

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

57-2-1-3-031570-2023

Дата присвоения номера: 08.06.2023 16:55:55

Дата утверждения заключения экспертизы: 08.06.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Климова Тамара Вячеславовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Комплексная жилая застройка, ограниченная улицами Плещеевская, Куйбышева, Цветаева и Наугорского шоссе в г. Орел. Многоквартирный жилой дом и многоуровневая стоянка автомобилей на земельном участке с кад. №57:25:0010305:569

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 "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1115003007415

ИНН: 5003096010

КПП: 500301001

Место нахождения и адрес: Московская область, Г.О. ЛЕНИНСКИЙ, Г ВИДНОЕ, УЛ БЕРЕЗОВАЯ, Д. 3, ПОМЕЩ. 10, ОФИС 2

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНОЕ УПРАВЛЕНИЕ № 2"

ОГРН: 1113256003960

ИНН: 3254510586

КПП: 572501001

Место нахождения и адрес: Орловская область, УРИЦКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК ГОРОДСКОГО ТИПА НАРЫШКИНО, УЛИЦА ЛЕНИНА, ДОМ 130, ОФИС 8

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 11.04.2023 № б/н, от Заявителя – ООО СЗ «Лотос».

2. Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Комплексная жилая застройка, ограниченная улицами Плещеевская, Куйбышева, Цветаева и Наугорского шоссе в г. Орел. Многоквартирный жилой дом и многоуровневая стоянка автомобилей на земельном участке с кад. № 57:25:0010305:569». от 11.04.2023 № Б-11/04/2023-1, Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Строительно-Монтажное Управление № 2»

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. Градостроительный план земельного участка от 17.05.2023 № РФ-57-2-01-0-00-2023-0254-1, подготовленный Управлением градостроительства, архитектуры и землеустройства Орловской области.

2. Техническое условие подключения (технологического присоединения) к центральной системе холодного водоснабжения от 02.03.2023 № 23-ТУ, выданные МПП ВКХ «ОРЕЛВОДОКОНАЛ».

3. Предварительные условия для присоединения к электрическим сетям от 02.03.2023 № 8607, выданные Акционерным обществом «ОРЕЛЛОБЛЭНЕРГО».

4. Технические условия на отвод дождевых и талых вод от 15.03.2023 № 3, выданные МКУ «ОМЗ г. Орла».

5. Техническое условие на подключение (технологического присоединения) существующей и (или) проектируемой сети газораспределения к сетям газораспределения от 13.01.2023 № б/н, выданные АО «Газпром газораспределение Орел» (Филиал АО «Газпром газораспределение Орел» в г. Орле)

6. Техническое условие подключения (технологического присоединения) к центральной системе водоотведения от 02.02.2023 № 24-ТУ, МПП ВКХ «ОРЕЛВОДОКОНАЛ».

7. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 05.10.2022 № б/н, согласованное ИП Жеронкин Б.А. и утверждённое ООО СЗ «СМУ №2».

8. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 10.01.2023 № б/н, согласованное ИП Анисеев А.В. и утверждённое ООО СЗ «СМУ №2».

9. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 15.12.2022 № б/н, согласованное ООО «Орелгео» и утверждённое ООО СЗ «СМУ №2».

10. Программа об инженерно-геодезических изысканий от 05.10.2022 № б/н, согласованное ООО СЗ «СМУ №2» и утверждённое ИП Жеронкин Б.А.

11. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 10.01.2023 № б/н, согласованное ООО СЗ «СМУ №2» и утверждённое ИП Анисеев А.В.

12. Программа на производство инженерно-экологических изысканиям от 19.12.2022 № б/н, согласованное ООО СЗ «СМУ №2» и утверждённое ООО «Орелгео».

13. Задание на проектирование объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка, ограниченная улицами Плещеевская, Куйбышева, Цветаева и Наугорского шоссе в г. Орел. Многоквартирный жилой дом и многоуровневая стоянка автомобилей на земельном участке с кад. №57:25:0010305:569», от 06.12.2022 № б/н, утверждено ООО Специализированный Застройщик «СМУ №2»

14. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))

15. Проектная документация (26 документ(ов) - 26 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: Комплексная жилая застройка, ограниченная улицами Плещеевская, Куйбышева, Цветаева и Наугорского шоссе в г. Орел. Многоквартирный жилой дом и многоуровневая стоянка автомобилей на земельном участке с кад. №57:25:0010305:569

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

Орловская область, город Орел, ограниченная улицами Плещеевская, Куйбышева, Цветаева и Наугорского шоссе .

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом, Многоуровневая стоянка автомобилей

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|
| Многоквартирный жилой дом. Количество квартир | шт. | 170 |
| Многоквартирный жилой дом. Количество квартир Однокомнатных | шт. | 82 |
| Многоквартирный жилой дом. Количество квартир Двухкомнатных | шт. | 56 |
| Многоквартирный жилой дом. Количество квартир Трёхкомнатных | шт. | 32 |
| Многоквартирный жилой дом. Жилая площадь | м ² | 3994.50 |
| Многоквартирный жилой дом. Площадь квартир (без учета летних помещений) | м ² | 7508.00 |
| Многоквартирный жилой дом. Площадь лоджий, балконов (без понижающего коэффициента) | м ² | 674.00 |
| Многоквартирный жилой дом. Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для летних пом.) | м ² | 8182.00 |
| Многоквартирный жилой дом. Общая площадь квартир (с понижающим коэффициентом для летних пом.) | м ² | 7774.00 |
| Многоквартирный жилой дом. Площадь мест общего пользования | м ² | 2306.30 |
| Многоквартирный жилой дом. Площадь застройки | м ² | 1223.00 |
| Многоквартирный жилой дом. Общая площадь жилого дома | м ² | 11919.50 |
| Многоквартирный жилой дом. Общая площадь кладовых в подвале | м ² | 86.10 |
| Многоквартирный жилой дом. Строительный объем | м ³ | 37533.00 |
| Многоквартирный жилой дом. Строительный объем Надземной части | м ³ | 33912.00 |
| Многоквартирный жилой дом. Строительный объем Подземной части | м ³ | 3621.00 |
| Многоквартирный жилой дом. Количество секций | шт. | 2 |
| Многоквартирный жилой дом. Этажность | - | 10 |
| Многоквартирный жилой дом. Количество этажей | шт. | 11 |
| Многоуровневая стоянка автомобилей. Площадь застройки | м ² | 877.50 |
| Многоуровневая стоянка автомобилей. Общая площадь | м ² | 1625.30 |
| Многоуровневая стоянка автомобилей. Строительный объем | м ³ | 7 639.10 |
| Многоуровневая стоянка автомобилей. Строительный объем Надземной части | м ³ | 7 639.10 |
| Многоуровневая стоянка автомобилей. Этажность | шт. | 2 |
| Многоуровневая стоянка автомобилей. Количество этажей | шт. | 2 |
| Многоуровневая стоянка автомобилей. Общее количество м/м | шт. | 63 |

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: П

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Климатический район и подрайон: ПВ

Ветровой район: П

Снеговой район: III

Интенсивность сейсмических воздействий: 5 баллов

Категория сложности инженерно-геологических условий: П (средней сложности)

Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории – отсутствуют.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Климатический район и подрайон: ПВ

Ветровой район: П

Снеговой район: III

Интенсивность сейсмических воздействий: 5 баллов

Категория сложности инженерно-геологических условий: П (средней сложности)

Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории – отсутствуют.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Климатический район и подрайон: ПВ

Ветровой район: П

Снеговой район: III

Интенсивность сейсмических воздействий: 5 баллов

Категория сложности инженерно-геологических условий: П (средней сложности)

Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории – отсутствуют.

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

Индивидуальный предприниматель: ШЕВЕЛЕВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ

ОГРНИП: 314463210000182

Адрес: 305520, Курская область, Курский район, деревня 1-я Моква, ул. Заречная, д. 66 «а»

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 объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка, ограниченная улицами Плещеевская, Куйбышева, Цветаева и Наугорского шоссе в г. Орел. Многоквартирный жилой дом и

многоуровневая стоянка автомобилей на земельном участке с кад. № 57:25:0010305:569», от 06.12.2022 № б/н, утверждено ООО Специализированный Застройщик «СМУ №2»

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 17.05.2023 № РФ-57-2-01-0-00-2023-0254-1, подготовленный Управлением градостроительства, архитектуры и землеустройства Орловской области.

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

1. Техническое условие подключения (технологического присоединения) к центральной системе холодного водоснабжения от 02.03.2023 № 23-ТУ, выданные МПП ВКХ «ОРЕЛВОДОКОНАЛ».

2. Предварительные условия для присоединения к электрическим сетям от 02.03.2023 № 8607, выданные Акционерным обществом «ОРЕЛОБЛЭНЕРГО».

3. Технические условия на отвод дождевых и талых вод от 15.03.2023 № 3, выданные МКУ «ОМЗ г. Орла».

4. Техническое условие на подключение (технологического присоединения) существующей и (или) проектируемой сети газораспределения к сетям газораспределения от 13.01.2023 № б/н, выданные АО «Газпром газораспределение Орел» (Филиал АО «Газпром газораспределение Орел» в г. Орле)

5. Техническое условие подключения (технологического присоединения) к центральной системе водоотведения от 02.02.2023 № 24-ТУ, МПП ВКХ «ОРЕЛВОДОКОНАЛ».

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

57:25:0010305:569

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНОЕ УПРАВЛЕНИЕ № 2"

ОГРН: 1113256003960

ИНН: 3254510586

КПП: 572501001

Место нахождения и адрес: Орловская область, УРИЦКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК ГОРОДСКОГО ТИПА НАРЫШКИНО, УЛИЦА ЛЕНИНА, ДОМ 130, ОФИС 8

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 | | |
| ИГДИ | 16.11.2022 | Индивидуальный предприниматель: ЖЕРОНКИН БОРИС АНАТОЛЬЕВИЧ ОГРНИП: 320574900016692 Адрес: 302019, Орловская область |
| Инженерно-геологические изыскания | | |
| ИГИ | 10.02.2023 | Индивидуальный предприниматель: АНИКЕЕВ АЛЕКСЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ ОГРНИП: 320463200019778 Адрес: 305007, Курская область |

| Инженерно-экологические изыскания | | |
|------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИЭИ | 26.01.2023 | Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ОРЕЛГЕО" ОГРН: 1145749002629 ИНН: 5751201454 КПП: 575101001 Место нахождения и адрес: Орловская область, ГОРОД ОРЁЛ, УЛИЦА МОСКОВСКАЯ, ДОМ 69/ПОМЕЩЕНИЕ 4, КОМНАТА 21-1 |

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

Местоположение: Орловская область, Застройка, ограничена улицами Плещеевская, Куйбышева, Цветаева и Наугорского шоссе в г. Орел, на земельном участке с кад. №57:25:0010305:569.

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНОЕ УПРАВЛЕНИЕ № 2"

ОГРН: 1113256003960

ИНН: 3254510586

КПП: 572501001

Место нахождения и адрес: Орловская область, УРИЦКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК ГОРОДСКОГО ТИПА НАРЫШКИНО, УЛИЦА ЛЕНИНА, ДОМ 130, ОФИС 8

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

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 05.10.2022 № б/н, согласованное ИП Жеронкин Б.А. и утверждённое ООО СЗ «СМУ №2».

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 10.01.2023 № б/н, согласованное ИП Анিকেев А.В. и утверждённое ООО СЗ «СМУ №2».

3. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 15.12.2022 № б/н, согласованное ООО «Орелгео» и утверждённое ООО СЗ «СМУ №2».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа об инженерно-геодезических изысканий от 05.10.2022 № б/н, согласованное ООО СЗ «СМУ №2» и утверждённое ИП Жеронкин Б.А.

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 10.01.2023 № б/н, согласованное ООО СЗ «СМУ №2» и утверждённое ИП Анিকেев А.В.

3. Программа на производство инженерно-экологических изысканиям от 19.12.2022 № б/н, согласованное ООО СЗ «СМУ №2» и утверждённое ООО «Орелгео».

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 ЖК Наугорка.pdf | pdf | 78ebbfе | 10-22 ИГДИ от 16.11.2022 ИГДИ |

| Инженерно-геологические изыскания | | | | |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----|----------|-----------------------------|
| 1 | Отчет ИГИ 25-22 Адм. Многоквартирный дом в г.Орел.pdf | pdf | 92a1300c | 25/22-ИГИ от 10.02.2023 ИГИ |
| Инженерно-экологические изыскания | | | | |
| 1 | 22-61-ИЭИ.pdf | pdf | 7efe627d | 22-61-ИЭИ от 26.01.2023 ИЭИ |

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания

В процессе изысканий выполнены следующие виды работ:

Создание точек сгущения сети (т1, т2) с применением Глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС).

Топографическая съемка в масштабе 1:500 методом тахеометрии с точек сгущения электронным тахеометром с автоматической регистрацией результатов измерений.

Создание топографического плана в масштабе 1:500.

По результатам выполненных работ составлен акт внутриведомственной приемки продукции (работ), составлен технический отчет.

По результатам приемки установлено, что все инженерно-геодезические работы выполнены в полном объеме с достаточной степенью точности и удовлетворяют требованиям основных положений, условных знаков, настоящих инструкций и нормативных документов [1] – [14].

Материалы, представленные в отчете, могут быть использованы для проектирования и как исходный материал при производстве других видов инженерных изысканий.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

По степени сложности инженерно-геологических условий участок изысканий относится ко II категории. (СП 11-105-97 прил.Б).

По результатам выполненных инженерно – геологических изысканий: бурения скважин, отбора монолитов грунта, лабораторных испытаний грунтов и камеральной обработки материалов, в пределах исследуемой толщи грунтов до разведанной глубины 22,0 м. выделяется 6 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) (послойно сверху – вниз):

Современные техногенные образования (tQIV).

ИГЭ - 1 Насыпной грунт: смесь чернозема, суглинка, строймусора

Современные проллювиально-делювиальные образования (pdQIV).

ИГЭ – 1а Почвенно-растительный слой

Верхнечетвертичные покровные отложения (prQIII).

ИГЭ - 2 Суглинок желто-бурый, желто-серый, твердый, легкий, слабопросадочный

ИГЭ - 2а Суглинок желто-бурый, желто-серый, полутвердый, легкий, непросадочный

ИГЭ - 3 Супесь желто-серая, серая, твердая, непросадочная

ИГЭ - 4 Суглинок желто-серый, тугопластичный, легкий, непросадочный

Нормативные значения модуля общей деформации определены по результатам компрессионных испытаний, данным статического зондирования и согласно СП 22.13330.2016.

Условия залегания литолого-генетических разновидностей грунтов представлены на инженерно-геологическом разрезе и инженерно-геологических колонках.

На исследуемом участке изысканий встречены следующие специфические грунты:

ИГЭ - 1 Насыпной грунт: смесь чернозема, суглинка, строймусора

ИГЭ - 2 Суглинок желто-бурый, желто-серый, твердый, легкий, слабопросадочный

Естественным основанием для фундаментов могут служить все вышеперечисленные грунты, за исключением грунтов ИГЭ-1;1а. Они не могут служить основанием для фундаментов инженерных сооружений.

Расчетное давление на грунты ИГЭ-2;2а;3;4 для данного объекта может быть определено по формулам СП 22.13330.2016.

Грунты ИГЭ–2 неагрессивны по содержанию сульфатов (содержание сульфатов 138,0-267,0 мг/кг) по отношению к бетону на портландцементе марки W4 и неагрессивны по содержанию хлоридов (содержание хлоридов составляет 36,0-54,0 мг/кг) по отношению к арматуре железобетонных конструкций. СП 28.13330.2017 т.В1, т.В2.

Грунты ИГЭ–2 обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабеля и средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой оболочке кабеля.

Грунты ИГЭ–2а неагрессивны по содержанию сульфатов (содержание сульфатов 180,0 -299,0 мг/кг) по отношению к бетону на портландцементе марки W4 и неагрессивны по содержанию хлоридов (содержание хлоридов составляет 36,0-43,0 мг/кг) по отношению к арматуре железобетонных конструкций. СП 28.13330.2017 т.В1, т.В2.

Грунты ИГЭ–2а обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабеля и средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой оболочке кабеля.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполняются для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий.

Основные задачи инженерно-экологических изысканий:

- оценка современного экологического состояния компонентов природной среды и экосистем в целом;
- выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды, исходя из анализа современной ситуации и использования территории;
- оценка радиационной обстановки;
- составление предварительного прогноза возможных изменений окружающей среды при строительстве и эксплуатации проектируемого объектов;
- разработка предложений и рекомендаций по организации природоохранных мероприятий и экологического мониторинга.

Инженерно-экологические изыскания для обоснования проектной документации включили:

- оценку состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта;
- оценку состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружения при строительстве и эксплуатации объекта;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также мер по восстановлению и оздоровлению природной среды;
- предложения к программе локального и специального экологического мониторинга в период строительства, эксплуатации и ликвидации объекта.

Виды выполненных работ:

- санитарно-химические бактериологические и паразитологические исследования грунтов;
- радиационно-экологические исследования:
 - пешеходная гамма-съемка;
 - измерение МЭД гамма-излучения;
 - измерение ППР с поверхности почвы.

На исследуемой территории содержание тяжелых металлов и мышьяка во всех отобранных пробах сопоставлено с величинами их ПДК (ОДК). По уровню суммарного загрязнения химическими веществами почво-грунты с участка изысканий относятся к «допустимой» категории загрязнения.

По микробиологическим и паразитологическим показателям почвы с участка изысканий соответствуют «чистой» категории загрязнения.

Почво-грунты с территории участка изысканий могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В ходе пешеходной гамма-съемки радиационные аномалии не обнаружены.

Измеренные значения МЭД гамма-излучения в контрольных точках не превышает допустимого уровня.

Измеренные значения ППР с поверхности почвы не превышают допустимого значения

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

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 | Раздел №1 - 16-6-22-ПЗ.pdf | pdf | 54ee6914 | 16-6/22-ПЗ ПЗ |
| Схема планировочной организации земельного участка | | | | |
| 1 | Раздел №2 - 16-6-22-ПЗУ.pdf | pdf | dbfd187f | 16-6/22-ПЗУ ПЗУ |
| Объемно-планировочные и архитектурные решения | | | | |
| 1 | Раздел №3 - 16-6-22-1-АР.pdf | pdf | ea3c9e9 | 16-6/22-1-АР Объемно-планировочные решения и архитектурные. Многоквартирный жилой дом |
| 2 | Раздел №3 - 16-6-22-2-АР.pdf | pdf | a7f6adbb | 16-6/22-2-АР Объемно-планировочные решения и архитектурные. Многоуровневая стоянка автомобилей |
| Конструктивные решения | | | | |
| 1 | Раздел №4 - 16-6-22-1-КР.pdf | pdf | c201abce | 16-6/22-1-КР Конструктивные решения. Многоквартирный жилой дом |
| 2 | Раздел №4 - 16-6-22-2-КР.pdf | pdf | 585bad04 | 16-6/22-2-КР Конструктивные решения. Многоуровневая стоянка автомобилей |
| Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения | | | | |
| Система электроснабжения | | | | |
| 1 | Раздел №5 подраздел №1 - 16-6-22-1-ИОС1.pdf | pdf | d9663332 | 16-6/22-1-ИОС1 Система электроснабжения. Многоквартирный жилой дом |
| 2 | Раздел №5 подраздел №1 - 16-6-22-2-ИОС1.pdf | pdf | 6db06745 | 16-6/22-2-ИОС1 Система электроснабжения. Многоуровневая стоянка автомобилей |
| Система водоснабжения | | | | |
| 1 | Раздел №5 подраздел №2 - 16-6-22-1-ИОС2.pdf | pdf | ac7b2e3e | 16-6/22-1-ИОС2 Система водоснабжения. Многоквартирный жилой дом |
| 2 | Раздел №5 подраздел №2 - 16-6-22-2-ИОС2.pdf | pdf | 82cd1358 | 16-6/22-2-ИОС2 Система водоснабжения. Многоуровневая стоянка автомобилей |
| Система водоотведения | | | | |
| 1 | Раздел №5 подраздел №3 - 16-6-22-1-ИОС3.pdf | pdf | 4c730a1a | 16-6/22-1-ИОС3 Система водоотведения. Многоквартирный жилой дом |
| 2 | Раздел №5 подраздел №3 - 16-6-22-2-ИОС3.pdf | pdf | e3039400 | 16-6/22-2-ИОС3 Система водоотведения. Многоуровневая стоянка автомобилей |
| Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети | | | | |
| 1 | Раздел №5 подраздел №4 - 16-6-22-1-ИОС4.pdf | pdf | be7d200a | 16-6/22-1-ИОС4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Многоквартирный жилой дом |
| 2 | Раздел №5 подраздел №4 - 16-6-22-2-ИОС4.pdf | pdf | 922da0f3 | 16-6/22-2-ИОС4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Многоуровневая стоянка автомобилей |
| Сети связи | | | | |
| 1 | Раздел №5 подраздел №5.1 - 16-6-22-1-ИОС5.1.pdf | pdf | 3af163ff | 16-6/22-ИОС5.1 СС |
| 2 | Раздел №5 подраздел №5.2 - 16-6-22-1-ИОС5.2.pdf | pdf | 9ef1cdf8 | 16-6/22-ИОС5.2 Пожарная сигнализация, оповещение о пожаре, автоматизация противопожарной защиты. Многоквартирный жилой дом |
| 3 | Раздел №5 подраздел №5.2 - 16-6-22-2-ИОС5.2.pdf | pdf | 409b6044 | 16-6/22-ИОС5.2 Пожарная сигнализация, оповещение о пожаре, автоматизация противопожарной защиты. Многоуровневая стоянка автомобилей |
| Система газоснабжения | | | | |
| 1 | Раздел №5 подраздел №6 - 16-6-22-ИОС6.pdf | pdf | f7d81d24 | 16-6/22-ИОС6 ГАЗ |
| Проект организации строительства | | | | |

| | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Раздел №7 - 16-6-22-ПОС.pdf | pdf | d5dab3a9 | 16-6/22-ПОС ПОС |
| Мероприятия по охране окружающей среды | | | | |
| 1 | Раздел №8 - 16-6-22-ООС.pdf | pdf | 04cd88d3 | 16-6/22-ООС ООС |
| Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | | | | |
| 1 | Раздел №9 - 16-6-22-1-ПБ.pdf | pdf | f21a20fc | 16-6/22-1-ПБ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Многоквартирный жилой дом |
| 2 | Раздел №9 - 16-6-22-2-ПБ.pdf | pdf | 56907e90 | 16-6/22-2-ПБ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Многоуровневая стоянка автомобилей |
| Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства | | | | |
| 1 | Раздел №10 - 16-6-22-1-ТБЭ.pdf | pdf | aeec9564 | 16-6/22-1-ТБЭ Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Многоквартирный жилой дом |
| 2 | Раздел №10 - 16-6-22-2-ТБЭ.pdf | pdf | 3756f79f | 16-6/22-2-ТБЭ Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Многоуровневая стоянка автомобилей |
| Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства | | | | |
| 1 | Раздел №11 - 16-6-22-1-ОДИ.pdf | pdf | de3a7895 | 16-6/22-1-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства. Многоквартирный жилой дом |
| 2 | Раздел №11 - 16-6-22-2-ОДИ.pdf | pdf | ccf052fd | 16-6/22-2-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства. Многоуровневая стоянка автомобилей |

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели.

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

При разработке планировок жилых помещений заказчиком была предоставлена информация о потребностях в части площадей, габаритных размеров и компоновки квартир исходя из анализа местного спроса потенциальных покупателей. Покупателю жилого помещения в составе проекта предоставляется полная информация о габаритах и площадях помещений.

Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок под проектируемый объект – площадью 6403 кв.м.,

На площадке строительства до начала строительства сносятся строения, высокоствольные деревья силами администрации (по договору).

Земельный участок под проектируемый объект граничит:

- с севера и запада – с проезжими частями улиц.
- с востока и юга – с территориями существующих многоквартирных домов и инженерных сооружений (ГРП, ТП).

План организации рельефа выполнен с учетом общего водостока и обеспечивает отведение поверхностных осадков от проектируемых здания.

Вертикальная планировка проектируемого участка увязана с прилегающей территорией.

Максимальный продольный уклон по проездам составляет 10.4 %, минимальный – 5 %. Поперечные уклоны выдержаны в интервале 10-20 %.

Сбор поверхностного стока осуществляется в перехватывающие лотки на границах земельного участка по проездам с последующим отводом в проектируемую ливневую канализацию.

Для создания благоприятного микроклимата и формирования облика проектируемой территории, предусматриваются работы по благоустройству. Планом благоустройства территории предусмотрены проезды с твердым асфальтовым покрытием, устройство тротуара со стороны дворовой территории с южной стороны совмещенной с отсыпкой, озеленение территории, установка МАФ.

При прокладке линий коммуникаций почвенный слой подлежит снятию и дальнейшему использованию для рекультивации нарушенных земель.

После завершения строительства на территории должен быть восстановлен растительный слой по проектным отметкам, убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки, выполнены планировочные работы.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Объемно-планировочные и архитектурные решения

Многоквартирный жилой дом

Проект 10-этажного 170-квартирного жилого дома выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

Построение объемно-пространственной структуры проектируемого объекта выполнялось исходя из условий сложившейся площадки, границ функционально выделенного земельного участка, на основании градостроительного плана участка.

Планировка квартир разработана с учетом пожеланий Заказчика и оптимального внутреннего зонирования.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 205,40 на плане организации рельефа. Проектируемое здание состоит из двух одноподъездных секций (секция 1-2, секция 3-4) и имеет в плане прямоугольную форму максимальными размерами в осях 82,25x15,35 м. Высота здания (пожарно-техническая) от уровня проезжей части до подоконника последнего этажа - 27,88м.

В проекте предусмотрены выходы на кровлю через лестничные клетки.

Подвал, общей площадью 1012,4м², из которых площадь подвала блок-секции в осях 1-2 составляет 503,4 м² и блок-секции в осях 3-4 составляет 509,0 м², предназначен для прокладки коммуникаций, расположения технических помещений (водомерный узел, электрощитовая, лифтовые шахты). Высота подвала в "чистоте" - 2,8м.

Проектом предусмотрены три выхода наружу на отметку земли по открытым лестницам и окна размером 450x1270мм с прямиками (4 шт). По периметру наружных стен предусмотрены продухи (50 шт).

На первом этаже расположены входные группы жилого дома и квартиры. Высота жилых этажей (с 1 по 10 этажи) - 2,85 м (от пола до пола), выхода на кровлю - 2,63 м (от пола до перекрытия). Состав и площади помещений квартир запроектированы с учетом требований действующих норм СП 54.13330.2022 (СНиП 31-01-2003), СП 31.13330.2021 для многоквартирных жилых зданий и задания на проектирование.

Для вертикального сообщения в каждом подъезде предусмотрен лифт и лестничная клетка типа Л1 с остекленными проемами в наружных стенах не менее 1,2 м². Ширина маршей лестниц принята 1,15 м в свету.

Кровля плоская, не эксплуатируемая. Отметка уровня кровли - 28,760 м. Водоотвод организованный, внутренний, водоотводных воронок - 4 шт. По периметру кровли устроен парапет высотой 600 мм и металлическое ограждение высотой 600 мм.

Наружные стены выполнены:

- Конструкционно-теплоизоляционные блоки I /600×300×200 / D500 / B2,5 / F25 - ГОСТ 31360-2007 - 200 мм;
- Утеплитель ППС-20 по ГОСТ Р 56148-2014 ($\gamma=20$ кг/м³, $\lambda_B = 0,040$ Вт/(м·К)) - 150 мм;
- Кладка из силикатного кирпича СУЛ150/75/1.8 ГОСТ 379-2015 - 120 мм.

Потолок подвала утепляется плитами из экструдированного пенополистирола ($\gamma=20$ кг/м³, $\lambda_B = 0,036$ Вт/(м·К)) - 50 мм.

Окна – металлопластиковые с 2-х камерным стеклопакетом.

Остекление балконов и лоджий – ПВХ-профиль.

Кровля - плоская с организованным внутренним водостоком. Толщина утеплителя ППС 25 ($\gamma=25$ кг/м³) по ГОСТ 15886-2014 в кровельном пироге 200 мм.

Отделка помещений общего пользования жилой зоны (коридоры, лестничные клетки и др.):

Потолки - грунтовка, шпаклевка и окраска вододispersионной краской.

Полы - керамическая плитка с шероховатым нескользким покрытием НПГ ГОСТ 6787-2001, на плиточном клее ГОСТ 31357-2007, выравнивающий слой цементно-песчаной стяжки.

Стены - штукатурка раствором М50 ГОСТ 28013-98*, грунтовка, шпаклевка, с последующей окраской вододispersионной краской.

Отделка помещений квартир:

Полы - цементно-песчаная стяжка (в санузлах - гидроизоляция без устройства стяжки).

Стены - штукатурка (кроме санузлов).

Потолки - без отделки.

Для покрытия полов:

- вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы - КМ3;
- общие коридоры, холлы - КМ4.

Секция 1-2.

Часть квартир секции 1-2, а именно - 1-4, 8-12, 16-20, 24-28, 32-36, 40-44, 48-52, 56-60, 64-68, 72-76, 80 запроектированы без финишной отделки:

- полы - цементно-песчаная стяжка М150 (в санузлах - гидроизоляция без устройства стяжки);
- стены - штукатурка (кроме санузлов);
- потолки - без отделки.

В квартирах 5-7, 13-15, 21-23, 29-31, 37-39, 45-47, 53-55, 61-63, 69-71, 77-79 предусмотрена проектом "чистовая" отделка, а именно:

Кухня, жилые комнаты, коридор:

- полы - цементно-песчаная стяжка М150, линолеум;
- стены - штукатурка раствором М50 ГОСТ 28013-98*, грунтовка, шпаклевка, декоративные обои;
- потолок - затирка швов, грунтовка, шпатлевка, водоэмульсионная краска ВД-АК-111 по ГОСТ 28196-89;

Санузлы:

- полы - гидроизоляция, цементно-песчаная стяжка М150, керамическая плитка;
- стены - штукатурка раствором М50 ГОСТ 28013-98*, грунтовка, шпаклевка, водоэмульсионная краска ВД-АК-111 по ГОСТ 28196-89;

- потолок - затирка швов, грунтовка, шпатлевка, водоэмульсионная краска ВД-АК-111 по ГОСТ 28196-89;

Секция 3-4.

Кухня, жилые комнаты, коридор:

- полы - цементно-песчаная стяжка М150, линолеум;
- стены - штукатурка раствором М50 ГОСТ 28013-98*, грунтовка, шпаклевка, декоративные обои;
- потолок - затирка швов, грунтовка, шпатлевка, водоэмульсионная краска ВД-АК-111 по ГОСТ 28196-89.

Санузлы:

- полы - гидроизоляция, цементно-песчаная стяжка М150, керамическая плитка;
- стены - штукатурка раствором М50 ГОСТ 28013-98*, грунтовка, шпаклевка, водоэмульсионная краска ВД-АК-111 по ГОСТ 28196-89;

- потолок - затирка швов, грунтовка, шпатлевка, водоэмульсионная краска ВД-АК-111 по ГОСТ 28196-89.

Многоуровневая стоянка автомобилей

Проект 2-этажной, открытой, отдельно стоящей стоянки автомобилей выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

Построение объемно-пространственной структуры проектируемого объекта выполнялось исходя из условий сложившейся площадки, границ функционально выделенного земельного участка, на основании градостроительного плана участка.

Планировка разработана с учетом пожеланий Заказчика и оптимального внутреннего зонирования.

Здание в плане прямоугольной формы с максимальными размерами в осях 39,92х23,20 м.

Многоуровневая стоянка автомобилей состоит из 2-х этажей, соединенных между собой одной двухпутной прямолинейной рампой.

Автостоянкой открыта с двух противоположных сторон наибольшей протяженности. Общая площадь отверстий, распределенных по стороне, составляет более 50% наружной поверхности этой стороны в каждом ярусе (этаже). В качестве ограждений используются металлические жалюзи, благодаря чему обеспечивается сквозное продувание. Также в дневное время не требуется искусственное освещение открытого паркинга.

В проекте предусмотрены выходы на кровлю через две лестничные клетки.

Для наружной отделки проектируемого здания предполагается использовать навесного вентилируемого фасада (керамогранита). В оформлении фасадов используется композиционный приём симметрии.

Применение навесного вентилируемого фасада (керамогранита) схожих оттенков с жилым домом гармонично объединяет два объекта в единую композицию.

Внутренняя отделка стоянки:

Потолки - монолитная плита перекрытия - 220 мм.

Полы - полиуретановая пропитка типа Элакор, монолитная плита перекрытия - 220 мм.

Стены - кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на цем-песч. р-ре М75 - 250мм.

Окна - из ПВХ ГОСТ 30674-99;

Двери металлические по ГОСТ 31173-2003.

Отделка комната уборочного инвентаря, помещение для хранения первичных средств пожаротушения:

Стены - штукатурка;

Полы - полиуретановая пропитка типа Элакор, монолитная плита перекрытия - 220 мм.

Окна - из ПВХ ГОСТ 30674-99;

Двери металлические по ГОСТ 31173-2003.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В целях обеспечения безопасности объектов капитального строительства в процессе эксплуатации должны осуществляться общий мониторинг и контроль за техническим состоянием объектов, а также проведение комплекса работ по поддержанию надлежащего технического состояния объектов капитального строительства, в том числе его текущий и капитальный ремонт, в целях поддержания параметров устойчивости, надежности и долговечности объектов капитального строительства, а также исправность и функционирование конструкций, элементов конструктивных систем соответствующих объектов, технологического и инженерного оборудования, сетей инженерно-технического обеспечения и транспортных коммуникаций в соответствии с требованиями технических регламентов, сводов правил и проектной документации.

Общее руководство комплексом работ по обеспечению надлежащего технического состояния объектов возлагается на главного инженера предприятия или заместителя директора по эксплуатации.

Ответственность за техническое состояние и условия эксплуатации отдельных зданий, строений и сооружений возлагается на руководителей структурных подразделений, на балансе или в ведении которых находятся эти здания и сооружения (отдельные помещения).

Собственник объектов капитального строительства осуществляет эксплуатацию производства в соответствии с действующими нормативными документами, а также в соответствии с приказами, распоряжениями главного инженера предприятия, инструкциями по организации безопасной эксплуатации.

Обеспечение безопасной эксплуатации зданий, сооружений и оборудования заключено в комплексе взаимосвязанных организационных и технических мероприятий по контролю, мониторингу, обследованиям, техническому обслуживанию и текущему ремонту объектов капитального строительства, отдельных их систем и элементов, направленных на поддержание требуемых параметров эксплуатационных характеристик этих объектов и тем самым на обеспечение безопасности, сохранности и продления сроков эксплуатации основных фондов.

Контроль за техническим состоянием объектов капитального строительства осуществляется путем мониторинга технического состояния зданий и сооружений, включающего систематические наблюдения, плановые общие и частичные технические обследования, внеплановые осмотры и обследования, проводимые специализированными организациями и сотрудниками предприятия, а также проверки, проводимые комиссиями вышестоящих органов и органами государственного надзора.

Систематическое наблюдение за эксплуатацией зданий, сооружений и оборудования осуществляется ежедневно руководителями структурных подразделений, за которыми закреплены соответствующие здания, сооружения или отдельные помещения, или специально на то уполномоченными лицами, установленными организационно-распорядительными документами организации.

В ходе проведения наблюдения проводится устранение выявленных недочетов силами работников структурного подразделения (ликвидация захламленности проходов, замена перегоревших лампочек и т.д.) или подготавливается и направляется заявка в соответствующую службу на устранение выявленных дефектов в процессе технического обслуживания или текущего ремонта.

Плановые общие технические осмотры осуществляются два раза в год - весной и осенью.

При общих технических осмотрах контролируется техническое состояние зданий или объектов в целом, включая все конструктивные элементы объектов капитального строительства, инженерные системы и оборудование, различные виды отделки и покрытий, все элементы внешнего благоустройства, транспортные коммуникации.

При весеннем осмотре проверяется готовность зданий и сооружений к эксплуатации в весенне-летний период.

Осенний общий осмотр зданий и сооружений производится перед наступлением отопительного сезона для проверки готовности их к эксплуатации в осенне-зимний период.

Общие технические осмотры осуществляются специальными комиссиями, назначенными организационно-распорядительными документами директора предприятия, в которые включаются специалисты служб (отдела эксплуатации, отделов главного механика, главного энергетика, главного технолога и т.д.).

Все дефекты конструкций зданий и сооружений, а также неисправности инженерного оборудования, выявленные при осмотре, записываются в акт общего осмотра зданий и сооружений.

Кроме того, результаты осмотров отражаются в журналах учета технического состояния объектов капитального строительства

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства.

Многоквартирный жилой дом

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Систем средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации;

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%;

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м;

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применяется тротуарная плитка. Покрытие из тротуарной плитки запроектировано ровным, а толщина швов между плиткой - 0,005 м;

На путях движения МГН не применяются непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, а также турникеты;

Устройства и оборудование (укрытия таксофонов, информационные щиты и т. п.), размещаемые на стенах зданий, сооружений или отдельных конструкциях, а также выступающие элементы и части зданий и сооружений не сокращают нормируемое пространство для прохода, а также проезда и маневрирования кресла-коляски;

Места для личного автотранспорта инвалидов размещаются вблизи главного входа, доступного для инвалидов, в пределах 20-30 м от главных входов. Эти места обозначены знаками, принятыми в международной практике. Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида составляет 3,5 м.

Мероприятия, предусмотренные в жилом доме.

В здание с поверхности земли предусмотрены входы, приспособленные для МГН.

Входная площадка при входах, доступных МГН, имеет: навес, водоотвод. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров запроектированы твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеющими поперечный уклон в пределах 1-2%.

Габариты тамбура позволяют беспрепятственное перемещение МГН. Свободное пространство со стороны ручки двери при открывании от себя должно быть не менее 0,3 м; при открывании к себе – не менее 0,6 м.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также входов из помещений и из коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9 м.

Дверные проемы имеют пороги высотой 0,014 м.

На путях движения МГН не применяются вращающиеся двери и турникеты.

Все ступени в пределах лестничного марша имеют одинаковую геометрию, и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней.

Ширина проступей лестниц - 0,3 м, а высота подъема ступеней - 0,15 м.

Поручень перил с внутренней стороны лестницы - непрерывные по всей высоте. Завершающие части поручня длиннее марша или наклонной части пандуса на 0,3 м.

Конструкции эвакуационных путей запроектированы класса КО (непожароопасные), предел их огнестойкости соответствует требованиям таблицы 21 ФЗ № 123-ФЗ, а материалы их отделки и покрытия полов - требованиям таблицы 28 ФЗ №123-ФЗ.

Входные двери в здание имеют смотровые панели из ударопрочного стекла.

Приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, краны и кнопки различных аппаратов и прочие устройства, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, установлены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

Применены дверные ручки, запоры, задвижки и другие приборы открывания и закрытия дверей, которые должны иметь форму, позволяющие инвалиду управлять ими одной рукой и не требующие применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье.

Применяемые в проектах материалы, оснащение, оборудование, изделия, приборы, используемые инвалидами или контактирующие с ними, имеют гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Эвакуационные пути и выходы запроектированы с учетом необходимости эвакуации маломобильных групп населения из здания с учетом СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Многоуровневая стоянка автомобилей

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Систем средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации;

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%;

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м;

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применяется тротуарная плитка. Покрытие из тротуарной плитки запроектировано ровным, а толщина швов между плиткой - 0,005 м;

На путях движения МГН не применяются непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, а также турникеты;

Устройства и оборудование (укрытия таксофонов, информационные щиты и т. п.), размещаемые на стенах зданий, сооружений или отдельных конструкциях, а также выступающие элементы и части зданий и сооружений не сокращают нормируемое пространство для прохода, а также проезда и маневрирования кресла-коляски;

Мероприятия, предусмотренные в многоуровневой стоянке.

В здание с поверхности земли предусмотрены входы, приспособленные для МГН.

Входная площадка при входах, доступных МГН, имеет: навес, водоотвод. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров запроектированы твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеющими поперечный уклон в пределах 1-2%.

Места для личного автотранспорта инвалидов размещаются только на 1 этаже вблизи главного входа, доступного для инвалидов, в пределах 20-30 м от главных входов. Эти места обозначены знаками, принятыми в международной практике. Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида составляет 3,5 м.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также входов из помещений и из коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9 м.

Дверные проемы имеют пороги высотой 0,014 м.

На путях движения МГН не применяются вращающиеся двери и турникеты.

Все ступени в пределах лестничного марша имеют одинаковую геометрию, и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней.

Ширина проступей лестниц - 0,3 м, а высота подъема ступеней - 0,15 м.

Поручень перил с внутренней стороны лестницы - непрерывные по всей высоте. Завершающие части поручня длиннее марша или наклонной части пандуса на 0,3 м.

Конструкции эвакуационных путей запроектированы класса КО (непожароопасные), предел их огнестойкости соответствует требованиям таблицы 21 ФЗ № 123-ФЗ, а материалы их отделки и покрытия полов - требованиям таблицы 28 ФЗ №123-ФЗ.

Входные двери в здание имеют смотровые панели из ударопрочного стекла.

Приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, краны и кнопки различных аппаратов и прочие устройства, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, установлены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

Применены дверные ручки, запоры, задвижки и другие приборы открывания и закрытия дверей, которые должны иметь форму, позволяющие инвалиду управлять ими одной рукой и не требующие применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье.

Применяемые в проектах материалы, оснащение, оборудование, изделия, приборы, используемые инвалидами или контактирующие с ними, имеют гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Эвакуационные пути и выходы запроектированы с учетом необходимости эвакуации маломобильных групп населения из здания с учетом СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Конструктивные решения

Многоквартирный жилой дом

В качестве конструктивной схемы здания принят монолитный железобетонный каркас, состоящий из несущих колонн и перекрытий, жестко сопряженных между собой и образующих единую пространственную конструкцию. Пространственная жесткость и устойчивость каркаса здания, обеспечиваются жестким соединением колонн с фундаментной плитой, жесткостью самих колонн и дисков перекрытий здания.

Жилой дом двухподъездный, состоит из подвального этажа и 10 жилых этажей.

Подвал предназначен для прокладки коммуникаций, расположения технических помещений (водомерный узел, электрощитовая, комната уборочного инвентаря) и размещения кладовой.

Конструктивная схема здания - монолитный каркас, состоящий из монолитных колонн сечением 200x500 мм, фундаментной плиты толщиной 600 мм, монолитных плит перекрытия и покрытия. Толщина всех монолитных плит перекрытия, покрытия и промежуточных площадок принята 180 мм.

Сопряжение колонн с фундаментом жесткое. Продольная и поперечная устойчивость каркаса обеспечивается жесткими узлами сопряжения колонн и плит перекрытия.

Наружные стены выполнены 3-х типов:

Стены 1 типа (стены выше отм. 0.000 и тамбура):

- Конструкционно-теплоизоляционные блоки D500/B2,5/F25 по ГОСТ 31360-2007 ($\lambda_B = 0,15 \text{ Вт/(м}\cdot\text{C}^\circ)$) - 200 мм;
- Утеплитель ППС-20 по ГОСТ Р 56148-2014 ($\gamma = 20 \text{ кг/м}^3$, $\lambda_B = 0,036 \text{ Вт/(м}\cdot\text{K)}$) - 150 мм;
- Кладка из облицовочного кирпича СУЛ150/75/1.8 ГОСТ 379-2015 - 120 мм

Стены 2 типа (стены подвала ниже уровня земли):

- Фундаментный блок - $\delta = 400 \text{ мм}$ по ГОСТ 13579-78 на цем-песч. р-ре М75, F75;
- Праймер битумный;
- Гидроизоляция рулонная наплавляемая - 1 слой;
- Экструдированный пенополистирол - 50 мм

Стены 3 типа (стены подвала от уровня земли до плиты перекрытия 1 этажа):

- Блок керамзитобетонный КИР-ПР-ПС-39-75-1400 ГОСТ 6133-99 - 90 мм;

- Экструдированный пенополистирол - 50 мм;
- Кладка из силикатного кирпича СУЛ150/75/1.8 ГОСТ 379-2015 - 120 мм;

Пол 1 этажа утепляется плитами из экструдированного пенополистирола ($\gamma=20$ кг/м³, $\lambda_B = 0,036$ Вт/(м·К)) - 50 мм.

Окна - металлопластиковый с 2-х камерным стеклопакетом.

Остекление балконов – ПВХ-профиль.

Двери металлические по ГОСТ 31173-2003; деревянные по ГОСТ 6629-88; пластиковые по ГОСТ 30674-99, противопожарные по ГОСТ Р 57327-2016.

Лестничные марши - накладки железобетонные ступени ЛС12-Б по ГОСТ 8717-2016 по металлическим косякам.

Перекрытия в стенах - металлические.

Вокруг здания устраивается отмостка шириной 1,5 м из бетона кл. В15, F150, W4 на щебёночном основании с уклоном 0,030. качестве несущих конструкций выступает монолитный железобетонный каркас, состоящий из монолитных колонн, перекрытий и покрытий. Продольная и поперечная устойчивость каркаса, пространственная неизменяемость обеспечивается жесткими узлами сопряжения колонн, плит перекрытия и покрытия.

Перечень несущих конструкций, участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания:

- монолитные колонны с защитным слоем до грани арматуры 40 мм;
- монолитные перекрытия с защитным слоем до грани арматуры нижней зоны 25 мм;
- фундаментная плита с защитным слоем до грани арматуры 45 мм;

Необходимая прочность конструкций обеспечивается комплексом мероприятий, основным из которых является применение качественных материалов: бетона класса не ниже В25 - каркас здания, В25 - фундаментная плита; арматуры классов А500С, А240, гарантирующих соответствующие сроки эксплуатации объекта капитального строительства.

Фундамент основной части здания разработан согласно выводам и рекомендациям отчета об инженерно-геологических изысканиях. Тип фундамента - фундаментная плита толщиной 600 мм. Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Отметка низа фундаментной плиты - 3,700 м, что соответствует абсолютной отметке 201,70. Фундаментная плита запроектирована из бетона класса В25 W6 F150, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016, отдельные стержни. Нижнее и верхнее фоновое армирование принято из арматуры Ø16 мм с шагом 200 мм с защитным слоем 45 мм. Дополнительное армирование по результатам расчетов из арматуры Ø12 - 25 мм класса А500С.

Стены подвала - из ФБС толщиной 400 мм по ГОСТ 13579-78, экструдированного пенополистирола 50 мм.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 200х500 мм из бетона кл. В25.

Армируются продольной вертикальной арматурой Ø22 А500С, поперечной арматурой Ø8 А240.

Вертикальную гидроизоляцию фундамента и стен подвала выполнить рулонной наплавляемой по битумному праймеру.

Многоуровневая стоянка автомобилей

Уровень ответственности здания - нормальный.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.2.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отм. 204,10.

Здание открытой автостоянки состоит из 2-х этажей высотой 3,15 м.

Конструктивная здания – полный железобетонный каркас, состоящий из колонн сечением 400х400 мм, железобетонных балок сечением 400х600(h) мм, расположенных преимущественно вдоль цифровых осей, объединенных плитами перекрытия и покрытия толщиной 220 мм.

Фундаменты – монолитные железобетонные ростверки толщиной 600 мм и из бетона кл. В20 F150 W4, армированные арматурой Ø25-8 мм А500С, по буронабивным сваям Ø500мм длиной 5,75м из бетона кл. В20 F150 W4, армированные арматурой Ø12 мм А500С. Под ростверки предусмотрена бетонная подготовка из тощего бетона класса не менее В7,5, F50 толщиной 100 мм, марка по водонепроницаемости не менее W2.

Гидроизоляция горизонтальная и вертикальная – обмазочная в 2 слоя.

Цоколь (до отм. +0,600) – кирпичная кладка толщиной 380 мм из кирпича марки Кр-р-по/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 с армированием сеткой Ø4 Вр1 с ячейкой 50х50 мм через 6 рядов кладки по высоте по монолитным железобетонным фундаментным балкам сечением 400х450 мм с последующим оштукатуриванием.

Гидроизоляция горизонтальная и вертикальная – обмазочная в 2 слоя.

Колонны железобетонные сечением 400х400 мм из бетона кл. В25 F75 армированные арматурой Ø25-8 мм А500С.

Балки железобетонные сечением 400х600(h) мм из бетона кл. В25 F75 армированные арматурой Ø25-8 мм А500С. Балки лестничной клетки сечением 250х400 мм из бетона кл. В25 F75 армированные арматурой Ø25-8 мм А500С.

Плита перекрытия толщиной 220 мм из бетона кл. В25 F75, армированная арматурой Ø25-8 мм А500С. По плите перекрытия устроена разуклонка толщиной 50-150 мм из бетона не менее кл. В22,5 с упрочненным верхним слоем полеуретановой пропиткой Элакор или топпингом. Уклон перекрытия составляет не менее 1-2 % и не более 6%.

Въездная рампа железобетонная толщиной 220 мм из бетона кл. В25 F75, армированная арматурой Ø25-8 мм А500С, с поперечным уклоном не более 18%, с продольным уклоном не более 6%.

Кровля плоская эксплуатируемая, состоит из следующих слоев (сверху вниз):

- асфальтобетон - 50 мм,
- эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ,
- распределительная железобетонная плита из бетона В15 - 100 мм, армированная сеткой из арматуры Ø8А500С с шагом 200х200 мм,
- геотекстиль ТЕХНОНИКОЛЬ 300г/м2,
- гранитный гравий фракции 40-70 мм толщиной слоя – 100 мм,
- геотекстиль ТЕХНОНИКОЛЬ 500г/м2,
- техноэласт ФУНДАМЕНТ – 2 слоя,
- праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01,
- цементно-песчаная стяжка М100 – 50 мм, армированная сеткой из арматуры Ø4 Вр1 с шагом 100х100 мм,
- разуклонка из керамзита 20-200 мм,
- железобетонная плита покрытия толщиной 220 мм из бетона кл. В25 F75, армированная арматурой Ø25-8 мм А500С.

Конструкция наружных стен представляет собой кладку из газосиликатных блоков блок I/600х250х200/D600/B2.5/F25 с устройством навесного вентилируемого фасада с покрытием керамогранитной плиткой.

Стены лестничной клетки из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,5/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М75 с армированием сеткой Ø4 Вр1 с ячейкой 50х50 мм через 6 рядов кладки по высоте.

Внутренние перегородки на 1 этаже запроектированы из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,5/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 с армированием сеткой Ø4 Вр1 с ячейкой 50х50 мм через 6 рядов кладки по высоте.

Отапливаемые помещения утепляются минераловатным утеплителем толщиной 100 мм с последующим оштукатуриванием.

Лестница – сборные железобетонные ступени по стальным косоурам.

Окна – ПВХ-профиль с однокамерным стеклопакетом.

Двери стальные по ГОСТ 31173-2016.

Вокруг здания устраивается отмостка из бетона кл. В15, F150, W4 на щебёночном основании армированная проволокой Ø3 В500 с шагом 100х100 мм. Ширина отмостки не менее 1,5 м. В отмостке выполнить температурно-усадочные швы с шагом 2 м, заполненные мастикой (ширина 5 мм).

Цоколь (до отм. +0.600) – кирпичная кладка толщиной 380 мм из кирпича марки Кр- р-по/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 с армированием сеткой Ø4 Вр1 с ячейкой 50х50 мм через 6 рядов кладки по высоте по монолитным железобетонным фундаментным балкам сечением 400х450 мм с последующим оштукатуриванием.

Гидроизоляция горизонтальная и вертикальная – обмазочная в 2 слоя.

4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Система электроснабжения

Многоквартирный жилой дом

Электроснабжение жилого дома предусматривается по кабельным линиям от коммутационных аппаратов разных секций шин РУ-0,4 кВ ТП 190, ТП 191 в соответствии с предварительными условиями для присоединения к электрическим сетям №8607 от 02.03.2023, выданными АО «Орелоблэнерго».

Выбор кабелей произведен по току в рабочем и аварийном режимах работы, с последующей проверкой на допустимую потерю напряжения. Приняты питающие кабели марки АВБШв 4х150 для прокладки в траншее от трансформаторной подстанции до ВРУ жилого дома.

Кабели в траншее проложить на глубине 0,7 м от планировочной отметки. На всем протяжении кабельной траншеи вместо кирпича применить сигнальные пластмассовые ленты, удовлетворяющие требованиям ПУЭ6,7 п.2.3.83.

Взаиморезервируемые кабели проложить в одной траншее с использованием между ними несгораемой перегородки по длине трасы (глиняный кирпич). При пересечении кабельных линий с инженерными коммуникациями кабель проложить дополнительно в трубе из ПНД/ПВД. При пересечении кабельной линии с автомобильными и пешеходными дорогами выполнить прокол и кабель проложить в трубе из ПНД/ПВД по всей ширине зоны отчуждения на глубине не менее 1 м от полотна дороги и не менее 0,5 м от дна водоотводных канав. После прокладки кабелей восстановить нарушенное благоустройство.

Электроприёмники здания относятся к I и II категории надёжности электроснабжения. Принятая схема обеспечивает данную категорию.

Выбор кабелей для электропитания этажных, квартирных и распределительных щитов и электроприемников произведен по току в рабочем и аварийном режимах работы, с последующей проверкой на допустимую потерю напряжения. Приняты питающие кабели от ВРУ-0,4 кВ до питающих стояков этажных щитов марки ПуГВнг(А)-LS 5(1х35), от этажных щитов до квартирных щитов марки ПуГВнг(А)-LS 3(1х6). Групповые розеточные сети в квартирах выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS 3х2,5, сети освещения - кабелем марки ВВГнг(А)-LS 3х1,5.

Кабели проложить открыто по стенам и строительным конструкциям в металлических перфорированных лотках и ПВХ гофротрубах, скрыто в штробах стен. Проходы кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить в отрезках стальных труб. Место прохода заделать несгораемым легко пробиваемым материалом, кабель в трубе уплотнить.

Для приема, учета и распределения электроэнергии для жилого дома в электрощитовой здания, расположенной в подвале, устанавливаются: вводное устройство (ВУ) на два ввода с перекидными рубильниками и предохранителями на вводе типа БВРУ-БВ-07-400 УХЛ4 IP31, распределительное устройство (РУ) с автоматическими выключателями на отходящих линиях типа БВРУ-БР-А1-10-9 УХЛ4 IP31. Для потребителей I категории надежности применяется панель АВР типа ЯАВР 3-63(У) УХЛ4 IP31, распределительные щит типа ЩРН-24 IP31 и панель питания электрооборудования систем противопожарной защиты типа ППУ-15 IP31.

Многоуровневая стоянка автомобилей

Электроснабжение многоуровневой стоянки автомобилей предусматривается по кабельным линиям от коммутационных аппаратов разных секций шин РУ-0,4 кВ ТП 190, ТП 191 в соответствии с предварительными условиями для присоединения к электрическим сетям №8607 от 02.03.2023, выданными АО «Орелоблэнерго».

Выбор кабелей произведен по току в рабочем и аварийном режимах работы, с последующей проверкой на допустимую потерю напряжения. Приняты питающие кабели марки АВБбШбнг(А)-1_8 4х25 для прокладки в траншее от трансформаторной подстанции до АВР многоуровневой стоянки автомобилей.

Кабели в траншее проложить на глубине 0,7 м от планировочной отметки. На всем протяжении кабельной траншеи вместо кирпича применить сигнальные пластмассовые ленты, удовлетворяющие требованиям ПУ36,7 п.3.83.

Взаиморезервируемые кабели проложить в одной траншее с использованием между ними несгораемой перегородки по длине трасы (глиняный кирпич). При пересечении кабельных линий с инженерными коммуникациями кабель проложить дополнительно в трубе из ПНД/ПВД. При пересечении кабельной линии с автомобильными и пешеходными дорогами выполнить прокол и кабель проложить в трубе из ПНД/ПВД по всей ширине зоны отчуждения на глубине не менее 1 м от полотна дороги и не менее 0,5 м от дна водоотводных канав. После прокладки кабелей восстановить нарушенное благоустройство.

Для прокладки в помещениях подземной автостоянки применяются кабели марки ВВГнг(А)-1_8 и ВВРН2(А)-FRLS.

Электроприёмники автостоянки относятся к I и II категории надёжности электроснабжения. Принятая схема обеспечивает данную категорию.

Приняты питающие кабели от панели АВР до панели питания электрооборудования систем противопожарной защиты (ЩПЗСПЗ) марки ВВФН2(А)-FRLS 5Х16, до щита распределительного (ЩР) марки ВВФН2(А)-LS 5Х16.

Кабели по стенам и строительным конструкциям проложить в гофрированных трубах из ПВХ. Проходы кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить в отрезках стальных труб. Место прохода заделать несгораемым легко пробиваемым материалом, кабель в трубе уплотнить.

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения

Многоквартирный жилой дом

Источником холодного водоснабжения жилого дома согласно техническим условиям подключения к централизованной системе водоснабжения в рамках договора технологического присоединения, является существующая уличная сеть водопровода Ø100 по ул. Плещеевская. На врезке устанавливается колодец с запорной арматурой.

Источником наружного пожаротушения жилого дома, предусмотренного с расходом 20 л/с на основании таб.2 СП 8.13130.2020, является существующая уличная сеть водопровода Ø100 по ул. Плещеевская. Пожаротушение предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов. Пожарные гидранты расположены на расстоянии 8,7м и 11,0м до проектируемого жилого дома.

Внутреннее пожаротушение в жилом доме на основании таб.7.2 СП 10.13130.2020 не предусматривается.

Источником холодного водоснабжения жилого дома является проектируемый ввод водопровода Ø90 мм из ПЭ труб.

Расходы и напоры определены в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 в зависимости от количества водопотребителей и норм водопотребления.

Водоснабжение жилого дома - централизованная сеть хоз-питьевого водопровода, предусмотрено одним вводом в здание. Ввод водопровода предусмотрен из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17,6 Ø 90х5,4 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Ввод водопровода выполняется по серии 5.905-26.04.1-1.

На вводе в жилой дом в помещении водомерного узла (насосной) устанавливается водомерный узел, с комбинированным счетчиком расхода холодной воды DN 50/20 мм с импульсным выходом и с запорной арматурой. После вода на хоз-питьевые нужды подается на насосную установку, а далее к водоразборным стоякам.

У основания каждого стояка хоз-питьевого водопровода устанавливаются шаровые краны и спускные вентили.

Для обеспечения расчетных расходов и напора на хоз-питьевое водоснабжение жилого дома запроектирована насосная установка повышения давления с хоз-питьевыми насосами. Насосная установка подобрана из условия, что наименьший гарантированный напор в месте подключения равен 12 м.

Запроектированная сеть водопровода тупиковая, однозонная с нижней разводкой по подвалу.

Трубопроводы хоз-питьевого водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб PN10 Ø 20-75 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются открыто по подвалу. Магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения изолируются в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 изоляцией Energoflex Super SK, толщиной 13 мм.

На системе хоз-питьевого водопровода предусматриваются поливочные краны Ø25 мм, размещаемые в нише наружной стены здания.

На сети наружного водопровода колодцы приняты из сборных ж/б диаметром 1500 мм по ТП 901-09-11.84.

Жесткая заделка трубопроводов в кладке стен и в фундаменте не допускается.

Внутреннее пожаротушение жилого дома на основании СП 10.13130.2020 таб. 7.1 не предусматривается.

Трубопроводы наружной сети водопровода предусматриваются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17,6 Ø 90x5,4 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы укладываются на песчаное основание высотой 150 мм с засыпкой из местного мягкого грунта 300 мм.

Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 100 мм непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Колодцы на сети наружного водопровода запроектированы из круглых ж/б элементов Ø 1500 мм по ТП 901-09-11.84.

Стыковые соединения пластмассовых труб выполнить сваркой встык согласно гл.7, СП 40-102-2000. При работе со сварочным аппаратом соблюдать правила работы с электроинструментом. Монтаж водопроводных полиэтиленовых труб выполнять в соответствии с СП 40-102-2000, СП 129.13330.2011 и руководством по эксплуатации применяемых трубопроводов.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев следует предусматривать в защитных ПЭ муфтах.

Испытание трубопроводов, производить с учетом требований СП 129.13330.2011 и СП 40-102-2000 на прочность и герметичность гидравлическим способом. Испытание для полиэтиленовых труб производить при положительной температуре наружного воздуха и не ранее чем через 16 часов после сварки последнего соединения. Испытывать трубопроводы следует дважды: предварительное испытание до засыпки и окончательное (приемочное) после засыпки трубы. Испытательное давление $P_{И} = P_{Р} \times 1,3$. По окончании гидравлического испытания, произвести промывку трубопровода в течении 15 минут.

Горячее водоснабжение квартир предусматривается – индивидуальное, от газовых котлов, установленных в каждой квартире. В соответствии СП 30.13330.2020 п.5.1.2 температура горячей воды в местах водоразбора должна быть не ниже 60°C и не выше 65°C.

Полотенцесушители устанавливаются на системе индивидуального поквартирного отопления.

Трубопроводы горячего водоснабжения, стояки и подводки к санитарным приборам запроектированы из полипропиленовых труб PN20 Ø 20 мм.

На сети горячего водоснабжения предусматривается установка запорной арматуры - шаровые краны.

Для системы хоз-питьевого водоснабжения применяются напорные трубы из полипропилена PN10 Ø 20-75 мм соответствующих ГОСТ 32415-2013.

Для системы горячего водоснабжения применяются напорные трубы из полипропилена PN20 Ø 20 мм соответствующих ГОСТ 32415-2013.

В проекте применяются:

- однорукояточные смесители для раковин по ГОСТ 25809-2019;
- унитазы с двойной кнопкой слива по ГОСТ 21485-2016;
- теплоизоляция трубопроводов холодного и горячего водоснабжения из вспененного полиэтилена Energoflex Super SK толщиной 13 мм.

Многоуровневая стоянка автомобилей

Источником внутреннего противопожарного водоснабжения стоянки согласно техническим условиям подключения к централизованной системе водоснабжения в рамках договора технологического присоединения, является существующая уличная сеть водопровода Ø100 по ул. Плещеевская. На врезке устанавливается колодец с запорной арматурой.

Источником наружного пожаротушения стоянки, предусмотренного с расходом 15 л/с на основании таб.6 СП 8.13130.2020 (степень огнестойкости здания – IV, класс конструктивной пожарной опасности – С0) является существующая уличная сеть водопровода Ø100 по ул. Плещеевская. Пожаротушение предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов.

Пожарные гидранты должны быть расположены на расстоянии не более 200м до проектируемого здания стоянки.

Внутреннее пожаротушение в многоуровневой стоянке открытого типа на основании таб.7.2 СП 10.13130.2020 (степень огнестойкости здания – IV, класс конструктивной пожарной опасности – С0, категория здания по пожарной опасности – В) предусматривается с расходом 5 л/с (2 струи по 2,5 л/с).

В здании установлены 6 пожарных кранов. Так как здание неотапливаемое, то система противопожарного водопровода предусматривается сухотрубной. На вводе противопожарного водопровода в помещении с температурой +5 С, устанавливаются: водомерный узел, насосная установка повышения давления, задвижки с электроприводом, которые открываются при нажатии кнопки у пожарного крана и вода поступает в трубопроводы.

На основании требований п. 5.2.20 СП 113.13330.2916 (актуализированная редакция) в стоянке предусмотрены сухотрубы с обратными клапанами у патрубков, выведенных наружу для подключения передвижной пожарной техники.

Водоснабжение здания стоянки - централизованная сеть водопровода, предусмотрено одним вводом в здание. Ввод водопровода предусмотрен из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17,6 Ø 90x5,4 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Ввод водопровода выполняется по серии 5.905-26.04.1-1.

Трубопроводы противопожарного водоснабжения запроектированы из стальных электросварных труб Ø 57,89 мм по ГОСТ 10704-91.

На сети наружного водопровода колодцы приняты из сборных ж/б диаметром 1500 мм по ТП 901-09-11.84.

Трубопроводы наружного водопровода укладываются на песчаное основание толщиной 100 мм с засыпкой из мягкого местного грунта толщиной 300 мм

Жесткая заделка трубопроводов в кладке стен и в фундаменте не допускается.

Внутреннее пожаротушение в многоуровневой стоянке открытого типа на основании таб.7.2 СП 10.13130.2020 (степень огнестойкости здания – IV, класс конструктивной пожарной опасности – С0, категория здания по пожарной опасности – В) предусматривается с расходом 5 л/с (2 струи по 2,5 л/с).

Наружное пожаротушения стоянки, предусмотрено с расходом 15 л/с на основании таб.6 СП 8.13130.2020 (степень огнестойкости здания – IV, класс конструктивной пожарной опасности – С0). Пожаротушение предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов. Пожарные гидранты должны быть расположены на расстоянии не более 200 м до проектируемого здания стоянки.

Трубопроводы внутреннего противопожарного водоснабжения запроектированы из стальных электросварных труб Ø 57,89 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы наружной сети водопровода предусматриваются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17,6 Ø 90x5,4 мм «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы укладываются на песчаное основание высотой 150 мм с засыпкой из местного мягкого грунта 300 мм.

Система водоотведения

Многоквартирный жилой дом

Бытовые стоки от жилого дома собираются внутренней сетью канализации и отводятся во внутримплощадочную сеть с последующим отводом стоков в существующую уличную сеть канализации Ø200 по ул. Плещеевская. На выпуске из жилого дома предусмотрены колодцы. Врезка предусматривается в существующем колодце.

В проектируемом многоквартирном жилом доме предусматриваются системы хоз-бытовой канализации и дождевой канализации (внутреннего водостока).

Станций очистки для хоз-бытовых сточных вод данным проектом не предусматривается.

Трубопроводы наружной сети хоз-бытовой канализации на выпуске из здания предусмотрены из канализационных раструбных труб НПВХ Ø110 мм SN4 по ГОСТ 32413-2013.

Трубопроводы внутренней хоз-бытовой сети канализации предусмотрены из полипропиленовых канализационных труб Ø 110, 50 мм по ГОСТ 32414-2013.

Трубопроводы внутреннего водостока в здании предусмотрены из труб ПЭ 100 SDR 17-110x6.6 "техническая" по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы наружной сети дождевой канализации предусмотрены из канализационных раструбных труб НПВХ Ø110 мм SN4 по ГОСТ 32413-2013.

Канализационные стояки в санузлах монтируются скрыто, вместе со стояками водоснабжения. Вентиляционная часть стояков канализации выводится выше кровли жилого дома на 0,2 м.

Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусматриваются лючки размером не менее 30x40 см.

Для прочистки сети канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

В соответствии с требованиями СП 40-107-2003 п.4.2 на стояках устанавливаются компенсационные патрубки.

В соответствии с требованиями СП 40-107-2003 п.4.23 на стояках под потолком каждого этажа установлены противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространению пламени по этажам.

Трубопроводы внутренних систем канализации из раструбных полипропиленовых труб соединяются при помощи резиновых уплотнительных колец, обеспечивающих герметичность при возможных просадках труб.

Жесткая заделка трубопровода в кладке стен и в фундаментах не допускается. При пропуске труб через стены и фундаменты должен обеспечиваться зазор не менее 0,2 м. Зазор заполняется эластичными негорючими, водо- и газонепроницаемыми материалами.

Не допускается пересечение трубопроводами деформационных швов зданий.

Для отведения дренажных сточных вод из помещения насосной, расположенной в подвале, запроектирован приямок 550×350×300, в который установлены погружные дренажные насосы Drain TMW 32/8 мощностью 0,45 кВт каждый.

С помощью насоса и напорного трубопровода из полипропиленовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013, стоки из приямка сбрасываются во внутреннюю хоз-бытовую сеть. Перед присоединением напорной сети к самотечной, предусмотрены дугообразные гасители напора.

Многоуровневая стоянка автомобилей

Бытовые стоки от жилого дома собираются внутренней сетью канализации и отводятся во внутривоздушную сеть с последующим отводом стоков в существующую уличную сеть канализации Ø200 по ул. Плещеевская. На выпуске из жилого дома предусмотрены колодцы. Врезка предусматривается в существующем колодце.

В проектируемом многоквартирном жилом доме предусматриваются системы хоз-бытовой канализации и дождевой канализации (внутреннего водостока).

Станций очистки для хоз-бытовых сточных вод данным проектом не предусматривается.

Отведение сточных вод от санприборов жилого дома предусматривается внутренней самотечной сетью канализации в проектируемую внутривоздушную сеть канализации.

Колодцы на сети хоз-бытовой канализации запроектированы из круглых ж/б элементов Ø 1000 мм по ТП 902-09-22.84.

Трубопроводы укладываются на песчаное основание высотой 150 мм с засыпкой из местного мягкого грунта 300 мм.

Уплотнение грунта в пазах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 150 мм непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев следует предусматривать в защитных ПЭ муфтах.

Трубопроводы наружной сети хоз-бытовой канализации на выпуске из здания предусмотрены из канализационных раструбных труб НПВХ Ø110 мм SN4 по ГОСТ 32413-2013.

Трубопроводы внутренней хоз-бытовой сети канализации предусмотрены из полипропиленовых канализационных труб Ø 110, 50 мм по ГОСТ 32414-2013.

Трубопроводы внутреннего водостока в здании предусмотрены из труб ПЭ 100 SDR 17- 110х6.6 "техническая" по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы наружной сети дождевой канализации предусмотрены из канализационных раструбных труб НПВХ Ø110 мм SN4 по ГОСТ 32413-2013.

Канализационные стояки в санузлах монтируются скрыто, вместе со стояками водоснабжения. Вентиляционная часть стояков канализации выводится выше кровли жилого дома на 0,2 м.

Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусматриваются лючки размером не менее 30х40 см.

Для прочистки сети канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

В соответствии с требованиями СП 40-107-2003 п.4.2 на стояках устанавливаются компенсационные патрубки.

В соответствии с требованиями СП 40-107-2003 п.4.23 на стояках под потолком каждого этажа установлены противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространению пламени по этажам.

Трубопроводы внутренних систем канализации из раструбных полипропиленовых труб соединяются при помощи резиновых уплотнительных колец, обеспечивающих герметичность при возможных просадках труб.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Многоквартирный жилой дом

Источником теплоснабжения для систем поквартирного отопления здания и горячего водоснабжения являются настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания. Котлы устанавливаются в помещениях кухонь.

Параметры теплоносителя для системы отопления составляют 80-60С. Параметры теплоносителя для горячего водоснабжения 60-5С.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы с установкой регулирующей арматуры (терморегуляторов) для обеспечения регулирования температуры в помещениях.

В помещениях электрощитовой, водомерного узла, помещений уборочного инвентаря, расположенных в подвале, отопление осуществляется при помощи электрических конвекторов.

Удаление воздуха из системы отопления предусматривается через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы, а также через краны маевского, устанавливаемые в верхних пробках отопительных приборов.

Трубопроводы систем отопления, армированные полипропиленовые, PN25 прокладываются в полу с уклоном 0,003. Выпуск воды осуществляется из нижних точек системы через штуцеры с шаровыми кранами.

В местах прохода через перекрытия и перегородки трубопроводы прокладываются в гильзах с набивкой пространства между трубой и гильзой негорючим материалом. Гильзы долины выступать на 10-20 мм над перекрытием.

Расчетные параметры воздуха в помещениях принимаются по оптимальным нормам ГОСТ 30494.

Вентиляция квартир предусматривается с естественным побуждением. Вентиляция кухонь рассчитывается по норме воздухообмена при 4-х конфорочной газовой плите $100+V$ м³/ч.

Расчетный расход естественной вентиляции для помещения кухни принят в соответствии с прим. к табл. 9.1 СП 54.13330.2016 равным 200 м³/час.

Вентиляция ванных комнат и туалетов рассчитывается по норме воздухообмена 25 м³/ч на каждое помещение при раздельном санузле и 50 м³/ч - при совмещенном санузле.

Приток воздуха в помещения квартир осуществляется через открывающиеся фрамуги окон и за счет сквозного проветривания с нагреванием приточного воздуха системой отопления в зимний период. Удаление воздуха из помещений квартир осуществляется из кухонь и санузлов через вытяжные устройства - регулируемые решетки.

Удаление воздуха из санузлов предусмотрено с естественным побуждением. На двух последних этажах для улучшения тяги предусмотрена установка бытовых вентиляторов Comрат 100.

Удаление воздуха из электрощитовой, ПУИ, водомерного узла, расположенных в подвале естественное. Воздух удаляется через регулируемые вентиляционные решетки по самостоятельным вентиляционным каналам, выходящим на кровлю.

Вытяжные устройства присоединяются к вертикальному сборному каналу через воздушный затвор.

Воздуховоды систем вентиляции, расположенные в пределах обслуживаемых помещений предусмотрены из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Вентиляционные каналы керамические сборные.

Воздуховоды транзитного направления приняты класса «В» с пределом огнестойкости EI30, воздуховоды класса «А» осуществляют удаления воздуха непосредственно из помещения. Требуемый предел огнестойкости достигается при помощи изоляции транзитных воздуховодов изоляционным материалом с пределом огнестойкости не ниже EI30.

Отопительные приборы располагаются у наружных ограждений под окнами и в легкодоступных для обслуживания местах. Отопительные приборы занимают не менее 50% ширины оконного проема.

Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Толщина листовой стали принимается согласно СП 60.13330.2020, приложение Н, а для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости - не менее 0.8 мм.

Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости, а также теплозащитные и огнезащитные покрытия этих воздуховодов следует предусматривать из материалов согласно требованиям СП 7.13130.2013.

Многоуровневая стоянка автомобилей

Открытая надземная автомобильная стоянка является не отапливаемой в соответствии с техническим заданием на проектирование.

Отопление предусматривается для технических помещений автомобильной стоянки.

В помещении электрощитовой, насосной и комнате уборочного инвентаря предусматривается отопление при помощи напольных электрических конвекторов.

Вентиляция технических помещений автомобильной стоянки предусматривается с естественным побуждением. Вытяжная вентиляция осуществляется при помощи регулируемых вентиляционных решеток по самостоятельным вентиляционным каналам, выходящим на кровлю здания автомобильной стоянки.

Расход удаляемого воздуха определяется по нормативной кратности.

Воздуховоды систем вентиляции, расположенные в пределах обслуживаемых помещений предусмотрены из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Воздуховоды транзитного направления приняты класса «В» с пределом огнестойкости EI30, воздуховоды класса «А» осуществляют удаления воздуха непосредственно из помещения. Требуемый предел огнестойкости достигается при помощи изоляции транзитных воздуховодов изоляционным материалом с пределом огнестойкости не ниже EI30.

Все материалы отвечают нормам противопожарной безопасности. Соединение воздуховодов - плотное, при помощи резиновых уплотнителей.

Отопительные приборы располагаются у наружных ограждений под окнами и в легкодоступных для обслуживания местах. Отопительные приборы занимают не менее 50% ширины оконного проема.

Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Толщина листовой стали принимается согласно СП 60.13330.2020, приложение Н, а для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости - не менее 0.8 мм.

Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости, а также теплозащитные и огнезащитные покрытия этих воздуховодов следует предусматривать из материалов согласно требованиям СП 7.13130.2013.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Сети связи

Многоквартирный жилой дом

Проектом предусмотрено оборудование всех 170 квартир розетками RJ-45 и радиорозетками.

Подключение к системе коллективного приема телевидения будет проводиться по заявкам жильцов. В проекте разводка произведена до этажных щитков.

Прокладка линий связи всех систем в зданиях принята кратчайшей и прямолинейной, проводится параллельно архитектурным линиям, учитывает расположение электрических и других кабелей и имеет минимальное количество пересечений с ними.

Прокладка кабельных трасс выполняется в кабель-канале в общих коридорах.

Вертикальная прокладка - в лотке, перфорированном в электрическом щитке.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости (требование 123-ФЗ, ст.82, п.7) предусмотреть кабельные проходки с использованием огнезащитного противопожарного терморасширяющегося герметика "ОГНЕЗА-ГТ".

Проектом предусмотрено строительство одноотверстной телефонной канализации в пределах земельного участка от многоквартирного жилого дома до колодца оператора. В существующей и вновь построенной телефонной канализации к объекту предусмотрена прокладка оптического кабеля с оборудованием вводов.

Прокладка кабеля на участке от колодца до здания предусматривается в одноотверстной кабельной канализации (траншея типа Т-1).

Широкополосный доступ в интернет

В проектируемую систему входят:

Неуправляемый коммутатор с 24 портами 10/100Base-TX и 2 комбо-портами 100/1000Base-T/SFP DES-1026G/E1A;

Управляемый коммутатор 2-го уровня с 5 портами 10/100/1000Base-T и 1 портом 100/1000Base-X SFP DGS-1100-06/ME/A1B с SFP-трансивером;

Источник бесперебойного питания ИДП-1-1/1-1-220-ТА;

Патч-панели 19", 1U, 24 порта RJ-45, категория 5e;

Кросс оптический;

набор кабелей типа "Витая пара" и вспомогательного оборудования;

набор кабелей волоконно-оптических и вспомогательного оборудования.

Система обеспечивает следующие характеристики:

архитектура и параметры производительности соответствуют требованиям стандартов ISO/IEC 11801:2002(E), ANSI/TIA/EIA568B, описывающих построение сетей;

горизонтальная кабельная система, выполнена кабелями типа "Витая пара" категории 5e;

кабельная система выполнена с применением стандартного контактного разъема (RJ45) со схемой присоединения проводников к информационным розеткам.

Основное оборудование устанавливается в шкафы ШТК в подвалах согласно чертежам.

Система коллективного приема телевидения

В проектируемую систему входят:

Головная станция СГ3000-мини;

Делитель SDu-04;

Ответители;

Мачта антенная с антенной уличной;

набор коаксиальных кабелей и вспомогательного оборудования.

Поквартирная разводка ТВ сигнала проектом не предусмотрена и будет выполняться эксплуатирующей организацией, по заявке жильцов.

Радиофикация

В проектируемую систему входят:

- Радиоприемник радиотрансляционный трехпрограммный Нейва-РТ-322-1;

- Шкафы трансформаторные распределительные;

- Радиорозетки;

- Коммутационные коробки.

Многоуровневая стоянка автомобилей

Проектом предусмотрено оснащение открытой многоуровневой автомобильной стоянки системой пожарной сигнализации (только ручные извещатели).

Извещатели используются для запуска СОУЭ.

Адресно-аналоговая пожарная сигнализация предназначена для раннего обнаружения и определения адреса очага пожара в контролируемых помещениях и выдачу управляющих сигналов для запуска СОУЭ.

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

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»;
 - адресные ручные пожарные извещатели со встроенным изолятором короткого замыкания «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3»;
 - источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПП RS-R3»;
- В соответствии с СП 3.13.130.2009, в проекте предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах 2-го типа, в целях обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре.
- В состав системы оповещения входит следующее оборудование:
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «PM-4K-R3»;
 - оповещатели звуковые «ОПОП 2-35» 12В;
 - оповещатели охранно-пожарные световые адресные ОПОП 1-R3 "ВЫХОД".

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Система газоснабжения

Многоквартирный жилой дом

Газоснабжение объекта «Комплексная жилищная застройка, ограниченная улицами Плещеевская, Куйбышева, Цветаева и Наугорского шоссе в г. Орел. Многоквартирный жилой дом и многоуровневая стоянка автомобилей на земельном участке с кад. № 57:25:0010305:569» предусматривается от проектируемого газопровода ввода среднего давления на границе земельного участка с к/н 57:25:0010305:569.

Газопровод среднего давления (P=0,15 МПа) берёт начало от точки подключения на границе участка застройки.

От точки врезки прокладывается подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления (P=0,15 МПа) до проектируемого ГРПШ жилого дома.

Прокладка газопроводов осуществляется на территории земельного участка заказчика.

Маршрут прохождения трассы газопроводов среднего давления по территории принят совместным решением проектной организации и заказчиком.

Выбранный вариант обоснован минимальным прохождением проектируемого газопровода по фасадам здания.

Для монтажа газопроводов разрешается использовать трубы, имеющие сертификат качества завода-изготовителя.

Надземные стальные газопроводы низкого давления предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 гр. В.

Стальные участки газопровода низкого давления на выходе из земли выполнены из труб по ГОСТ 10704-91 гр. В из стали по ГОСТ 1050-2013 с «весьма усиленной» изоляцией на основе полимерных липких лент по ГОСТ 9.602-2016 для подземной прокладки и из стали по ГОСТ 1050-2013 с антикоррозийным покрытием - для надземной прокладки.

Трубы стальные электросварные выпускаются отечественными заводами и имеют сертификат качества завода изготовителя, изготовлены в соответствии с требованиями стандартов или технических условий.

Монтаж труб производить после прохождения физико-механических испытаний в соответствии со СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 в количестве 2% от каждой партии. Трубы должны соответствовать требованиям стандартов или техническим условиям и иметь сертификат качества завода изготовителя.

Присоединение полиэтиленового газопровода к стальным участкам выполнено через стальные вставки с неразъемным соединением «полиэтилен-сталь».

Для газопроводов среднего давления предусмотрены неразъемные соединения «полиэтилен-сталь» обычного типа.

4.2.2.9. В части организации строительства

Проект организации строительства

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и промышленные методы производства.

Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. 2, СН-494-77 «Нормы потребности в строительных машинах», СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Проектом организации строительства на строй генплане определены:

- площадки складирования материалов и конструкций;
- расположение противопожарных постов;
- расположение осветительных прожекторов;
- расположение временных зданий и сооружений;
- расположение предупредительных знаков;
- по периметру строительной площадки устройство сплошного защитно-охранного ограждения.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды

Ботанических памятников природы и лесов особой категории охраны нет. Какие-либо массивы и запасы дикорастущих лекарственных, пищевых, технических и декоративных растений отсутствуют.

Для охраны земельных ресурсов при ведении строительных работ и эксплуатации объекта проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие:

- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременная доставка недостатка грунта для устройства насыпи;
- своевременный вывоз излишков ПСП при озеленении;
- рациональное использование земель при складировании твердых отходов;
- предотвращение подтопления территории;
- приведение занимаемого земельного участка в состояние пригодное для дальнейшего его использования;
- для движения и стоянки автомобильного транспорта в проекте выполнены проезды и площадки в твердом исполнении.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства не превышают допустимых норм и не окажут негативного воздействия на атмосферный воздух ближайших жилых зон. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются локальными, носят временный характер и ограничены сроками строительства.

Полученные результаты в результате исследования выбросов в атмосферный воздух от объекта, находятся в пределах допустимого воздействия.

По окончании строительства, предусмотрен вывоз остатков отходов, благоустройство нарушенной территории.

Для исключения негативного воздействия отходов на среду обитания их накопление и хранение планируется осуществлять в соответствии с санитарными нормами и правилами.

ТКО от строителей собираются в обратный металлический контейнер, объемом 0,5 м³, установленный в городке строителей и передаются (ежедневно в летнее время и 3 раза в неделю зимой) специализированному предприятию для вывоза на полигон ТКО.

Строительные отходы складироваться в сменный металлический контейнер (4,0 м³), расположенный в удобном для проезда транспорта месте. Вывоз осуществляется 2 раза в месяц на полигон ТКО.

Уровень воздействия на окружающую природную среду допустим.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Многоквартирный жилой дом

В проекте «Комплексная жилая застройка, ограниченная улицами Плещеевская, Куйбышева, Цветаева и Наугоркого шоссе в г. Орел. Многоквартирный жилой дом и многоуровневая стоянка автомобилей на земельном участке с кад. № 57:25:0010305:569:» предусматриваются конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара:

- возможность эвакуации людей наружу до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия ОФП;
- возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей;
- нераспространение пожара на рядом расположенные здания.

В процессе строительства обеспечивается:

- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом и утвержденных в установленном порядке;
- соблюдение Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479, пожаробезопасное проведение строительных и монтажных работ;
- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;
- возможность безопасной эвакуации и спасения людей на строящемся Объекте.

Все требования, выполняются в соответствии с действующими нормативными правовыми и нормативными документами по пожарной безопасности.

Проектируемый Объект имеет, согласно требованиям ст. 5 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – ТР № 123-ФЗ), систему обеспечения пожарной безопасности, целью которой является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре. Система обеспечения пожарной безопасности Объекта включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Все вышеперечисленные компоненты системы обеспечения пожарной безопасности подробно описаны далее.

Предотвращение пожара достигается предотвращением образования в горючей среде источников загорания, максимально возможным применением пожаробезопасных строительных материалов.

Противопожарная защита Объекта достигается:

- применением технических средств СПЗ;
- выводом сигнала о пожаре на пульт подразделения пожарной охраны, без участия работников Объекта;
- применением средств пожаротушения и соответствующих видов пожарной техники;
- применением устройств, обеспечивающих ограничение распространения ОФП;
- объемно-планировочными и техническими решениями;
- регламентацией огнестойкости и пожарной опасности строительных конструкций и отделочных материалов;
- проектными решениями генерального плана по обеспечению пожарной безопасности.

В соответствии с ст. 76 ТР № 123-ФЗ дислокация подразделения пожарной охраны находится в зоне выезда, не превышающем время прибытия 10 мин до Объекта.

Мероприятия по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара, разработанные согласно ст. 52 ТР №123-ФЗ, составляющие цель создания систем противопожарной защиты.

Обеспечиваются путем применения следующих способов защиты людей:

- 1) применение объемно-планировочных решений, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- 2) устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- 3) устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- 4) применение систем коллективной защиты (в том числе противодымной) людей от воздействия опасных факторов пожара;
- 5) применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;

б) применение первичных средств пожаротушения;

7) организация деятельности подразделений пожарной охраны.

Для Объекта организацией ООО «КУРСКОПОЖАУДИТ», лицензия МЧС России от 14 июня 2016 г. № 46-Б/00095, ассоциация «Сфера проектировщиков», СРО-П-215-18102019, регистрационный номер в реестре СРО № 656, 14 сентября 2021 г, выполнен отчет о проведении расчетов по оценке пожарного риска в целях обоснования количества и размеров эвакуационных путей и выходов, а также обоснования имеющихся отступлений от нормативных документов по пожарной безопасности, в том числе:

- не обеспечивается расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания 5-8 м (п. 8.1.6 СП 4.13130.2013);
- менее двух эвакуационных выходов имеют этажи здания при общей площади квартир на этаже (на этаже секции) более 500 м². При наличии одного эвакуационного выхода с этажа каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, не имеет аварийный выход в соответствии с пунктом 4.2.4 СП 1.13130.2020 (п. 6.1.1 СП 1.13130.2020).

Вывод: расчетная величина индивидуального пожарного риска не превышает нормативное значение индивидуального пожарного риска, установленное ст. 79 Технического регламента при условии соблюдения всех принятых для Здания объемно-планировочных, конструктивных и технических решений, включая следующие, присутствующие отступления от нормативных документов по пожарной безопасности.

Также, в соответствии со частью 5 ст. 6 ТР № 123-ФЗ (в редакции Федерального закона от 14.07.2022 № 276-ФЗ) проведен расчет, подтверждающий обеспечение пожарной безопасности Объекта защиты: выполнен отчет по предварительному плану действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведения аварийно-спасательных работ на объект защиты

Многоуровневая стоянка автомобилей

Проектируемый Объект имеет, согласно требованиям ст. 5 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – ТР № 123-ФЗ), систему обеспечения пожарной безопасности, целью которой является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре. Система обеспечения пожарной безопасности Объекта включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Все вышеперечисленные компоненты системы обеспечения пожарной безопасности подробно описаны далее.

Предотвращение пожара достигается предотвращением образования в горючей среде источников зажигания, максимально возможным применением пожаробезопасных строительных материалов.

Противопожарная защита Объекта достигается:

- применением технических средств СПЗ;
- выводом сигнала о пожаре на пульт подразделения пожарной охраны, без участия работников Объекта;
- применением средств пожаротушения и соответствующих видов пожарной техники;
- применением устройств, обеспечивающих ограничение распространения ОФП;
- объемно-планировочными и техническими решениями;
- регламентацией огнестойкости и пожарной опасности строительных конструкций и отделочных материалов;
- проектными решениями генерального плана по обеспечению пожарной безопасности.

В соответствии с ст. 76 ТР № 123-ФЗ дислокация подразделения пожарной охраны находится в зоне выезда, не превышающем время прибытия 10 мин до Объекта.

На участке проектируется 3 въезда-выезда:

- с севера непосредственно на проезжую часть ул. Куйбышева;
- с юга непосредственно на проезжую часть ул. Грановского;
- с востока стыковка с существующим дворовым проездом жилого дома №5А по ул. Куйбышева с последующем выездом на ул. Куйбышева.

При проектировании проездов к Объекту, в соответствии с СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» обеспечена возможность подъезда пожарных машин к Объекту с двух продольных сторон, в том числе доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение (п. 8.2.1 СП 4.13130.2013).

Проезд шириной не менее 3,5 м запроектирован в соответствии с п. 8.2.2 СП 4.13130.2013.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

4.3. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

| Структура затрат | Сметная стоимость, тыс. рублей | | |
|------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|
| | на дату представления сметной документации | на дату утверждения заключения экспертизы | изменение(+/-) |
| Всего | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Рассмотренные отчёты по инженерным изысканиям объекта: «Комплексная жилая застройка, ограниченная улицами Плещеевская, Куйбышева, Цветаева и Наугорского шоссе в г. Орел. Многоквартирный жилой дом и многоуровневая стоянка автомобилей на земельном участке с кад. №57:25:0010305:569» соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) – 17.05.2023

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Рассмотренные разделы проектной документации для объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка, ограниченная улицами Плещеевская, Куйбышева, Цветаева и Наугорского шоссе в г. Орел. Многоквартирный жилой дом и многоуровневая стоянка автомобилей на земельном участке с кад. №57:25:0010305:569» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 17.05.2023

VI. Общие выводы

Проектная документация по объекту «Комплексная жилая застройка, ограниченная улицами Плещеевская, Куйбышева, Цветаева и Наугорского шоссе в г. Орел. Многоквартирный жилой дом и многоуровневая стоянка автомобилей на земельном участке с кад. №57:25:0010305:569» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-1-12869
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

2) Кулешов Алексей Петрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-1-7666
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

3) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-1-3195
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.05.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.05.2024

4) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-6105
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.08.2026

5) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-6-11205
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2025

6) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-7-12141
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

7) Лебедева Лариса Владиславовна

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-7228
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.07.2024

8) 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

9) Косинова Наталья Александровна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-6908
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2024

10) Лебедева Ирина Владимировна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-17-12824
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

11) Котов Павел Александрович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-8817
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

12) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-12-12135
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

13) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8326
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

14) Грачев Эдуард Владимирович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-10-11549
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13E6AA900CFAFA4884756D90F
4D50BA4C
Владелец КЛИМОВА ТАМАРА
ВЯЧЕСЛАВОВНА
Действителен с 24.03.2023 по 24.06.2024

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1179780009DAFA8B24AA753E40
0FE3C46
Владелец Борисова Ирина Ивановна
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 66E5B600AFAF9CB1430CF18913
CFAA8D
Владелец Кулешов Алексей Петрович
Действителен с 20.02.2023 по 20.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 168377F009DAF2799441CF0E22
2787AD7
Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11EAC810066AF3C884E0C4BD9
496F19DC
Владелец Акулова Людмила
Александровна
Действителен с 09.12.2022 по 09.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15DA57B009DAF79BA4DC169C0
68D38F29
Владелец Лебедева Лариса
Владиславовна
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18679E003CAF969C42C3E1DB7
BCB25FF
Владелец Кирьякова Анна Анатольевна
Действителен с 28.10.2022 по 29.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C7C1B700F1AFF0BC45114E79F
0C47DF0
Владелец Косинова Наталья
Александровна
Действителен с 27.04.2023 по 27.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14A767E009DAFF9B7481FED3D
0A4C36B4
Владелец Лебедева Ирина
Владимировна
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 155E77F009DAFFD9C4B4D6790
05E71AEB
Владелец Котов Павел Александрович
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4A02EED0012AFCC914B83E856
25D02072
Владелец Грачев Эдуард Владимирович
Действителен с 16.09.2022 по 04.11.2023