБ.

Пульт С2000-М предназначен для информационного объединения приборов ИСО «Орион» с целью организации единого центра управления и сбора системных сообщений.

Приборы охранно-пожарной сигнализации объединены в систему по линии двойного интерфейса RS485.

Взаимодействие между пультом С2000-М и контрольно-пусковым блоком С2000-КПБ происходит по двойному интерфейсу RS-485 с передачей информации по протоколу «Орион».

При срабатывании ручного извещателя формируется сигнал управляющего импульса на запуск системы оповещения.

Линии соединения звуковых извещателей и световых указателей с надписью «Выход» выполняются кабелями КПСЭнг(А)-FRLS сечением 2×2×0,5 мм², проложенным в ПВХ трубах по стояку и в кабель-канале по стенам. Класс пожарной опасности применяемого кабеля – П1б.7.2.2.2.

Разводка линий двойного интерфейса RS485 между приборами выполняется 2 кабелями КПСЭнг(А)-FRLS 2×2×0,5.

Питание оборудования СОУЭ осуществляется по 1 категории. Основное оборудование СОУЭ осуществляется от сети 220 В. В случае полного отключения электроэнергии резервное электроснабжение оборудования СОУЭ осуществляется от бесперебойного источника питания РИП-12 исп. 06, 12 В с герметичными свинцово-кислотными аккумуляторными батареями 2×40 А•ч. Источники бесперебойного питания обеспечивает работу в дежурном режиме в течение 24 часов, плюс 1 час в режиме тревоги.

Все металлические части в нормальном режиме, не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению. Заземление выполнить согласно РД 78.145-93 МВД РФ и ПУЭ.

Для связи с посетителями и дистанционного открывания дверей подъезда по команде из квартир проектом предусматривается установка многоквартирного подъездного домофона «Метаком МК».

На входной двери подъезда устанавливается переговорное устройство МК2003.2-ТМ4Е.

В квартирах устанавливаются переговорные трубки ТКП-06М.

Домофон «Метаком МК» обеспечивает дуплексную громкоговорящую связь из подъезда с квартирами, а также разблокировку защелки входной двери дистанционно из квартиры с помощью устройства квартирного переговорного ТКП-06М.

В качестве устройства блокировки двери предусмотрены электромеханические замки.

От блока питания до распределительных коробок прокладывается кабель ТПВнг(А)-LS 10×2×0,5 мм².

Сеть домофона по стоякам выполняются в ПВХ трубах.

Соединение устройств квартирных переговорных с этажными коробками осуществляется проводом КСВВнг(А)-LS 2×0,5, прокладываемым от этажного шкафа в квартире в ПНД-трубах в полу.

От ввода в квартиру до места установки трубки провод прокладывается скрыто в кабель-канале.

Прокладка провода ПуГВнг(А)-LS 2(1×2,5) мм² от блока вызова до блока питания выполняется в металлорукаве.

Электрическая и слаботочная сеть системы домофона выполняется кабелями с медными жилами с изоляцией и оболочкой с пониженным дымо- и газовыделением с индексом «нг(А)-LS» класс пожарной опасности П1б.8.2.2.2.

Для организации приема эфирного телевидения на крыше дома предусматривается установка телеантенн коллективного пользования.

Сеть эфирного телевидения рассчитана на прием эфирных телеканалов, их обработку и распределение по потребителям.

Телевизионные сигналы, принятые, устанавливаемыми на кровле проектируемого жилого дома антеннами коллективного пользования, направляются для распределения между потребителями через собственное оборудование и собственные распределительные сети.

Телевизионные кабели RG-11 прокладываются от телеантенн и усилителей по техническому этажу и по стоякам в винипластовых трубах в отсеках связи.

В отсеках связи поэтажных электрощитов кабели RG-11 заводятся абонентские телевизионные разветвители.

Ввод сетей телевидения в квартиры (по заявкам жильцов) от совмещенных электрощитов производится скрыто в ПВХ трубах наружным диаметром 25мм, прокладываемых в подготовке пола.

Для защиты от атмосферных разрядов телеантенн коллективного пользования, устанавливаемых на кровле проектируемого жилого дома, предусматривается их соединение арматурной сталью диаметром 10 мм с помощью сварки к молниезащитной сетке жилого дома.

Диспетчеризация лифта в проектируемом жилом доме предусматривается согласно техническим условиям от 10.08.2023 г. № 24, выданным ООО «Благоустройство».

Согласно техническим условиям диспетчеризация лифта осуществляется по беспроводной связи путем установки модуля связи «Спутник-RED» (Сервер) в существующем диспетчерском пункте по адресу: г. Клинцы, ул. Александра, 1 и модуля связи «Спутник-RED» (Клиент), устанавливаемого в машинном помещении лифта проектируемого дома.

Диспетчеризацию лифта предусмотрено осуществить путем подключения к центральному пульту КДК (комплексу диспетчерского контроля) совмещенного с ПК, установленного в диспетчерском пункте модулей связи: модуль связи «Сервер», модуль связи «Клиент».

Модули связи входят в систему комплекса диспетчерского контроля КДК.

Модуль связи «Сервер» подключается к проводной линии связи со стороны центрального пульта «КДК-М» и устанавливается в помещении диспетчерской.

Модуль связи «Клиент» подключается по беспроводной связи к линии лифтового блока КДК-М. Модуль связи «Спутник» INTERNET (Клиент), устанавливается в машинном помещении лифта в проектируемом доме.

К модулю связи «Спутник» INTERNET (Клиент) подключается лифтовой абонентский блок БЛ-45 «Лайт», устанавливаемый в машинном помещении лифта.

Блок лифтовой (БЛ) предназначен для работы в составе автоматизированной системы управления и диспетчеризации КДК-М. Опрашивает состояние датчиков лифтовой станции, по которым анализирует работу лифта в соответствии с заложенными алгоритмами. При аварийной ситуации БЛ отключает лифт, либо формирует признак неисправности. Информация о состоянии датчиков, ситуациях неисправностей и отключений передается в режиме реального времени на центральный пульт (ЦП) диспетчера. Обеспечивает громкоговорящую связь с диспетчером и ремонтную связь.

Лифтовой абонентский блок (БЛ-45) устанавливается на стене в машинном помещении и подключается через розетку переменного тока 220 В.

Для подключения БЛ-45 к микропроцессорной станции управления лифтом (СУЛ) используется комплект специальных кабелей. Станция управления лифтом поставляется комплектно с лифтом.

Предусилитель микрофона ГГС обеспечивает качественную и надежную громкоговорящую связь из кабины лифта с диспетчером, предназначен для установки в пост приказов кабины лифта, замены слабо чувствительных угольных микрофонов.

Для доступа к работе с БЛ-45 только авторизованного персонала используется ремонтный ключ для БЛ-45.

Устройство грозозащиты (ГЗ) обеспечивает защиту блоков лифтовых и блоков управления от атмосферного электричества при грозовых разрядах, пыльных бурях и снегопадах. Устройство грозозащиты устанавливают на концах перекидок воздушных линий связи КДК.

Лифтовой блок БЛ-45 и устройство грозозащиты (ГЗ) заземляются проводом ПВЗ 2,5 (желто-зеленый) путем присоединения к контуру заземления шахты лифта.

Диспетчеризация лифта выполняется по двухпроводной линии, симметричной и изолированной от земли проводом П-274 (2,2×4,5) от лифтового блока в машинном помещении лифта по стене к модулю связи «Спутник-RED» и далее к антенне направленной 433 МГц.

Датчик контроля скорости (из комплекта абонентского блока) устанавливается на подставке ограничителя скорости и подключается к абонентскому блоку проводом НВ 0,35 мм² по трассе подключения концевого переключателя.

Для подключения диспетчерской связи от станции управления лифтом к коробке в шахте лифта предусматривается кабель ТППЭп10×2×0,5, а из коробки в кабине лифта – кабель КПВЛ-6.

Датчик сигнализации об открывании дверей машинного помещения устанавливается на дверном блоке.

Подключение датчика сигнализации к абонентскому лифтовому блоку выполняется проводом ТРП1×2×0,5 мм², прокладываемым в ПВХ трубе по потолку машинного помещения.

В машинном помещении предусматривается контур заземления.

Проектом предусматривается:

- устройство пожарной сигнализации в машинном помещении лифта и в шахте лифта путем установки пожарных извещателей ДИП-31 (ИП 212-31). Пожарные извещатели присоединяются к лифтовому блоку;
- устройство охранной сигнализации в машинном помещении лифта путем установки на входную дверь извещателя охранного магнитоконтактного ИО102-2;
- двухсторонняя переговорная связь между диспетчерским пунктом и машинным помещением лифта жилого дома;
- световая сигнализация об открывании двери в машинном помещении лифтов.

Для передачи информации о работе лифта и связи с диспетчерским пунктом, к станции управления лифтом (СУЛ), необходимо подвести выделенную интернет-линию с постоянным статическим IP адресом.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Проектными решениями предусматривается газификация многоквартирного жилого дома по ул. Ворошилова, земельный участок 35Т в г. Клинцы Брянской области.

Основанием для разработки проектной документации является задание на проектирование, выданное ООО СЗ «Стройгарант», и технические условия от 24.04.2023 г. № 118 на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения, выданные АО «Газпром газораспределение Брянск».

Подключение предусмотрено от проектируемого стального газопровода низкого давления диаметром 108 мм на фасаде многоквартирного жилого дома расположенного по адресу: Брянская область, г. Клинцы, ул. Ворошилова, 35 Т.

Давление газа в точке подключения: максимальное – 0,0021 МПа, фактическое (расчетное) – 0,0020 МПа.

Проектируемый газопровод прокладывается надземно от точки подключения по фасаду многоквартирного жилого дома. Границей проектирования является запорная арматура на фасаде жилого дома.

Фасадный газопровод выполнен из труб стальных электросварных диаметром 108×4,0 мм, 89×3,5 мм, 76×3,5 мм, 57×3,5 мм по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80* (группа «В»).

На газовом стояке жилого дома после запорной арматуры (монтируется АО «Газпром газораспределение Брянск») устанавливается изолирующее фланцевое соединение ТИС ГХ диаметром 100 мм на высоте 2,2 м от поверхности земли.

Газопроводы-вводы в квартиры прокладываются из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 57×3,5 мм по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80 (группа «В»).

Вводы выполнены в квартиры первого этажа, на каждом вводе устанавливается кран шаровой марки ГШК диаметром 50 мм на высоте 1,8 м от поверхности земли. Соединения стальных труб выполнено на сварке.

Для защиты от атмосферной коррозии стальной надземный газопровод и арматура покрываются 2 слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 и 2 слоями масляной краски ПФ-115 по ГОСТ 8292-85.

Для защиты от блуждающих токов проектом предусматривается установка изолирующего соединения на выходе газопровода из земли (ТИС ГХ Ду100).

На вводе газопровода в каждую кухню, установлен термозапорный клапан КТЗ-001, автоматически прекращающий подачу газа при достижении температуры среды в помещении плюс 80 °С, предохранительный запорный электромагнитный клапан марки GV-90, управляемый сигнализатором контроля загазованности Кенарь GD100-CN, который осуществляет прекращение подачи газа при превышении допустимых норм степени загазованности помещения природным или угарным газом. В каждой кухне устанавливаются: настенный газовый котел марки Navien Deluxe Coaxial 20K, 4-х конфорочная газовая плита марки ПГ-4 с системой «газконтроль», газовый счетчик NPM G-4. На опуске к плите предусматривается отключающий кран диаметром 15 мм марки 11627п, к газовому котлу – кран диаметром 20 мм марки 11627п. Проектными решениями предусмотрена установка диэлектрических вставок между газовым краном и подводкой сильфонной для подключения газовой плиты и котла.

Газовые стояки и подводки к газовым плитам и котлам предусмотрены из труб водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

Газовые вводы и вертикальные газопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладываются в футлярах.

Общий расход газа на 1 квартиру составляет 3,5 м³/час.

Учет расхода газа по квартире осуществляется счетчиком марки NPM (G4) ЗАО «Газдевайс» (или аналог) с характеристиками:

- максимальная пропускная способность счетчика – 6,00 м³/ч;
- минимальная пропускная способность счетчика – 0,04 м³/ч.

Для очистки газа от механических примесей устанавливается фильтр диаметром 25 мм.

В качестве быстродействующего электромагнитного клапана используется клапан отсекающий марки GV-90, устанавливаемый в начале участка газопровода на ответвлении от газового стояка к газопотребляющему оборудованию каждой из кухонь жилого дома и перекрывающий подачу газа посредством сигнала, полученного от сигнализатора загазованности Кенарь GD100-CN, контролирующего концентрацию СО и СН₄.

Вентиляция кухонь приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха – через форточки в верхней части окон и щели между дверьми, выходящими из кухонь в соседние помещения, и полом живым сечением не менее 0,002 м².

Вытяжка – через кирпичные каналы с решетками Р150.

Забор воздуха/отвод продуктов сгорания по отдельным трубам диаметром 80 мм от котла.

Забор воздуха снаружи осуществляется по сборному воздуховоду диаметру 250 мм, выполненному из оцинкованной стали толщиной 1 мм, с утеплителем из минеральной ваты плотностью 50 кг/м³ толщиной 20 мм.

Отвод продуктов сгорания осуществляется по сборному газоходу диаметром 200 мм, выполненный из нержавеющей стали с утеплителем из минеральной ваты плотностью 50 кг/м³, толщиной 20 мм.

Проектом предусмотрена тепловая изоляция воздуховодов, дымоотводов и дымоходов для предупреждения ожогов, исключения конденсации влаги и обеспечения взрывопожаробезопасности. Газоходы и воздуховоды защиты силикатным кирпичом СУР 100/25 по ГОСТ 379-95 толщиной 90 мм.

4.2.2.9. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Участок строительства проектируемого многоквартирного жилого дома расположен по адресу: Брянская область, г. Клиницы, ул. Ворошилова, земельный участок 35Т.

По условиям строительства грузопотоки грунта, материалов и оборудования, железобетонных и металлических конструкций осуществляются автомобильным транспортом.

Движение автотранспорта допускается только по заранее намеченным маршрутам, учитывающим минимальное расстояние перевозок.

Въезд и выезд на строительную площадку предусматриваются в северо-западной части по существующему проезду со стороны существующей застройки по ул. Ворошилова.

Использование на период строительства дополнительных участков за пределами земельного участка под строительство жилого дома не требуется.

Участок строительства находится в несесенных условиях городской застройки. Для строительства выделен участок в новом формирующемся микрорайоне на территории, свободной от застройки. На участке отсутствуют зеленые насаждения и какие-либо инженерные коммуникации.

Ограждение стройплощадки выполнено по ГОСТ Р 58967-2020.

Перед въездом устанавливают информационный щит с указанием заказчика, исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту, сроков начала и окончания работ.

Строительно-монтажные работы ведутся при помощи башенного крана на рельсовом ходу типа КБ-403 с рабочим радиусом 30 м.

Количество и марки машин и механизмов уточняются на стадии разработки ППР.

Инженерное обеспечение строительства:

- электроснабжение – от РУ 0,4 кВ ТП173 по временной сети электроснабжения (продолжение сети временного электроснабжения строительной площадки жилого дома поз. б);

- водоснабжение – по временной сети от существующего колодца ВК дома по ул. Ворошилова, 35Ф до строительного городка;

- пожаротушение – от временного пожарного резервуара на территории стройплощадки.

Отвод поверхностных стоков предусмотрен в лотки в пониженной части площадки, далее во временный колодец; сброс отработанной воды от производственных и хозяйственно-бытовых нужд осуществляется в накопительные емкости. Отработанная вода от производственных и хозяйственно-бытовых нужд, накопленные поверхностные стоки вывозятся ассенизационной машиной по мере накопления в общесплавную канализацию.

Канализация – биотуалет.

Потребности в электроэнергии и воде:

- электроэнергия – 88,5 кВА;

- вода на производственные нужды – 0,093 л/с;

- вода на хозяйственно-бытовые нужды – 0,226 л/с.

Временные здания и сооружения размещаются в пределах объекта, вне опасных зон.

Потребность во временных инвентарных зданиях:

- гардеробная – 1 шт.;

- душевая с умывальной – 1 шт.;

- помещение для обогрева с сушилкой для спецодежды и обуви – 1 шт.;

- помещение для приема пищи – 1 шт.;

- туалет – 2 шт.;

- инвентарное здание административного назначения – 2 шт.

Технико-экономические показатели:

- продолжительность строительства – 15 мес., в том числе подготовительный период – 1 мес.;

- максимальная численность работающих – 40 чел.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Объект находится в г. Клинцы Брянской области, по ул. Ворошилова, земельный участок 35Т.

Земельный участок с юго-запада граничит с земельными участками 9-этажных жилых домов по ул. Ворошилова, 35Г, 35Д, с юго-востока – с участком строящегося 9-этажного жилого дома (поз. 6) по ул. Ворошилова, 35У, с северо-запада – с проектируемым внутриквартальным проездом согласно проекту застройки микрорайона «Солнечный», с севера и востока – свободные территории, отведенные под жилую застройку.

На участке строительства отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, участок расположен вне охранных и защитных зон объектов культурного наследия. В соответствии с информацией, указанной в письме Управления по охране и сохранению историко-культурного наследия Брянской области, на территории участка изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического). Участок изысканий находится вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

В случае обнаружения в ходе выполнения земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, указанных в ст. 30 Федерального закона РФ от 25.07.2002 г. № 73-ФЗ, объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лица, проводящие указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение 3 дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

В районе строительства объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения.

На территории участка отсутствуют зоны с особыми условиями использования территорий.

Вблизи участка строительства источники питьевой воды (артезианские скважины) отсутствуют. Участок расположен за пределами санитарно-защитных зон предприятий.

Территория проектируемого дома не находится в водоохраных зонах водных объектов, зонах охраны источников питьевого водоснабжения, мест обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу Брянской области и Красную книгу РФ.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе расположения проектируемого объекта приняты согласно письму Брянского ЦГМС - филиала ФГБУ «Центрально-Чернозёмное УГМС». Согласно данным мониторинга фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения проектируемого объекта находятся в пределах допустимых нормативных значений.

Пробы почвы в районе исследований по суммарному показателю относятся к категории загрязнения «допустимая» в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03, ГОСТ 17.4.2.01-81. Могут использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

По результатам инструментальных измерений шума, уровни шума и уровни звукового давления в октавных полосах частот соответствуют нормативным документам.

На период эксплуатации водоснабжение и канализование от существующих сетей.

Отвод поверхностных сточных вод осуществляется самотечным способом в пониженные места рельефа.

На период строительства предусмотрена мойка для колес техники.

На период строительства водоснабжение предусмотрено от существующего водопровода и бутилированной водой, отвод поверхностных сточных вод осуществляется самотечным способом по лоткам в пониженные места рельефа, далее в канализационный колодец для последующего вывоза спецавтотранспортом.

Канализование предусмотрено в емкости биотуалетов.

Сброс отработанной воды от производственных нужд на период строительства осуществляется в накопительную ёмкость. Отработанная вода вывозится ассенизационной машиной по мере накопления по договору в точку сброса на очистных сооружениях.

На период эксплуатации в атмосферу будет выбрасываться 6 наименований загрязняющих веществ.

На период строительства в атмосферу будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Проектом разработана программа производственного экологического контроля за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта.

На период эксплуатации будет образовываться 3 вида отходов.

На период строительства будет образовываться 8 видов отходов.

Предусмотрена открытая контейнерная площадка для сбора мусора.

Для поддержания надлежащего санитарного режима на территории проектируемого объекта предусматривается мусороудаление, которое предполагает сбор, накопление и вывоз мусора.

Отходы будут передаваться по договорам на специализированные предприятия для переработки, утилизации и захоронения централизованно предприятием.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф.1.3.

Противопожарные расстояния между проектируемым и существующими зданиями, проезды и подъезды для пожарной техники приняты в соответствии с СП 4.13130.2013.

К проектируемому жилому зданию обеспечены подъезды и проезды для пожарной техники с 2 продольных сторон. Ширина проезда не менее 4,2 м (пожарно-техническая высота здания составляет 27,9 м). Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания 5–8 м.

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено от 2 пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети водопровода на расстоянии не более 200 м от объекта защиты с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием.

Пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен здания.

Расход воды на наружное пожаротушение для 10-этажного жилого дома принят согласно СП 8.13130.2020 и составляет 20 л/с при строительном объеме 25919,97 м³.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для устройства внутриквартирного пожаротушения.

Предел огнестойкости строительных конструкций и противопожарных преград соответствует принятой степени огнестойкости здания и отвечает требованиям Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

Предел огнестойкости стен шахты лифта не менее EI 45, перекрытия машинного помещения вне шахты не менее REI 45. Дверь входа в машинное помещение имеет предел огнестойкости не менее EI 30. Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт с выходами из них в коридоры в здании высотой не более 28 метров приняты с пределом огнестойкости E 30.

Помещение электрощитовой отделено от смежных помещений перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45, дверь в электрощитовую предусмотрена противопожарная EI 30.

Межквартирный коридор разделен противопожарной перегородкой 2-го типа на части, длиной не более 30 м каждая.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей проектом предусмотрены необходимые количество и размеры, а также соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов.

Эвакуационные пути и выходы из помещений и из здания выполнены согласно требованиям Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ и СП 1.13130.2020.

Ширина межквартирных коридоров предусмотрена 1,4 м.

Для эвакуации с жилых этажей предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

Ширина маршей лестниц запроектирована не менее 1,05 м. Ширина промежуточных площадок лестниц – не менее ширины марша.

В наружных стенах лестничной клетки Л1 на каждом этаже предусмотрены открывающиеся изнутри без ключа окна с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки.

Для эвакуации МГН в жилом доме предусмотрены пожаробезопасные зоны 4-го типа (лестничные клетки). Ширина поэтажных площадок предусмотрена с учетом расположения на ней МГН и соблюдения нормативного пути эвакуации по СП 1.13130.2020.

Предел огнестойкости внутренних стен лестничных клеток, являющихся пожаробезопасными зонами, не менее REI 90, что соответствует требованиям п. 9.2.2 СП 1.13130.2020, табл. 21 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Предел огнестойкости дверей лестничной клетки, принят EI 60.

Отделка путей эвакуации предусмотрена материалами с показателями пожарной опасности, удовлетворяющими требованиям табл. 28 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

Из цокольного этажа предусмотрены обособленные эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Для обеспечения безопасной деятельности пожарных подразделений при ликвидации пожара предусмотрены выходы на кровлю из лестничной клетки по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарные двери 2-го типа (EI 30) размером не менее 0,75×1,5 м.

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

Ограждения лоджий предусмотрены высотой 1,2 м.

В соответствии с п. 6.1 СП 486.1311500.2020 10-этажный жилой дом подлежит оборудованию СПС.

Для обнаружения возможных загораний проектом предусматривается автоматическая неадресная пожарная сигнализация.

Для обнаружения возможных загораний проектом предусматривается установка:

- автономных пожарных дымовых извещателей в помещениях квартир, кроме санузлов и ванных комнат;
- дымовых пожарных извещателей в межквартирных коридорах, лифтовых холлах, прихожих квартир, в электрощитовой;
- ручных пожарных извещателей на выходах из межквартирных коридоров.

Для проектируемого жилого дома предусмотрена СОУЭ 2-го типа. Световые оповещатели устанавливаются в межквартирных коридорах перед лифтовым холлом, перед эвакуационными лестницами. Звуковые оповещатели устанавливаются в общедомовых коридорах и прихожих квартир. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности предусмотрены в соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ.

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

Приведено описание определения количества территорий площадок общего пользования.

Приложен лист сводный план сетей инженерно-технического обеспечения.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

В проектной документации откорректировано количество этажей здания.

Наименование «техническое подполье» заменено на «цокольный этаж».

Значения приведенных сопротивлений теплопередаче ограждающих конструкций откорректированы.

В текстовую часть проектной документации внесены результаты расчетов инсоляции квартир.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

«Конструктивные решения».

Выполнен дополнительный расчет осадки фундаментов, внесены коррективы по результатам расчета.

Откорректировано количество этажей жилого дома, этажность.

Техническое подполье заменено цокольным этажом.

Для стен подвала оговорен класс бетона блоков стен на сжатие.

Изменен конструктив наружной стены для повышения теплозащитных свойств. Применена энергоэффективная теплозащитная штукатурка «Спадар» толщиной 20 мм со стороны помещения, изменен утеплитель стен. Применен экструдированный полистирол.

В текстовой части проектной документации оговорены пределы огнестойкости противопожарных преград.

В текстовой части проектной документации оговорены решения по перемышкам, по лифтовому оборудованию.

В проектной документации обоснована и изменена пожарная высота здания.

Откорректированы и предоставлены расчеты энергетического паспорта здания.

Обосновано принятое решение по типу лестничной клетки.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

В текстовую часть внесена величина «аварийной брони».

Групповая сеть домофона предусмотрена от сети аварийного эвакуационного освещения.

Во ВРУ предусмотрена распределительная сеть электрообогрева водосточных воронок кровли.

4.2.3.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

В приемке помещения насосной предусмотрено 2 насосных агрегата.

4.2.3.6. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Добавлены технические решения по системе приема телевизионных программ, предусматривающие установку коллективной антенны и прокладку коаксиального кабеля для каждой квартиры.

Квартиры выделены в отдельные ЗКПС.

Предоставлен расчёт уровня звука для удаленной точки спальных помещений для обоснования мест установки оповещателей на план-схемах.

4.2.3.7. В части систем газоснабжения

Текстовая часть дополнена:

- сведениями о системе приточно-вытяжной вентиляции;
- сведениями о диаметре применяемых труб (на фасаде жилого дома и внутри квартиры);
- детальной информацией о системе воздухозабора и дымоудаления от проектируемых котлов;

- сведениями о применяемых датчиках контроля загазованности и контролируемых параметрах (СО и СН4).
 Предусмотрена установка диэлектрических вставок между газовым краном и шлангом.
 Предоставлен аэродинамический расчет диаметра коллективного дымохода.

4.2.3.8. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Графическая часть и текстовая часть дополнены сведениями об источнике временного пожаротушения (пожарный резервуар объемом не менее 54 м3).

На Стройгенплане приведено обоснование в выборе крана КБ-403, как основного монтажного механизма (показан поперечный разрез по проектируемому зданию и по стоянке крана, добавлен график грузо-высотных характеристик).

На Стройгенплане выполнен расчёт радиуса опасной зоны работы крана Ro.з.

4.2.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Предоставлены сведения о санитарно-экологическом состоянии участка.

Указан порядок обращения с грунтами, в соответствии с категорией загрязнения грунта и определением его класса опасности.

Уточнено количество и наименование видов отходов на период строительства в соответствии с проектом организации строительства.

4.2.3.10. В части пожарной безопасности

Пожарно-техническая высота здания уменьшена до 27,9 м.

Межквартирный коридор длиной более 30 м разделен противопожарной перегородкой не ниже 2-го типа.

В разделе ПБ указана допустимая и проектная площадь этажа в пределах пожарного отсека.

Высота эвакуационных выходов из техподполья (цокольного этажа) с размещением инженерного оборудования предусмотрена не менее 1900 мм в свету.

Ширина эвакуационного выхода из здания в свету предусмотрена не менее 1,2 м.

На двупольных дверях эвакуационных выходов предусмотрены устройства самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен.

Откорректирована структурная схема и описание СПС и СОУЭ.

Раздел ПБ дополнен сведениями о предусмотренных проектных решениях по ограничению распространения пожара в системах отопления и вентиляции.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий соответствует техническим регламентам, национальным стандартам и техническому заданию на выполнение изысканий.

Откорректированный технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий соответствует техническим регламентам, национальным стандартам и техническому заданию на выполнение изысканий.

Дата, 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), соответствует градостроительному плану земельного участка от 28.06.2023 г. РФ-32-3-03-0-00-2021-2599.

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

Техническая часть проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом по ул. Ворошилова, поз. 7 в г. Клинцы Брянской области», соответствует:

- техническому отчету по результатам инженерно-геодезических изысканий: «Многоквартирный жилой дом по ул. Ворошилова, поз. 7 в г. Клинцы Брянской области», выполненному ООО «АВЕКС» в 2023 г. (шифр 16-23-ИГДИ);

- техническому отчету по результатам инженерно-геологических и инженерно-геотехнических изысканий для подготовки проектной документации: «Многоквартирный жилой дом по ул. Ворошилова, поз. 7 в г. Клинцы Брянской области», выполненному ООО «СТРОЙ-ПРОЕКТ» в 2023 г. (шифр 11/2023-ИГИ).

Дата, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации), соответствует градостроительному плану от 28.06.2023 г. РФ-32-3-03-0-00-2021-2599.

VI. Общие выводы

Откорректированная проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по ул. Ворошилова, поз. 7 в г. Клинцы Брянской области», соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам, заданию на проектирование и заданиям на выполнение изысканий и рекомендуются к утверждению.

В соответствии с действующим законодательством вся ответственность за содержание, достоверность и правильность оформления документации, с учетом внесенных изменений, лежит на руководителе и исполнителях организации, осуществившей разработку документации.

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

1) Суворова Наталья Сергеевна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-5-13338

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

2) Антонов Евгений Игоревич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-7222

Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.07.2027

3) Ланцов Павел Валентинович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-9601

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2027

4) Должиков Владимир Викторович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-16-11270

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.09.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.09.2028

5) Кирьякова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7267

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

6) Живчикова Зиля Зиятдиновна

Направление деятельности: 38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-38-12108

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2029

7) Курзанцев Сергей Николаевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-7186

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2024

8) Талалаев Андрей Владимирович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-2-2614
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.04.2014
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.04.2029

9) Чистякова Екатерина Георгиевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-6399
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2024

10) Феськова Светлана Николаевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-2-5897
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.06.2015
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.06.2025

11) Дегтярев Виктор Георгиевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-2-8338
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.03.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.03.2027

12) Калашников Сергей Валерьевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-1-9597
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2024

13) Должикова Екатерина Дмитриевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-12275
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.07.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.07.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 195BFCA0039AF98934C37BDD6
 2AB3A7D2
 Владелец Картолапова Вероника
 Николаевна
 Действителен с 25.10.2022 по 25.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DB2EA000B6AF3A9745A83BFB
 B7A612C6
 Владелец Суворова Наталья Сергеевна
 Действителен с 27.02.2023 по 27.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 57E2930062AF0A9C43AF17D576
 726FAF
 Владелец Антонов Евгений Игоревич
 Действителен с 05.12.2022 по 06.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E7304101ABV0A1994E8BD56E5
 06F63AC
 Владелец Ланцов Павел Валентинович
 Действителен с 30.10.2023 по 24.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 57F2B4009EAF918F47E81F069C
A8013B
Владелец Должиков Владимир
Викторович
Действителен с 03.02.2023 по 04.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DC77A30098B0D99B4EE05CE0
E522E779
Владелец Кирьякова Анна Анатольевна
Действителен с 11.10.2023 по 11.01.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10FA88600AFB0689C428DCAEC
B7A6008D
Владелец Живчикова Зиля Зиятдиновна
Действителен с 03.11.2023 по 27.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E54D850080B0EEB745E3C034
FE3C40B7
Владелец КУРЗАНЦЕВ СЕРГЕЙ
НИКОЛАЕВИЧ
Действителен с 17.09.2023 по 22.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1CC5CB00062AF47AA4118B88A
52E94A2A
Владелец Талалаев Андрей
Владимирович
Действителен с 05.12.2022 по 05.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 200625A0046B0CFA54316995A
791C548C
Владелец Чистякова Екатерина
Георгиевна
Действителен с 21.07.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10043801B3AF52BD43E081122C
E1996F
Владелец Феськова Светлана
Николаевна
Действителен с 24.02.2023 по 24.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3BF1B40085AFDB87491E56E3D
B5EE902
Владелец Дегтярев Виктор Георгиевич
Действителен с 09.01.2023 по 10.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 59A0DA00AF96864424D9F62
8623364
Владелец Калашников Сергей
Валерьевич
Действителен с 20.02.2023 по 20.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 40EC3401EDAF5AA442B5D5D5D
2D553A9
Владелец Должикова Екатерина
Дмитриевна
Действителен с 23.04.2023 по 27.06.2024