



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

71-2-1-3-080332-2023

Дата присвоения номера: 22.12.2023 15:53:39

Дата утверждения заключения экспертизы: 22.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПОВОЛЖСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Агапов Антон Олегович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой комплекс «Ряжский», расположенный по адресу: обл. Тульская, г. Тула, ул. Ряжская, дом 25, земельный участок с кадастровым номером № 71:30:010401:291

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПОВОЛЖСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1181690018509

ИНН: 1655399532

КПП: 166001001

Место нахождения и адрес: Россия, Республика Татарстан (Татарстан), Советский, Казань, Академика Губкина, 30Г, 43-45

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЬЯНС-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1227100015383

ИНН: 7100030481

КПП: 710001001

Место нахождения и адрес: Тульская область, г. Тула, ул Болдина, д. 65, помещ 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 19.12.2023 № б/н, ООО «Альянс-проект»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 19.12.2023 № 051Э/2023, между ООО «Поволжская негосударственная экспертиза» и ООО «Альянс-проект»

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 13.10.2023 № РФ-71-2-26-0-00-2023-8818-0, подготовлен Муниципальным учреждением "Управление капитального строительства города Тулы"

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 16.11.2023 № КУВИ-001/2023-259447771, Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Курской области

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

4. Проектная документация (16 документ(ов) - 16 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой комплекс «Ряжский», расположенный по адресу: обл. Тульская, г. Тула, ул. Ряжская, дом 25, земельный участок с кадастровым номером № 71:30:010401:291

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

Российская Федерация, Тульская область, г. Тула, ул. Ряжская, д. 25.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|--|-------------------|----------|
|--|-------------------|----------|

| | | |
|--|--------|----------|
| Площадь земельного участка | кв.м. | 9594.0 |
| Площадь застройки, в том числе: | кв.м. | 954.89 |
| - Многоквартирный жилой дом | кв.м. | 906.79 |
| - ТП | кв.м. | 48.1 |
| Площадь покрытий | кв.м. | 6431.9 |
| Площадь озеленения | кв.м. | 2207.21 |
| Этажность | эт | 25 |
| Количество этажей | шт | 26 |
| Количество подземных этажей | шт | 1 |
| Количество надземных этажей | шт | 25 |
| Количество секций | шт | 1 |
| Количество квартир | шт | 216 |
| Количество квартир - однокомнатных | шт | 72 |
| Количество квартир - двухкомнатных | шт | 120 |
| Количество квартир - трехкомнатных | шт | 24 |
| Общая площадь жилого дома | кв.м. | 21749.16 |
| Общая площадь жилого дома ниже отм. ч.п. первого этажа | кв.м. | 829.06 |
| Общая площадь жилого дома выше отм. ч.п. первого этажа, в том числе: | кв.м. | 20920.1 |
| - кладовые | кв.м. | 546.72 |
| - офисы | кв.м. | 572.08 |
| Строительный объем жилого дома | куб.м. | 78307.6 |
| Строительный объем жилого дома ниже отм. ч.п. первого этажа | куб.м. | 2511.00 |
| Строительный объем жилого дома выше отм. ч.п. первого этажа | куб.м. | 75796.6 |
| Общая площадь квартир с учетом лоджий (коэф. 0,5) | кв.м. | 13190.4 |
| Общая площадь квартир с учетом лоджий (коэф. 1,0) | кв.м. | 13570.32 |

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: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Территория преимущественно застроенная, с сетью подземных и надземных коммуникаций.

На момент производства топографической съемки на территории работ находилась кустарники, травянистая растительность, нежилое металлическое здание, щебеночное покрытие.

Наличие опасных природных и техноприродных процессов визуально не обнаружено.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Участок изысканий относится к III категории сложности инженерно-геологических условий.

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов на изученной территории выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ №1. Насыпные грунты представлены смесью суглинистого материала бурого, серого, темно-серого, битого кирпича, стекла, дресвы и щебня известняка, шлака, от 10% до 15%. Вскрыты всеми скважинами, неравномерной плотности и сжимаемости, неоднородные по составу и сложению мощностью от 0.50 м до 1.20 м.

ИГЭ №2. Суглинки - серовато-бурые, светло-бурые, серые и зеленовато-серые, мягкопластичные, пылеватые, с гнездами железняков, с примесью органического вещества. Вскрыты всеми скважинами мощностью от 4.10 м до 7.10 м.

ИГЭ №2а. Суглинки - зеленовато-серые, светло- и темно-серые, серые, тугопластичные, песчанистые, с гнездами и прослоями песков, с примесью и низким содержанием органического вещества. Вскрыты всеми скважинами полной и суммарной мощностью от 1.10 м до 4.00 м.

ИГЭ № 2б. Пески - серые, мелкие, водонасыщенные, средней плотности с прослоями плотных, участками с прослоями суглинков. Вскрыты всеми скважинами, за исключением скважины № 2, полной и суммарной мощностью от 1.70 м до 3.00 м.

ИГЭ №2в. Глины - серые, полутвердые, песчанистые и пылеватые, участками полужирные с прослоями жирных, слюдяные, с прослоями песков, с дресвой и щебнем известняка и кремня от 5% до 10%. Вскрыты всеми скважинами полной мощностью от 1.50 м до 8.10 м.

ИГЭ №8а. Глины - светло-серые, желтовато-бурые, серые, твердые с прослоями полутвердых, известковистые, с дресвой и щебнем известняка от 5% до 20%. Вскрыты всеми скважинами полной и суммарной мощностью от 2.30 м до 9.00 м.

ИГЭ № 8. Известняки - серые, трещиноватые, средней прочности с прослоями малопрочных и прочных, скрытокристаллические, окварцованные, кавернозные, ниже уровня подземных вод - обводненные, заполнитель - известковистая глина от 15% до 20%. Вскрыты всеми скважинами полной и суммарной мощностью от 2.00 м до 8.70 м.

ИГЭ №9. Глины - голубовато-серые, голубые, твердые, жирные, с дресвой и щебнем известняка от 5% до 20% . Вскрыты всеми скважинами суммарной и пройденной мощностью от 0.80 м до 11.60 м.

ИГЭ №9а. Известняки - серые, трещиноватые, прочные, заполнитель - известковистая глина до 20%. Вскрыты всеми скважинами, за исключением скважин №№ 2, 4 полной и пройденной мощностью от 0.70 м до 2.90 м.

Максимальная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов для Тульской области – 1.51 м.

Согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И, площадка по критериям типизации территорий по подтопляемости относится к подтопленной (районы I-A по условиям развития процесса).

По данным коррозионных изысканий установлено:

- а) по отношению к углеродистой стали и алюминиевой оболочке кабеля грунты обладают высокой коррозионной агрессивностью;
- б) по отношению к свинцовой оболочке кабеля грунты средней коррозионной агрессивностью;
- в) степень агрессивности грунтов по содержанию сульфатов к бетонам марки W4 по водонепроницаемости слабая, к бетонам марок W6 – W20 - грунты неагрессивны.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Ситуации опасного природного явления, стихийного или иного бедствия, ситуации техногенного характера, катастрофы, которые могут повлечь за собой человеческие жертвы, причинения вреда здоровью людей или окружающей среде, значительный материальный ущерб и нарушение условий жизнедеятельности людей в указанной местности отсутствуют.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЬЯНС-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1227100015383

ИНН: 7100030481

КПП: 710001001

Место нахождения и адрес: Тульская область, г. Тула, ул Болдина, д. 65, помещ 1

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. Техническое задание на разработку проектной документации от 18.10.2023 № б/н, подписано директором ООО "Энергостройсервис-А" Майоровым В.В. и директором ООО "АЛЬЯНС-ПРОЕКТ" Лыковым М.А.

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 13.10.2023 № РФ-71-2-26-0-00-2023-8818-0, подготовлен Муниципальным учреждением "Управление капитального строительства города Тулы"

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 10.11.2023 № 972, выданы АО "ТГЭС"
2. Технические условия подключения (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения от 22.12.2023 № б/н, выданы АО "Тулагорводоканал"
3. Технические условия подключения (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения от 22.12.2023 № б/н, выданы АО "Тулагорводоканал"
4. Технические условия на отведение поверхностных вод от 18.11.2023 № УТиДХ-997, выданы Управлением по транспорту и дорожному хозяйству администрации города Тулы
5. Технические условия на устройство наружного освещения объекта от 22.11.2023 № 331, выданы МКП МО город Тула «Тулагорсвет»
6. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям электросвязи от 15.11.2023 № 01/17/28078/23, выданы ПАО «Ростелеком»
7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 15.11.2023 № 412И, выданы ООО "ЛИФТ"
8. Технические условия на примыкание земельного участка с кадастровым номером 71:30:010401:291 к автомобильной дороге по ул. Железнодорожная от 30.11.2023 № УТиДХ-1046, выданы Управлением по транспорту и дорожному хозяйству администрации города Тулы
9. Письмо о согласовании строительства 25-этажного многоквартирного жилого дома от 27.10.2023 № 498/12/439, выданное войсковой частью 41495 Минобороны России

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

71:30:010401:291

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПАРКОВЫЙ"

ОГРН: 1237100014040

ИНН: 7100045216

КПП: 710001001

Место нахождения и адрес: Тульская область, г. Тула, ул Болдина, д. 65, помещ 11

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий**3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий**

| Наименование отчета | Дата отчета | Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий |
|--|-------------|---|
| Инженерно-геодезические изыскания | | |
| Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий | 11.12.2023 | Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТУЛЬСКОЕ ГОРОДСКОЕ ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВое БЮРО" ОГРН: 1147154016327 ИНН: 7106530441 КПП: 710601001 Место нахождения и адрес: Россия, Тульская область, г. Тула, ул Жаворонкова, д. 2, офис 111 |
| Инженерно-геологические изыскания | | |

| | | |
|--|------------|---|
| Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий | 29.11.2023 | Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТУЛАТИСИЗ" ОГРН: 1027100597040 ИНН: 7104002735 КПП: 710401001 Место нахождения и адрес: Россия, Тульская область, г. Тула, ул Волнянского, зд. 2 |
| Инженерно-экологические изыскания | | |
| Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий | 29.11.2023 | Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТУЛАТИСИЗ" ОГРН: 1027100597040 ИНН: 7104002735 КПП: 710401001 Место нахождения и адрес: Россия, Тульская область, г. Тула, ул Волнянского, зд. 2 |

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

Местоположение: Тульская область, г. Тула

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПАРКОВЫЙ"

ОГРН: 1237100014040

ИНН: 7100045216

КПП: 710001001

Место нахождения и адрес: Тульская область, г. Тула, ул Болдина, д. 65, помещ 11

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 18.10.2023 № б/н, утверждено директором ООО «Энергостройсервис-А» Майоровым В.В. и согласовано генеральным директором АО «Тулземкадастр» Сурминой С.Е.

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 24.10.2023 № б/н, утверждено директором ООО «Энергостройсервис-А» Майоровым В.В. и согласовано генеральным директором АО «ТулаТИСИЗ» Койда Д.А.

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 24.10.2023 № б/н, утверждено директором ООО «Энергостройсервис-А» Майоровым В.В. и согласовано генеральным директором АО «ТулаТИСИЗ» Койда Д.А.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 25.10.2023 № б/н, утверждено генеральным директором АО «Тулземкадастр» Сурминой С.Е. и согласовано директором ООО «Энергостройсервис-А» Майоровым В.В.

2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 24.10.2023 № б/н, утверждено генеральным директором АО «ТулаТИСИЗ» Койда Д.А. и согласовано директором ООО «Энергостройсервис-А» Майоровым В.В.

3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 24.10.2023 № б/н, утверждено генеральным директором АО «ТулаТИСИЗ» Койда Д.А. и согласовано директором ООО «Энергостройсервис-А» Майоровым В.В.

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 | 275-23-ИГДИ.pdf | pdf | 9328ad7e | 275/23-ИГДИ от 11.12.2023 Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий |
| | 275-23-ИГДИ.pdf.sig | sig | 444cac44 | |
| Инженерно-геологические изыскания | | | | |
| 1 | Геология.pdf | pdf | 3c453298 | 144/23-ИГИ от 29.11.2023 Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий |
| | Геология.pdf.sig | sig | 245595fa | |
| Инженерно-экологические изыскания | | | | |
| 1 | Экология нов.pdf | pdf | 5e865ecd | 144/23-ИЭИ от 29.11.2023 Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий |
| | Экология нов.pdf.sig | sig | ec437623 | |

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

В соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 на участке пройдены 5 горных выработок, расстояние между скважинами, и глубина выбраны согласно требованиям нормативных документов, с учетом III категории сложности инженерно-геологических условий и с учетом типа фундамента и нагрузок.

Выполнены полевые испытания грунтов статическим зондированием в 6 точках.

По каждому инженерно-геологическому элементу обеспечено получение характеристик состава и состояния грунтов не менее нормативного. По результатам статистической обработки согласно ГОСТ 20522-2012 определены нормативные и расчетные показатели выделенных инженерно-геологических элементов на основе определений физических, прочностных и деформационных и других характеристик свойств грунтов.

4.1.2.2. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнены АО «ТулаТИСИЗ» в соответствии с СП 11-102-97, СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021 на основании технического задания на выполнение инженерно-экологических изысканий и программы выполнения инженерно-экологических изысканий на объекте.

В ходе изысканий проведено маршрутное рекогносцировочное обследование местности, на основании которого дана краткая природно-хозяйственная характеристика района размещения объекта, источников антропогенного воздействия, а также представлена оценка современного экологического состояния территории. При выполнении инженерно-экологических изысканий проводились: камеральный сбор, изучение и систематизация фондовых материалов и данных выполненных работ по оценке состояния компонентов экосистемы; полевое изучение растительного и животного мира; сбор и анализ социально-экономической информации по району производства работ.

Исследования выполнены аккредитованными лабораториями и в соответствии с объемами программы проведения работ.

В административном отношении участок экологических исследований расположен в северной части г. Тулы в Зареченском районе по улице Рязской 25, литера Т, на земельном участке с кадастровым номером 71:30:010401:291.

На территории участка расположено здание (автостоянка), территория огорожена забором, заросшая травянистой и древесно-кустарниковой растительностью, отмечены навалы спиленных деревьев. При полевом обследовании территории изысканий редкие или особо охраняемые растения и животные, занесенные в Красную книгу, отсутствуют.

По данным надзорных и специально уполномоченных органов на участке изысканий отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории;
- поверхностные и подземные источники водоснабжения питьевого назначения с установленными зонами санитарной охраны;
- скотомогильники (биотермические ямы) в радиусе 1 км;
- санитарно-защитные зоны кладбищ, полигонов ТБО, промышленных предприятий;
- объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, выявленные объекты историко-культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, в том числе объектов археологического. Участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно Градостроительного плана земельного участка № РФ-71-2-26-0-00-2023-8818-0 участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: - Приаэродромная территория и полосы воздушных подходов Аэродром «Клоково» (3-я, 6-я, 5-я, 3-я подзоны).

Поверхностные водотоки и водоемы естественного происхождения на территории изысканий отсутствуют. Ближайшие водные объекты: с западной стороны в 65 м от участка протекает р. Тростянка, с восточной стороны в 180 м – р. Тулица, с южной стороны в 1,9 км – р. Упа. Участок изысканий расположен вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Согласно оценке защищенности грунтовых вод, разработанной В.М. Гольдбергом категория защищенности грунтовых вод на исследуемой площадке – I (незащищенные).

Оценка степени химического загрязнения почвенного покрова выполнена в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (таб. 4.1, таб. 4.6), СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» (таб.5.2, 5.4), СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Данные по фоновому содержанию химических элементов принимались по таблице 4.1 СП 11-102-97.

Содержание тяжёлых металлов (свинец, кадмий, никель, цинк, медь, ртуть), мышьяка и бенз(а)пирена соответствует ПДК и ОДК, установленным СанПиН 1.2.3685-21 по всем исследуемым компонентам. Содержание нефтепродуктов не превышает 1000 мг/кг, что соответствует допустимому уровню загрязнения. Почво-грунты характеризуются в пробах № 3, 4 – умеренно опасным содержанием сульфатов в пересчете на серу, в пробе № 1, 2, 5 – опасным, превышающими норматив ПДК в 1.1 – 4.9 раз.

По степени химического загрязнения исследуемую почву можно отнести к категории «опасная». Рекомендовано использование ограничено использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

По уровню биологического загрязнения по санитарно-бактериологическим показателям почвы относятся к опасным. Почвы, относящиеся к опасной эпидемиологической категории загрязнения, рекомендуется использовать после дезинфекции (деинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем.

Почво-грунты по содержанию органического вещества пригодны к биологической рекультивации земель (ГОСТ 17.5.3.04-83, ГОСТ 17.5.1.03-86, т.1).

Результаты аналитических исследований показали, что почвы характеризуются высоким содержанием аммонийного азота, превышающим стандартную концентрацию (10 мг/кг) в 2.0-2.4 раза. Из-за высокого содержания аммонийного азота почвы на участке применять для биологической рекультивации не рекомендуется.

Исследуемые почвы характеризуются показателями степени опасности отхода К меньше 10 и относятся к V классу опасности отходов для окружающей природной среды (в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», таблица 3).

Фоновые концентрации приведены в справке ФБУ «Тульский ЦСМ» - филиала ФГБУ «Центральное УГМС» от 30.11.2023 г. № 312-08/07-724 по основным наиболее распространенным примесям в рассматриваемом районе: диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, взвешенные вещества (пыль). Общий уровень фонового загрязнения не превышает нормативы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания» ни по одному из рассматриваемых загрязняющих веществ. Качество атмосферного воздуха участка изысканий является удовлетворительным.

По результатам поисковой гамма-съемки территории площадки поверхностных радиационных аномалий не обнаружено. По данным проведенных дозиметрических измерений максимальное значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения составляет 0,12 мкЗв/ч, что не превышает требований СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), п. 5.1.6 (не более 0,3 мкЗв/ч) для территорий, предназначенных для строительства зданий и сооружений общественного назначения.

Для оценки радоноопасности территории проведены измерения плотности потока радона с поверхности почвы в 10 точках на участке изысканий. По результатам измерений максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности измерений составило 65 мБк/(м²·с), что соответствует требованиям ОСПОРБ-99/2010 СП 2.6.1.2612-10, п.5.1.6 (не более 80 мБк/(м² с), для территорий, предназначенных под строительство зданий и сооружений общественного назначения. При строительстве разработка радонозащитных мероприятий не требуется.

Эффективная удельная активность (Аэфф.) естественных радионуклидов в пробах почвогрунтов, отобранных на территории участка, не превышает 370 Бк/кг, что соответствует I классу. Техногенного радиоактивного загрязнения грунтов на участке не обнаружено.

Результаты проведенного радиационного обследования территории позволяют заключить, что радиационная обстановка в районе расположения проектируемого объекта удовлетворительная.

По результатам исследований следует, что уровень напряженности электрического поля (Е) промышленной частоты 50 Гц в на участке изысканий не превышает предельно допустимый уровень (ПДУ) $E_{пду} = \leq 1,0$ кВ/м, установленный для территории жилой застройки СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Значение напряженности магнитного поля (Н) промышленной частоты 50 Гц на участке изысканий не превышает предельно допустимый уровень (ПДУ) $H_{пду} = 8,0$ А/м, установленный для территории жилой застройки СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Эквивалентный уровень звука непостоянного, широкополосного шума на участке изысканий не превышает предельно допустимый уровень для дневного времени LAэкв (ПДУ) = 55 дБА, установленный для территорий, непосредственно прилегающих к зданиям жилых домов согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Максимальный уровень звука непостоянного, широкополосного шума в на участке изысканий не превышает предельно допустимый уровень для дневного времени LAmax (ПДУ) = 70 дБА, установленный для территории, непосредственно прилегающих к зданиям жилых домов согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Технический отчет содержит:

- предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта;
- рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных антропогенных последствий;
- предложения к программе экологического мониторинга;
- картографический материал.

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 | 57-57-23-ПЗ.pdf | pdf | 9c34a9fa | 57-57/23-ПЗ Раздел 1 «Пояснительная записка» |
| | 57-57-23-ПЗ.pdf.sig | sig | 7ec2f081 | |
| Схема планировочной организации земельного участка | | | | |
| 1 | 57-57-23-ПЗУ.pdf | pdf | c92a505b | 57-57/23-ПЗУ Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» |
| | 57-57-23-ПЗУ.pdf.sig | sig | 1d9d33ab | |
| Объемно-планировочные и архитектурные решения | | | | |
| 1 | 57-57-23-АР с фасадами.pdf | pdf | 610ff7a0 | 57-57/23-АР Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения» |
| | 57-57-23-АР с фасадами.pdf.sig | sig | 846e7e75 | |
| Конструктивные решения | | | | |
| 1 | 57-57-23-КР.pdf | pdf | 215177e8 | 57-57/23-КР Раздел 4 «Конструктивные решения» |
| | 57-57-23-КР.pdf.sig | sig | 56f81d02 | |
| Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения | | | | |
| Система электроснабжения | | | | |
| 1 | 57-57-23-ИОС1.pdf | pdf | e2da3ac2 | 57-57/23-ИОС1 Раздел 5. Подраздел 1 «Система электроснабжения» |
| | 57-57-23-ИОС1.pdf.sig | sig | b4db245d | |
| Система водоснабжения | | | | |
| 1 | 57-57-23-ИОС2.pdf | pdf | b846afe7 | 57-57/23-ИОС2 Раздел 5. Подраздел 2 «Система водоснабжения» |
| | 57-57-23-ИОС2.pdf.sig | sig | 31408c8f | |
| Система водоотведения | | | | |
| 1 | 57-57-23-ИОС3.pdf | pdf | 6761a4bf | 57-57/23-ИОС3 Раздел 5. Подраздел 3 «Система водоотведения» |
| | 57-57-23-ИОС3.pdf.sig | sig | efb0203f | |
| Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети | | | | |
| 1 | 57-57-23-ИОС4.pdf | pdf | c7a10a29 | 57-57/23-ИОС4 Раздел 5. Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» |
| | 57-57-23-ИОС4.pdf.sig | sig | fe589255 | |
| Сети связи | | | | |

| | | | | |
|---|-----------------------|-----|----------|---|
| 1 | 57-57-23-ИОС5.pdf | pdf | 1bc3359c | 57-57/23-ИОС5 Раздел 5. Подраздел 5 «Сети связи» |
| | 57-57-23-ИОС5.pdf.sig | sig | bd722297 | |
| Проект организации строительства | | | | |
| 1 | 57-57-23-ПОС.pdf | pdf | 55acb658 | 57-57/23-ПОС Раздел 7 «Проект организации строительства» |
| | 57-57-23-ПОС.pdf.sig | sig | 4acc2598 | |
| Мероприятия по охране окружающей среды | | | | |
| 1 | 57-57-23-ООС.pdf | pdf | 391517b0 | 57-57/23-ООС Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды» |
| | 57-57-23-ООС.pdf.sig | sig | 03ee1d94 | |
| Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | | | | |
| 1 | 57-57-23-ПБ.pdf | pdf | adc5c565 | 57-57/23-ПБ Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» |
| | 57-57-23-ПБ.pdf.sig | sig | 4cc23419 | |
| Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства | | | | |
| 1 | 57-57-23-ТБЭ.pdf | pdf | 83d1af13 | 57-57/23-ТБЭ Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» |
| | 57-57-23-ТБЭ.pdf.sig | sig | c5053b18 | |
| Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства | | | | |
| 1 | 57-57-23-ОДИ.pdf | pdf | c1da4c56 | 57-57/23-ОДИ Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства» |
| | 57-57-23-ОДИ.pdf.sig | sig | cca5cacd | |
| Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации | | | | |
| 1 | 57-57-23-СП.pdf | pdf | 8d2d8df7 | 57-57/23-СП Раздел 13. Подраздел 1 «Состав проектной документации» |
| | 57-57-23-СП.pdf.sig | sig | 429df83c | |
| 2 | 57-57-23-ЭЭ.pdf | pdf | 064f1192 | 57-57/23-ЭЭ Раздел 13. Подраздел 2 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности» |
| | 57-57-23-ЭЭ.pdf.sig | sig | cf763d08 | |

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Характеристика земельного участка

Под строительство жилого комплекса отведен земельный участок с кадастровым номером 71:30:010401:291 (@124202) общей площадью 9594 кв.м.

Согласно ГПЗУ № РФ-71-2-26-0-00-2023-8818-0 земельный участок расположен в территориальной зоне Ж5 – зона застройки жилыми домами повышенной этажности. Для земельного участка правилами землепользования и застройки установлен градостроительный регламент.

Соответствие проектной документации требованиям, установленным градостроительным регламентом и документацией по планировке территории проверяется при выдаче разрешения на строительство и не является предметом экспертизы проектной документации.

В ГПЗУ указано об отсутствии информации о размещении в границах земельного участка объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

В соответствии с ГПЗУ на земельном участке расположены существующие объекты капитального строительства, подлежащие демонтажу.

Земельный участок полностью расположен в границах следующих зон с особыми условиями использования территорий:

- приаэродромная территория и полосы воздушных подходов, аэродром «Клоково» (третья, шестая и пятая подзоны).

Поверхность площадки пологая с общим уклоном на северо-восток с абсолютными отметками от 157,81 до 156,10 м.

Проектные решения

На земельном участке предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома, а также трансформаторной подстанции.

Размещение проектируемых зданий на участке обусловлено формой участка с учетом минимальных отступов от границ земельного участка и места допустимого размещения объектов капитального строительства, с учетом санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований, а также требований зон с особыми условиями использования территории.

Организация существующего рельефа вертикальной планировкой с целью создания проектного рельефа выполнена в увязке с существующими отметками поверхности прилегающих территорий. Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей с шагом 0,1 м. Отвод поверхностных дождевых и талых вод выполнен по твердым покрытиям.

Расчет требуемого количества машино-мест выполнен в соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования.

Проектом предусмотрено размещение на земельном участке 119 машино-мест.

Подъезд к территории жилого дома осуществляется с существующего проезда и улицы Максимовского.

Проезд пожарных автомобилей обеспечен со всех сторон с устройством разворотной площадки и соответствует требованиям раздела 8 СП4.1330.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» в части обеспечения ширины проезда и нормативных расстояний от внутреннего края проезда до наружных стен здания. Конструкции покрытий выполнены с учетом нагрузки от пожарных автомобилей.

Проектом предусмотрено благоустройство участка: посев газонов, установка малых архитектурных форм, элементов наружного освещения.

Технико-экономические показатели земельного участка

1. Площадь участка по ГПЗУ – 9594 кв. м;
2. Площадь застройки – 954,89 кв. м;
3. Площадь покрытий – 6431,9 кв. м;
4. Площадь озеленения – 2207,21 кв. м.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных решений

Проектируемое здание представляет собой 1 секционный многоквартирный 25-этажный жилой дом с подвалом и крышной котельной, по улице Рязской д.25.

В составе дома запроектированы однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные квартиры.

Для сообщения между этажами предусматривается лестничная клетка и лифты.

Вход в жилую часть оборудован тамбурами. В здании запроектирован вход-выход, доступные для МГН М-1–М-4 группы мобильности.

В жилом доме представлено следующее количество квартир:

- однокомнатные квартиры (72 шт);
- двухкомнатные квартиры (120 шт);
- трехкомнатные квартиры (24 шт).

В подвальном этаже жилого дома, располагаются помещение узла ввода и насосной пожаротушения, электрощитовая, итп. Подвал изолирован от жилой части. В секции имеется эвакуационный выход, а также аварийный через окно.

Технические помещения подвалов отделены кирпичными перегородками и утеплены. Вход в электрощитовую оснащен противопожарным дверным блоком.

На первом этаже расположены: помещение консьержа, санузел, лифтовый холл, колясочная, помещение хранения велосипедов, помещение хранения уборочного инвентаря, группа помещений пункта полиции, офисные помещения.

Входы оборудованы тамбуром.

На типовых этажах жилого дома расположены: жилые квартиры с выходом в коридор, ведущий в лифтовый холл, или в лестничную клетку через тамбур, кладовые.

Лестничная клетка является зоной безопасности для МГН.

Эвакуация с жилых этажей происходит в лестничную клетку типа Н1.

Ограждения лестничной клетки выполнены непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м. Лестничные марши и площадки выполнены с шириной 1,20 м в чистоте до ограждения.

Лифтовый холл оборудован 4 пассажирскими лифтами производства фирмы "XIZI" с режимами перевозки пожарных подразделений:

- 2 грузоподъемностью 1000 кг, скоростью 1 м/с, размеры кабины 2100x1100x2200h мм.
- 2 грузоподъемностью 630 кг, скоростью 1м/с, размеры кабины 1100x950x2200h мм.

Класс функциональной пожарной опасности здания: Ф 1.3. (многоквартирные жилые дома), Ф4.3 (офисы), Ф5.1 (котельная).

Наружные стены выше отм. 0.000:

Тип 1:

- стеновые газобетонные блоки марки D500/B2,5/F100, с коэффициентом теплопроводности λb не более 0,147 Вт/м x 0С по ГОСТ 31360-2007 «Изделия стеновые неармированные из ячеистого бетона автоклавного твердения.

Технические условия», толщиной 250 мм;

- минеральная каменная вата ROCKWOOL «ФАСАД БАТТС ОПТИМА», плотностью $\rho=110$ кг/м³ и коэффициентом теплопроводности λb не более 0,42 Вт/м х 0С по ТУ 5762-002-45757203-99, толщиной 130 мм.

- фасадная штукатурка, с коэффициентом теплопроводности λb не более 0,93 Вт/м х 0С, толщиной 15 мм.

Тип 2:

- стеновые газобетонные блоки марки D500/B2,5/F100, с коэффициентом теплопроводности λb не более 0,147 Вт/м х 0С по ГОСТ 31360-2007 «Изделия стеновые неармированные из ячеистого бетона автоклавного твердения.

Технические условия», толщиной 250 мм;

- минеральная каменная вата ROCKWOOL «ФАСАД БАТТС ОПТИМА», плотностью $\rho=110$ кг/м³ и коэффициентом теплопроводности λb не более 0,42 Вт/м х 0С по ТУ 5762-002-45757203-99, толщиной 100 мм.

Тип 3:

- монолитная железобетонная стена, с коэффициентом теплопроводности λb не более 2,04 Вт/м х 0С, толщиной 250 мм;

- минеральная каменная вата ROCKWOOL «ФАСАД БАТТС ОПТИМА», плотностью $\rho=110$ кг/м³ и коэффициентом теплопроводности λb не более 0,42 Вт/м х 0С по ТУ 5762-002-45757203-99, толщиной 130 мм.

- фасадная штукатурка, с коэффициентом теплопроводности λb не более 0,93 Вт/м х 0С, толщиной 15 мм.

Тип 4:

- монолитная железобетонная стена, с коэффициентом теплопроводности λb не более 2,04 Вт/м х 0С, толщиной 200 мм;

- минеральная каменная вата ROCKWOOL «ФАСАД БАТТС ОПТИМА», плотностью $\rho=110$ кг/м³ и коэффициентом теплопроводности λb не более 0,42 Вт/м х 0С по ТУ 5762-002-45757203-99, толщиной 130 мм.

- фасадная штукатурка, с коэффициентом теплопроводности λb не более 0,93 Вт/м х 0С, толщиной 15 мм.

Наружные стены ниже уровня земли:

Тип 5:

- монолитные железобетонные стены толщиной 250 мм;

- праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01;

- гидроизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ «Техноэласт Мост-Б» или «Техноэласт-ЭПП»-5 мм;

- утеплитель экструзированный пенополистирол XPS ГОСТ 32310-2012 толщиной 100 мм;

- профилированная мембрана «PLANTER standard» (ТУ 5774-041-72746455-2010).

Отделка стен, потолков и полов принята с учетом санитарных, противопожарных, строительных норм и требований с применением современных и высокотехнологичных отделочных и облицовочных материалов в зависимости от функционального назначения помещений.

Согласно Таблицам 3 и 28 Технического регламента на путях эвакуации применяются материалы класса пожарной опасности не более чем:

КМ0 (НГ) – для стен и потолков вестибюлей и лестничных клеток;

КМ1 (Г1, В1, Д2,Т2, РП1) – для стен и потолков общих коридоров, холлов, для покрытия полов холлов и лестничных клеток;

КМ2 (Г1, В2, Д2,Т2, РП1)– для покрытия полов общих коридоров, холлов.

Проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия для обеспечения доступности и безопасности инвалидов и маломобильных групп населения при движении по прилегающей территории:

- обеспечены удобные пути движения по функциональным зонам и тротуарам участка, а также к главному входу в здание и выходам;

- продольный уклон на пути движения инвалидов не превышает 4%, а поперечный 2%;

- входная группа главного входа в здание запроектирована с поверхности земли;

- в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью проездов предусмотрены пандусы с уклоном 1:12, которые полностью располагаются в пределах тротуара и не выступают на проезжую часть.

- для покрытия тротуаров принята бетонная тротуарная плитка, с шероховатой поверхностью. Покрытие должно быть ровным, а толщина швов между плитами - не более 0,015 м.

На автостоянке на участке около здания выделено 9 машино-мест для транспорта МГН.

Данные места расположены максимально близко к зданию. Выделенные места обозначаться знаками, принятыми по ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на столбе в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1,5 м.

Настоящим проектом предусматривается устройство общих универсальных путей движения по всем этажам, доступных для всех категорий населения, в том числе инвалидов на креслах-колясках.

Входные группы в здание запроектирована с поверхности земли. Вход в жилую часть оборудуется тамбуром. При этом ширина тамбура принята более 2,3м, глубина тамбура более 2,45 м.

Входные двустворчатые двери шириной 1,35 м имеют ширину рабочего полотна 1,0 м. Входные двери оборудованы доводчиками по ГОСТ Р 56177 с усилием открывания не превышающим 50 Нм и обеспечивающим задержку

автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с.

Ширина коридоров, предполагающих движение инвалидов в креслах-колясках – 1,5 м, что соответствует требованиям п. 6.2.1 СП 59.13330.2020 для коридоров, используемых как путь эвакуации.

Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90–180° инвалида на кресле-коляске принимается не менее 1,4 м. В тупиковых коридорах обеспечена возможность разворота кресла-коляски на 180°.

Двери в здании не имеют порогов, а при необходимости устройства высота порогов не превышает 0,014 м. В полотнах наружных дверей, на путях движения инвалидов, предусматриваются смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом.

На каждом этаже проектом предусмотрена зона безопасности на лестничной площадке. В этой зоне МГН могут ожидать прибытие спасательных подразделений.

Эвакуация маломобильных групп населения М1, М2, М3, М4 из помещений 1 этажа осуществляется непосредственно наружу, зоны безопасности на 1-ом этаже не предусматриваются. Эвакуация МГН с остальных этажей осуществляется путем спасения из зоны безопасности.

Проектом предусмотрены комплексные системы средств информации и сигнализации от опасности, которые предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию в соответствии с ГОСТ 51671-2000. В зоне безопасности для инвалидов, предусмотрена двухсторонняя связь с диспетчером.

Для передвижения маломобильных групп населения по этажам предусмотрено 4 лифта, с режимом перевозки пожарных подразделений, соответствующие требованиям п. 6.2.14 СП 59.13330.2020. Данные лифты оснащаются системами управления и противодымной защиты.

Лифт предназначен для использования инвалидом на кресле-коляске.

Кабина имеет внутренние размеры 2100*1100мм. С дверным проемом не менее 1200 мм, с системой внутренней связи с диспетчерским пунктом - консьержем, расположенным в зоне досягаемости МГН.

Раздел по требованиям к обеспечению безопасной эксплуатации объекта включает в себя: основные положения, сведения о конструкциях зданий и сооружений, указания по эксплуатации строительных конструкций и помещений, противопожарные мероприятия, техническую эксплуатацию санитарно-технических систем, электрооборудования, устройств связи и сигнализации, благоустройство и озеленение, мероприятия по антитеррористической защите объекта, планы эвакуации при пожаре, размещение сил и средств пожаротушения.

Раздел содержит краткие характеристики принятых проектных решений, описание возможных при эксплуатации неисправностей и нарушений в работе конструкций, соблюдение требуемого температурно-влажностного режима в помещениях, обеспечение нормативных требований для помещений, конструкций и инженерного оборудования, а также указания и рекомендации по эксплуатации и ремонту.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Проектируемое здание представляет собой односекционный многоквартирный двадцатипятиэтажный жилой дом с подвалом.

Здание каркасно - монолитное.

В качестве фундаментов здания односекционного многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями принято сплошное свайное поле - со сваями, расположенными под всем сооружением и объединенными сплошным ростверком, подошва которого размещена на грунте (бетонной подготовке). В качестве несущих слоев для свай приняты следующие грунты: ИГЭ №2, ИГЭ №2а, ИГЭ №2б, ИГЭ №2в, ИГЭ №8а, ИГЭ №8.

Сваи приняты длиной 13 м: С 130.35-8у по серии 1.011.1-10 вып.1. Длина и несущая способность свай уточняется по результатам испытаний грунтов статической вдавливающей нагрузкой. Сваи выполнены из бетона водонепроницаемости W6 на портландцементе по ГОСТ 10178-76. Марка бетона свай по морозостойкости F75; бетон класса B25.

Плитный ростверк запроектирован толщиной 1200 мм из бетона B25 F150 W6.

Выполнен по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона B7,5.

Несущие стены в плане, отдельно стоящие толщиной 200,250,300 мм, а также перекрестные, образующие блок лестничной клетки и лифтовой шахты, толщиной 200 мм из бетона B25 F150 в подвале, и B25 F75 на первом и последующим этажах.

Наружные колонны ниже отм. +4.570 запроектированы сечением 300x800 из бетона B25 F150 W6, выше отм. +4.570 запроектированы сечением 250x800 мм из бетона B25 F150 W6.

Наружные стены (подпорные) подвальной части здания – толщиной 250 мм из бетона B25 F150 W6.

Ограждающие наружные стены выше отметки 0.000 — ненесущие, опирающиеся в пределах этажа, на перекрытия.

Плиты перекрытия запроектированы толщиной 160 мм – безбалочные.

Монолитные железобетонные конструкции запроектированы из тяжелого бетона средней плотности от 2200 до 2500 кг/м³ по ГОСТ 25192-2012. Класс бетона принят B25 для вертикальных несущих конструкций здания, плит перекрытия и покрытия.

Арматура периодического профиля класса A500C по ГОСТ 34028-2016.

По наружным стенам подвальной части здания предусмотрена гидроизоляция – «ТЕХНОЭЛАСТ ФУНДАМЕНТ ТЕРРА» один слой с защитным слоем из профилированной мембраны «PLANTER» - 8 мм.

Вокруг здания выполняется отмостка из асфальтобетона по щебеночному основанию.

Система отопления жилых помещений, общественных и общедомовых помещений, принята двухтрубная, тупиковая с нижней разводкой от распределительных шкафов.

В проекте предусмотрен коммерческий учет и регулирование расхода теплоты для каждой квартиры жилого дома и для встроенных общественных помещений.

Стояки и магистральные трубопроводы систем отопления, прокладываемые под потолком подвального помещения, приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 при диаметре труб до 57 мм, а при диаметре труб 57 мм и более - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с нижним подключением посредством запорно-присоединительного клапана, для лестничной клетки и технических помещений подвала приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением, для электрощитовой - электрический конвектор.

Согласно СП 50.13330.2012, Таблица 14 «Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий», принимается равной 0,29 (при расчетной 0,01).

Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период от нормативного составляет: -96,55%, что согласно Таблице 15, СП 50.13330.2012, попадает в пределы ниже -60, следовательно, класс энергосбережения – очень высокий.

Класс энергосбережения «А++». Повышение энергетической эффективности не требуется.

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- устройство входных узлов с тамбурами;
- использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами;
- трубопроводы тепловых сетей предусмотрены с применением эффективного теплоизоляционного материала;
- внутренние магистральные трубопроводы систем теплоснабжения предусмотрены с применением эффективного теплоизоляционного материала.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

«Жилой комплекс «Ряжский», расположенный по адресу: обл. Тульская, г. Тула, ул. Ряжская, дом 25, земельный участок с кадастровым номером № 71:30:010401:291» по степени обеспечения надежности электроснабжения относится ко II категории, кроме электроприемников I категории: аварийное освещение, противопожарные устройства (пожарные насосы, системы подпора воздуха, дымоудаления, пожарной сигнализации и оповещения о пожаре), лифты, огни светового ограждения, электрооборудование крышной котельной. Электроснабжение жилого дома условно разбито по функциональному назначению и категоричности: жилой дом секция- ВРУ-1; нежилые помещения 1-ого этажа- ВРУ-2; В электрощитовой жилого дома устанавливаются вводно-распределительные устройства (ВРУ-1, ВРУ-2). Помещение электрощитовой доступно для обслуживающего персонала и отделено от других помещений перегородками с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч. Степени защиты корпусов - IP31, что соответствует окружающей среде. В качестве вводно-распределительного устройства ВРУ-1 запроектированы щиты отечественного производства напольного исполнения одностороннего обслуживания. Щит ВРУ-1 состоит из двух вводных панелей типа ВРУ-8504- 2ВП-7-63-30 и двух распределительных панелей типа 2Р-120-30, производитель Россия. В качестве вводно-распределительного устройства ВРУ-3 запроектирован щит отечественного производства напольного исполнения одностороннего обслуживания. Щит ВРУ-2 состоит из вводно-распределительной панели типа ВРУ-1-21-10УХЛ4, производитель Россия. В качестве панели для противопожарных устройств здания (УАВР-2) принято устройство автоматического включения резерва марки ВРУ-1-18- 80УХЛ4, позволяющее автоматически переключать электроприемники на резервное питание при исчезновении основного. В качестве распределительной панели принята панель типа 2Р-202-30.

Коммерческий учет электроэнергии производится в РУ-0,4кВ проектируемой ТП, в соответствии с ТУ. Учет электроэнергии мест общего пользования (МОП) осуществляется счетчиками марки CE307 R34.543.OAA.SUVLFZ SPds 5(10)A; В панели УАВР-1 устанавливается счетчик прямого включения CE308 S34.746.OA.QYUVLFZ SPDS 5(100)A; 1кл. точн. В панели УАВР-2 учет осуществляется счетчиком марки CE307 R34.543.OAA.SUVLFZ SPds 5(10)A трансформаторного включения. Учет электроэнергии потребляемый каждым офисом выполнен в щитах учетно-распределительных ЩУР-1...ЩУР-3, для каждого офиса, путем установки счетчиков электроэнергии прямого включения CE307 R34.749.OA.QYUVLFZ SPds 5(80)A; 1кл. точн. Поквартирный учет электроэнергии выполняется счетчиками прямого включения марки CE207 R7.849.2.OA.QUVLF SPds, 5(80)A; 1кл. точности установленными в этажных электрощитах.

Согласно СО 153-34.21.122-2003 уровень защиты жилого дома от ПУМ-III. Здание должно быть защищено от прямых ударов молнии, вторичных проявлений молнии и заноса высокого потенциала через наземные (надземные) металлические коммуникации. Защита от прямых ударов молнии выполняется наложением молниеприемной сетки с ячейками 10x10 м (ст.Ф8 оцинкованная) на кровлю здания на кровельных держателях. В качестве молниевыводов используется стальная катанка Ф8 мм. Спуски молниевыводов от молниеприемной сетки до заземлителей выполнить скрыто в монолитных конструкциях. Среднее расстояние между молниевыводами 20 м. Все выступающие над кровлей металлические элементы, металлические опорные конструкции присоединены стальными перемычками к молниеприемной сетке. Для защиты от вторичных проявлений молнии металлические корпуса устанавливаемого оборудования и аппаратов присоединяются к заземляющему устройству. Внутри здания между трубопроводами и другими протяженными металлическими конструкциями в местах их сближения на расстояние менее 10см, через

каждые 30м должны быть выполнены переемычки. Проектом предусмотрен общий контур заземления для молниезащиты и повторного заземления PEN-проводников питающих кабелей. Сопротивление заземляющего устройства не более 10 Ом. Вертикальные заземлители наружного контура заземления выполняются из стали угловой 50x50x5мм, горизонтальные – из стальной полосы 40x5 мм. Глубина прокладки горизонтальных заземлителей -0,7 м от поверхности земли на расстоянии 1-1,5 м от фундаментов зданий и сооружений. Также в качестве естественного заземлителя используется фундамент дома.

Питающие сети выполнены кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБШв в траншее в земле. Ремонтное освещение в помещениях, насосной, ИТП и электрощитовой выполнено от ящиков с понижающими трансформаторами ЯТП 0.25-220/36 В. Для освещения прилегающей территории приняты влагозащищенные светодиодные светильники с компенсированными ПРА, на металлических опорах. Сеть наружного освещения выполнена кабелем марки АВБШв в земле. Питание сети наружного освещения производится от собственных нужд с возможностью подключения от городских сетей. Также проектом предусматривается реконструкция участка сети от ППНО в районе ТП168 до д.17 по ул. Максимовского с заменой шести пролетов, выполненных голым проводом А25 на СИП3x25+1x35мм.

В жилом доме проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, ремонтное и аварийное (освещение путей эвакуации). На путях эвакуации устанавливаются световые указатели «Выход» со встроенным аккумулятором. Рабочее и аварийное освещение запитано от независимых источников. Освещенность помещений принята согласно СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная версия». Качественные показатели осветительной установки, степени защиты выбраны с учетом назначения помещений. Удельная установленная мощность освещения помещений удовлетворяет нормативным требованиям СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная версия».

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения

Наружное водоснабжение

Источником водоснабжения объекта является существующая кольцевая внутриквартальная сеть водоснабжения.

Подключение осуществляется на границе земельного участка. В точках подключения устанавливается запорная арматура.

Водоснабжение объекта на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды осуществляется по двум вводам диаметром 110 мм.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 30,0 м вод. ст.

Материал труб: вводы в здание – из труб ПЭ100 SDR17 диаметром 110x6,6 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30,0 л/с и осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на проектируемой внутриплощадочной сети водоснабжения.

Для учета расходов воды на вводе водопровода предусматривается установка водомерного узла со счетчиком диаметром 65 мм с обводной линией.

Для учета расходов воды на приготовление горячей воды в ИТП предусматривается установка водомерного узла.

Для поквартирного учета расхода воды предусматриваются счетчики диаметром 15 мм с импульсным выходом, с регулятором давления.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (в том числе на горячее водоснабжение, полив территории, нужды котельной) в целом по объекту составляет 123,80 м³/сут.

Для создания необходимого напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части 1 зоны (54,57 м вод. ст.) предусматривается установка повышения давления Wilo COR-3 MVL 406/SKw-EB-R с характеристиками Q=7,67 м³/ч, H=44,57 м вод. ст., с частотным регулятором (2 рабочих насоса, 1 резервный).

Для создания необходимого напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части 2 зоны (93,95 м вод. ст.) предусматривается установка повышения давления Wilo COR-3 MVL 412/SKw-EB-R с характеристиками Q=8,21 м³/ч, H=83,95 м вод. ст., с частотным регулятором (2 рабочих насоса, 1 резервный).

Материал труб: внутренние сети – из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Магистраль и стояки прокладываются в изоляции.

Пожаротушение жилой части

Для каждой квартиры предусматривается первичное средство пожаротушения, оборудованное шаровым краном и шлангом длиной не менее 15,0 м, диаметром 20 мм с распылителем.

Подача воды на нужды пожаротушения осуществляется по двум вводам диаметром 100 мм от внутренней системы водоснабжения.

Расход воды на внутреннее пожаротушение от пожарных кранов составит 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с).

Обеспечение потребных напоров (93,94 м вод. ст.) и расчетных расходов при пожаротушении предусмотрено от установки повышения давления Wilo - CO 2 MVL 2008/SK-FFS-R-CS с расходом Q=18,64 м³/ч (5,20 л/с), H=84,94 м вод. ст. в составе одного рабочего, одного резервного насоса.

Система противопожарного водоснабжения предусматривается однозонная, кольцевая с нижней разводкой.

Предусмотрены патрубки, выведенные наружу, с соединительными головками, оборудованные вентилями и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов диаметром 50 мм с рукавом длиной 20,0 м и диаметром спрыска 16 мм.

Материал труб: стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91.

Система горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение запроектировано от индивидуального теплового пункта (ИТП). Для приготовления горячей воды в ИТП используется холодная вода.

Для учета горячего водоснабжения и циркуляционной воды в ИТП предусмотрены счетчики воды.

Для поквартирного учета расхода горячей воды предусматриваются счетчики диаметром 15 мм с импульсным выходом.

Система горячего водоснабжения – двухзонная, с нижней разводкой, с циркуляцией.

Потребные напоры в сети горячего водоснабжения обеспечиваются напором в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Необходимый напор в системе циркуляции поддерживается циркуляционными насосами, установленными в помещении ИТП.

Для встроенных помещений система ГВС предусмотрена отдельная система ГВС с нижней разводкой, циркуляцией.

Материал труб: внутренние сети – из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Магистраль и стояки прокладываются в изоляции.

Бытовая канализация

Расчётный расход бытовых сточных вод составляет 109,00 м³/сут.

Бытовые сточные воды по отдельным выпускам от жилых и встроенных помещений отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации и далее – в существующий коллектор бытовой канализации.

Материал труб:

наружные сети бытовой канализации – из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб;

внутренние сети бытовой канализации – из канализационных полипропиленовых труб.

Для предотвращения и проникновения огня через отверстия в стенах, перекрытиях и локализации пожара на полипропиленовых трубопроводах устанавливаются противопожарные манжеты.

Проектными решениями предусматривается устройство канализационной сети для отвода дренажных (аварийных) стоков от технических помещений с помощью дренажных насосов в проектируемую внутреннюю сеть бытовой канализации.

Стоки от расположенных в подвале помещений уборочного инвентаря отводятся с помощью канализационных насосных установок по напорным трубопроводам из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* в систему внутренней бытовой канализации жилой части.

Внутренние водостоки

Отведение дождевых и талых вод с кровли расчетным расходом 5,20 л/с предусматривается системой внутренних водостоков на отмостку.

Материал труб: сеть внутреннего водостока – из напорных труб из непластифицированного поливинилхлорида по ГОСТ Р 51613-2000.

Дождевая канализация

Дождевые и талые воды с территории микропланировкой отводятся на существующие проезды.

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

Расчетные параметры наружного воздуха приняты в соответствии с СП 131.13330.2020.

Источником теплоснабжения систем отопления и вентиляции служит крышная котельная. В котельной предусматривается приготовление теплоносителя (горячей воды) с расчетными параметрами 95-70°C. По надежности теплоснабжения котельная относится ко II категории.

Подключение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения (ГВС), к системе теплоснабжения осуществляется в ИТП, размещаемом в подвале здания, по независимой схеме с установкой пластинчатых теплообменников.

В качестве теплоносителя систем отопления и вентиляции принята горячая вода с расчетными параметрами 90-65°C.

В качестве теплоносителя системы ГВС принята горячая вода с расчетными параметрами 65-40°C.

Проект крышной котельной разрабатывается отдельно.

Тепловые сети проектом не предусматриваются.

Тепловые нагрузки:

- отопление – 1198000 Вт.

Отопление и теплоснабжение.

Теплоснабжение систем отопления осуществляется от ИТП, расположенного в отдельно выгороженном помещении на отм. -2,760. В ИТП предусматривается размещение арматуры, приборов контроля и учета параметров

теплоносителя.

Система отопления жилых помещений, общественных и общедомовых помещений, принята двухтрубная, тупиковая с нижней разводкой от распределительных шкафов.

В проекте предусмотрен коммерческий учет и регулирование расхода теплоты для каждой квартиры жилого дома и для встроенных общественных помещений.

Приборы учета расходов тепла, регулирующая и запорная арматура для каждой квартиры и общественных помещений размещаются в специальных распределительных шкафах на обслуживаемых этажах.

Предусмотрен свободный доступ к распределительным шкафам для технического персонала, организованы места для установки.

Гидравлическая устойчивость систем отопления достигается за счет установки балансировочной арматуры.

Удаление воздуха из систем осуществляется через воздуховыпускные краны, устанавливаемые в высших точках магистральных трубопроводов и в распределительных шкафах, а также воздушные краны типа Маевского, устанавливаемые на радиаторах.

Для опорожнения систем в низших точках предусмотрены краны для слива воды.

Стояки и магистральные трубопроводы систем отопления, прокладываемые под потолком подвального помещения, приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 при диаметре труб до 57 мм, а при диаметре труб 57 мм и более – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для компенсации тепловых удлинений на стояках предусмотрены сифонные компенсаторы с многослойными сифонами, оснащенными стабилизаторами.

Электросварные и водогазопроводные трубы окрашиваются краской БТ-177 за 2 раза по грунту ГФ-021 за 1 раз и теплоизолируются.

Горизонтальные трубопроводы системы отопления приняты из сшитого полиэтилена, прокладываются в конструкции пола в тепловой изоляции.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с нижним подключением посредством запорно-присоединительного клапана, для лестничной клетки и технических помещений подвала приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением, для электрощитовой - электрический конвектор.

Для регулирования теплоотдачи на радиаторах устанавливаются терморегуляторы.

Радиаторы на лестничной клетке устанавливаются под лестничным маршем или на высоте 2,2м от пола (низ прибора) по проточной схеме без регулирующей арматуры.

Для прохода труб через строительные конструкции необходимо предусматривать гильзы из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 при диаметре гильзы до 57 мм, а при диаметре гильзы 57 мм и более - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стенки гильз по краям должны отгибаться наружу (развальцовка) и с них должны удаляться заусенцы (раззенковка). Внутренний диаметр гильзы должен быть на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. При пересечении перекрытия гильза должна выступать над перекрытием на высоту не менее 20 мм. Зазор между трубой и гильзой необходимо заделать мягким несгораемым материалом (каменная вата), допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Гидравлическое испытание систем теплоснабжения и отопления с целью проверки прочности и плотности трубопроводов и их элементов, сварных и других соединений выполнить после окончания монтажа и заполнения водяных систем при положительной температуре наружного воздуха и в помещении. Системы внутреннего теплоснабжения должны выдерживать без разрушения и потери герметичности пробное давление воды, превышающее рабочее давление воды в системе в 1,5 раза, но не менее 0,2 МПа в нижней точке системы согласно п.7.3.1 СП 73.13330.2016. Пробное давление не должно превышать предельного давления для установленных отопительных приборов и воздухонагревателей систем вентиляции.

Монтаж и эксплуатацию систем отопления осуществлять согласно требованиям СП 73.13330.2016, а также требованиям производителей оборудования и материалов.

Допускается замена запроектированного оборудования и материалов на иные при сохранении основных технических характеристик.

Вентиляция.

В общественных помещениях первого этажа, технических помещениях подвала предусматривается общеобменная приточно-вытяжная вентиляция.

Вентиляция предусматривается для обеспечения параметров воздуха в пределах допустимых норм в обслуживаемой зоне помещений. Удаление воздуха предусматривается механическими системами вытяжной вентиляции из верхней зоны помещений, приток естественный через открываемые фрамуги окон, регулируемые оконные клапаны и регулируемые оконные створки с функциями зимнего проветривания для помещений первого этажа, а также через утепленные вентканалы (см. раздел проекта АР) – для технических помещений подвала.

Приточный воздух, поступающий в помещения, нагревается отопительными приборами. Количество тепла, необходимое на нагрев приточного воздуха, учтено в расходе тепла на систему отопления.

Предусмотрено устройство воздушно-тепловой завесы в коридоре пункта полиции.

Вентиляция в жилых помещениях принята общеобменная приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Воздухообмен в помещениях принят из условия обеспечения поступления приточного воздуха в жилую комнату в объеме 3 м³/ч на 1 м² площади, удаления воздуха из кухонь электроплитами в объеме 60 м³/ч, удаления воздуха из

совмещенных санузлов в объеме 50 м³/ч, удаления воздуха из санузлов в объеме 25 м³/ч.

Приток воздуха принят с естественным побуждением, осуществляется через регулируемые оконные клапаны и регулируемые оконные створки с функциями зимнего проветривания.

Приточный воздух, поступающий в помещения, нагревается отопительными приборами. Количество тепла необходимое на нагрев приточного воздуха учтено в расходе тепла на систему отопления.

Для перетока воздуха по квартире двери должны иметь подрезку 1,5-2 см в жилых комнатах и 2-3 см в кухнях, санузлах и ванных комнатах (см. раздел проекта АР).

Вытяжка в квартирах осуществляется из кухонь, совмещенных санузлов, санузлов через вентканалы-спутники, присоединяемые к вентиляционным сборным коллекторам, а также через индивидуальные каналы. Вентканалы для кухонь и санузлов предусматриваются отдельные. Сборные коллекторы и индивидуальные каналы верхнего этажа на кровле здания объединяются в общую шахту с установленными на ней крышными вентиляторами (1 раб., 1 рез.). Для удаления воздуха по вентканалам, объединенным техническим помещением (теплым чердаком) предусмотрена сборная вытяжная вентшахта с установкой крышных вентиляторов (1 раб., 1 рез.).

Удаление воздуха из кухонь и санузлов осуществляется через регулируемые решетки, которые устанавливаются под потолком обслуживаемого помещения.

Вытяжные вентиляторы размещаются за подшивными потолками обслуживаемых помещений или коридоров обслуживаемых этажей и на кровле.

Оборудование систем вентиляции автоматизировано и имеет возможность регулировки производительности.

Противодымная вентиляция.

Для предотвращения поражающего воздействия на людей и материальные ценности продуктов горения, распространяющихся во внутреннем объеме здания при возникновении пожара, согласно требованиям СП 7.13130.2013 предусмотрены следующие системы противодымной вентиляции: вытяжные системы противодымной вентиляции ДВ1, ДВ2 для удаления продуктов горения из коридоров 1-25 этажей; приточные системы противодымной вентиляции ДП1, ДП2, ДП3 для подачи наружного воздуха при пожаре в шахты лифтов, установленных в зданиях с незадымляемыми лестничными клетками. Для компенсирующей подачи наружного воздуха в коридоры 1-25 этажей используются системы ДП1, ДП2, при этом в ограждениях лифтовых шахт предусматриваются проемы с установленными в них противопожарными нормально закрытыми клапанами и жалюзийными решетками; приточная система противодымной вентиляции ДП4 для подачи наружного воздуха в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Система удаления продуктов горения предусмотрена на основании п.7.2 СП 7.13130.2013 из коридоров и вестибюля жилой здания. Согласно п.7.14zQWWWW~ Q!!к СП 7.13130.2013 для возмещения объемов продуктов горения предусмотрены системы подачи воздуха в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции. Согласно п.7.14.б,в СП 7.13130.2013 предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов.

При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный (массовый) дисбаланс в защищаемом помещении обеспечивается не более 30% согласно п.7.4 СП 7.13130.2013.

Нормально закрытые клапаны систем вытяжной противодымной вентиляции размещаются на шахтах под потолком коридора не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов согласно п.7.8 СП 7.13130.2013. Нормально закрытые клапаны систем компенсации располагаются в нижней зоне коридора у пола согласно п.7.14.к СП 7.13130.2013. Расстояние между дымоприемным устройством системы вытяжной противодымной вентиляции и приточным устройством системы приточной противодымной вентиляции принято не менее 1,5 метра по вертикали согласно п.7.17.ж СП 7.13130.2013.

Приточные вентиляторы устанавливаются на кровле здания.

Выброс продуктов горения над покрытием здания предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции, и на высоте не менее 2 м от кровли (СП 7.13130.2013 п.7.11.г).

Согласно п.7.16.б СП 7.13130.2013 проектом обеспечивается избыточное давление воздуха не менее 20 Па и не более 150 Па (не более 70 Па по проекту) в коридорах; обеспечивается избыточное давление воздуха не менее 20 Па и не более 70 Па в шахтах лифтов.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (с пульта дежурного и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах.

Последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Забор воздуха для систем приточной противодымной вентиляции осуществляется на уровне высоты ожидаемой максимальной толщины устойчивого снегового покрова (СП 60.13330.2020 п.7.5.2) и не менее 5 м по горизонтали от выбросов продуктов горения систем вытяжной противодымной вентиляции (СП 7.13130.2013 п.7.17.г). Для перекрытия приточного воздуховода и исключения перетекания воздуха при неработающем оборудовании у вентиляторов на кровле предусматриваются утепленные нормально закрытые противопожарные клапаны.

Воздуховоды дымоудаления и систем подпора выполнить по классу герметичности «В» из стали по толщине не менее 0,8 мм (п.6.13 СП 7.13130.2013). Для обеспечения требуемого предела огнестойкости воздуховодов и элементов их креплений применить комплексную огнезащиту. Пределы огнестойкости воздуховодов и противопожарных

клапанов систем противопожарной вентиляции выбираются исходя из назначения систем в соответствии с указаниями СП 7.13130.2013.

Для обеспечения пожарной безопасности в проекте предусмотрены следующие мероприятия: устройство воздуховодов из негорючих материалов; автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции в случае возникновения пожара; установка автоматически закрывающихся при возникновении пожара нормально открытых противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости в местах пересечения воздуховодами противопожарных преград; устройство систем противодымной вентиляции, автоматически включающихся в случае возникновения пожара; уплотнение мест прохода транзитных воздуховодов через стены и перекрытия негорючими пожаробезопасными материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений; для прохода труб через строительные конструкции предусматриваются гильзы из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 или из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, зазор между трубой и гильзой заделывается мягким негорючим материалом (каменная вата), допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Автоматизация.

Средства автоматизации (контроля, автоматического регулирования, защиты оборудования, блокирования, управления и диспетчеризации) систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха предусматриваются для обеспечения и поддержания требуемых параметров микроклимата в обслуживаемых помещениях, повышения надежности работы систем, а также включения и отключения систем по специальным требованиям.

Автоматическое управление системами приточной вентиляции осуществляется контроллерами, установленными в шкафах управления, поставляемыми комплектно с приточными установками.

Проектом автоматизации предусматривается: нагревательные приборы систем отопления применяются совместно с терморегуляторами; сигнализация повышения перепада давления (150 Па) на фильтрах в приточных вентсистемах; автоматическая защита водяных калориферов от замораживания; автоматическое регулирование расхода тепла воздухонагревателей приточных установок по температуре воздуха в воздуховоде; вентиляторы систем общеобменной вентиляции предусматриваются с частотными преобразователями для работы в разных режимах; автоматическое включение резервного оборудования систем вентиляции при выходе из строя рабочего; контроль параметров (температуры и давления) и учет расхода теплоносителя в ИТП; автоматическое регулирование параметров теплоносителя в ИТП в зависимости от изменения температуры наружного воздуха; при возникновении пожара автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции от системы пожарной сигнализации с сохранением питания цепей защиты от замораживания приточных систем и закрытие противопожарных нормально открытых клапанов; при возникновении пожара дистанционное отключение вентиляционных систем и закрытие противопожарных нормально открытых (с пульта дежурной смены и от кнопки, установленной у эвакуационного выхода или в пожарных шкафах); управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции согласно п.7.20 СП 7.13130.2013 выполняется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (с пульта дежурной смены и от кнопки, установленной у эвакуационного выхода или в пожарных шкафах) режимах.

Для повышения энергетической эффективности объекта проектом предусмотрены следующие мероприятия: наружные ограждающие конструкции зданий приняты с улучшенными теплотехническими характеристиками с применением эффективных теплоизоляционных материалов (см. строительную часть проекта); внутренние магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения предусмотрены с применением эффективного теплоизоляционного материала; в крышной котельной предусмотрено погодозависимое регулирование параметров теплоносителя для систем отопления; для поддержания заданного уровня температуры внутреннего воздуха и предотвращения перегрева помещений предусмотрена установка терморегулирующей арматуры на отопительных приборах.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Здание имеет две секции 25 этажей с встроенными нежилыми помещениями. Согласно СП484.1311500.2020 подлежат защите автоматическими установками пожарной сигнализации все помещения, кроме помещений с мокрыми процессами, лестничные клетки, тамбуры и помещения категорий В4 и Д, Проектом предусматривается установка во всех помещениях квартир за исключением прихожий адресный точечных пожарных извещателей. В прихожей квартир устанавливаются тепловые адресные пожарные извещатели.

Для обеспечения пожарной безопасности, для запуска системы оповещения о пожаре предусматривается установка автоматической пожарной сигнализации с адресными пожарными извещателями на оборудовании НВП "БОЛИД", расположенный в помещении- диспетчерская на 1 этаже и слаботочных отсеках этажных щитов.

Для выполнения пожарной безопасности и системы оповещения применяем: - приборы приемно-контрольные и управления "Сириус" - блоки индикации "С2000-БИ SMD" - блок контрольно-пусковой "С2000-КПБ" верс.1.07 - контроллер "С2000-КДЛ" - адресный расширитель "С2000-АР2" исп.02 - адресный сигнально-пусковой блок на 2 выхода "С2000-СП4/220" - адресный сигнально-пусковой блок на 2 выхода "С2000-СП2 исп.02" - извещатели пожарные дымовые адресные ДИП34-А - извещатели тепловые С2000-ИП-03 - извещатели пожарные ручные адресные ИПР513-ЗАМ исп. 01.

П484.1311500.2020. Приборы обеспечивают по сигналы на запуск всех блокировок. Запуск системы оповещения о пожаре выполняются от блоков контрольно-пусковых "С2000-КПБ" верс.1.07 кабелем, не поддерживающим горение КПСЭнг-FRHF 1x2x1.5. Отключение вентиляционных систем, тепловых завес, выполняется от сигнально-пускового блока "С2000-СП2 исп.02" кабелем, не поддерживающим горение КПСЭнг-FRHF 1x2x1.5. Закрытие огнезадерживающих клапанов, открытие клапанов дымоудаления, обратная связь клапанов огнезадерживающих и

клапанов дымоудаления при пожаре выполняются от сигнально-пускового блока "С2000-СП4/220" кабелем, не поддерживающим горение КПСЭнг-FRHF 1x2x1.5.

Проектом предусматривается для жилой и административной части система оповещения 1-го типа. В жилой и административной части предусматривается установка свето-звуковых оповещателей Маяк 12-КП. При возникновении пожара в первую очередь подается сигнал «Пожар» в помещение диспетчера. Пульт управления пожарной сигнализации начинает издавать звуковой сигнал (зуммер), и при этом на ЖК-дисплее пульта появляется сообщение о пожаре с расшифровкой направления.

Для питания световых оповещателей используется вторичный резервированный источник питания постоянного тока РИП-12 со встроенными аккумуляторными батареями 12Ач. В том случае, если сигнал о возникновении пожара оказался ложным, охрана имеет возможность сбросить сигнал непосредственно на пульте С2000М.

Приемно-контрольные приборы и прибор управления установить на высоте 1.5 м от пола. Размещение оборудования должно исключать их случайное падение или перемещение по установочной поверхности, при котором возможно повреждение подключаемых проводов. При размещении прибора необходимо обеспечить нормальную освещенность приборных панелей. Извещатели пожарные дымовые установить на потолке помещений с учетом расположения светильников и соблюдения требований СВОДа ПРАВИЛ СП486.1311500.2020. На путях эвакуации установить извещатели пожарный ручной на высоте 1,5 м от пола (спуски выполнить в гофрированной трубе Ду16. На расстоянии не менее 0,75 м до извещателя не должно быть различных органов управления и предметов, препятствующих доступу к извещателю. Прокладку кольцевой двухпроводной линии выполнить проводами КПСЭнг-FRHF 1x2x0.75, шлейфов пожарной сигнализации - проводами КПСЭнг-FRHF 1x2x0.5, линию питания +12В - КПСЭнг-FRHF 1x2x1.5, линию оповещения КПСЭнг-FRHF 2x2x0.75, линию петли опроса RS-485 - КСБнг(А)-FRHF 2x2x0,64 в трубах гофрированных Ду16 за подвесными потолками и за ГКЛ, в помещениях без подвесных потолков - в миниканалах 20x12 и 40x16, в лотках по коридорам и по стоякам-в трубах ПВХ Ду50 .

Электрические приемники автоматической установки пожарной и охранной сигнализации по степени обеспечения надежности электроснабжения должны иметь источник электропитания I категории по ПУЭ. Объект отнесен к I категории. В качестве источников питания 12В оборудования БОЛИД используем источники бесперебойного питания "РИП 12" исп.02 со встроенными аккумуляторными батареями 7Ач, обеспечивающие питание электрических приемников в режиме «Тревога» не менее 3 ч и не менее 1 ч в режиме «Пожар».

4.2.2.8. В части организации строительства

Проект организации строительства содержит: характеристику района работ и оценку развитости транспортной инфраструктуры; перечень видов строительных и монтажных работ, конструкций подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов; обоснование принятой организационно-технологической схемы и технологической последовательности возведения зданий и методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления контроля за качеством строительных и монтажных работ; обоснование потребности строительства: в кадрах, основных энергоресурсах, во временных зданиях и сооружениях; обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов и конструкций; предложения по утилизации строительных отходов и защите от шума; общие указания по производству работ в зимнее время; мероприятия по охране окружающей среды в период строительства; перечень мероприятий по обеспечению требований охраны труда; перечень мероприятий по охране объектов в период строительства; обоснование принятой продолжительности строительства; календарный план строительства; стройгенплан.

Для проезда к участку используются существующие дороги общего пользования г. Тулы и Тульской области.

Размещение строительной площадки предусмотрено в границах земельного участка, принадлежащего застройщику.

Проектом выделены следующие периоды строительства:

- подготовительный период строительства;
- основной период строительства.

Предусматривается круглогодичное производство строительного-монтажных работ подрядным способом. Общая численность работающих составит 117 человек.

Обеспечение работающих бытовыми помещениями обеспечивается за счет установки блок-контейнеров. На стройплощадке также предусматривается установка биотуалетов, устройство складов и открытых площадок складирования. Размещение бытовых помещений осуществляется вне опасных зон.

Обеспечение площадки электроснабжением и водоснабжением осуществляется от существующих сетей. Питьевая вода привозная бутилированная. Обеспечение строительства сжатым воздухом, ацетиленом и кислородом осуществляется от временных систем и установок.

Территория строительной площадки защищается временным ограждением, с воротами шириной не менее 4 м для въезда и выезда.

Схема движения транспорта по строительной площадке – кольцевая, с одним въездом и одним выездом. У въезда с территории строительства предусмотрена специальная площадка для мойки колес строительного автотранспорта с помощью установки с обратным водоснабжением.

Строительный мусор и отходы собираются в контейнеры и вывозятся для дальнейшей утилизации специализированным транспортом.

В проекте приведен перечень машин и механизмов, требуемых для осуществления строительства. Состав машин и механизмов может быть уточнен в ППР в зависимости от возможностей подрядной организации и применяемых ей

технологий.

Методы производства основных видов работ основываются на ППР, который разрабатывается и утверждается до начала строительства, на стадии разработки рабочей документации. В ППР должны быть определены опасные зоны и разработаны решения по обеспечению безопасности труда и безопасности работ для населения.

Общая продолжительность строительства составляет 20 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

Проектными решениями предусмотрен демонтаж существующих объектов капитального строительства:

- нежилое здание (склад), площадь – 914,9 кв. м, количество этажей (в том числе подземных):1.

Демонтаж осуществляется комбинированным методом: поэлементной разборки механическим способом без сохранения материалов и обрушения.

На участке располагается ограждение. Для недопущения прохода людей в сносимые здания, места производства работ огораживаются сигнальным ограждением, устанавливаются предупредительные знаки. Проектной документацией предусмотрены мероприятия по недопущению прохода людей в сносимые здания.

Металлический, бетонный и кирпичный лом от сноса вывозится на полигон для утилизации.

В проекте представлены решения по безопасному ведению работ; перечень мероприятий, направленных на предупреждение причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических и юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде.

Графическая часть проекта содержит план земельного участка, в границах которого расположен объекты капитального строительства, подлежащие демонтажу.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

В разделе «Мероприятия по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие проектируемого объекта на окружающую среду и разработаны мероприятия по минимизации негативного воздействия на компоненты окружающей среды в периоды строительства и эксплуатации.

Проектом предусмотрено строительство жилого комплекса.

В соответствии с данными изысканий почва на площадке работ по категории загрязнения может быть использована ограничено. Снятие и сохранение плодородного слоя проектом не предусмотрено ввиду его загрязненности опасными веществами.

Вырубка деревьев и растительности проектом не предусмотрена. Проектными решениями предусмотрены мероприятия по благоустройству территории с устройством растительного покрова и дорожного покрытия.

Водоснабжение строительной площадки предусматривается от существующих сетей по временной схеме. Питьевая вода привозная. Отведение хозяйственно-бытовых стоков – в накопительные емкости, с последующим вывозом на канализационные очистные сооружения бытовых стоков. На выезде со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес автотранспорта с водооборотным циклом. Поверхностные стоки со строительной площадки будут отводиться в накопительную емкость, с последующей передачей на очистные сооружения. Использование подземных вод, сброс сточных вод от проектируемого производства в поверхностные и подземные водные объекты не осуществляется.

Водоснабжение и водоотведение предусмотрено при помощи централизованных сетей.

В период строительства объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: работа автотранспорта и строительной техники, хранение и пересыпка сыпучих строительных материалов, проезд грузового транспорта на территории строительной площадки; сварочные работы; земляные работы, укладка асфальта, разогрев битума. В атмосферу поступят загрязняющие вещества 12-ти наименований в количестве (0,4837114 г/с) 0,271428 т/ период.

В период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: двигатели автотранспорта на парковке. В атмосферу поступят загрязняющие вещества 5-ти наименований в количестве (0,0832149 г/с) 0,205466 т/год.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с применением УПРЗА «Эколог» фирмы «Интеграл» версия 4.70, на основании МРР-2017, с учетом фона. Анализ результатов расчета рассеивания показал, что в периоды строительства и эксплуатации максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границе земельного участка и жилой застройки не превысят гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха населенных мест, регламентированные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», что обеспечит выполнение требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно - эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно - противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Расчетные величины выбросов загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации предлагаются в качестве нормативов ПДВ.

Источниками шума в период строительства являются строительная техника и автотранспорт. Источниками шума в период эксплуатации являются двигатели автомобилей на стоянке. Расчет шумового воздействия произведен по программе «Эколог-Шум», версия 2.3, фирма «Интеграл», согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Проведенные расчеты акустического воздействия показали, что во время проведения строительных работ суммарные уровни звукового давления в жилой зоне не превышают допустимых уровней согласно требованиям СанПиН

1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». В период эксплуатации уровень шумового воздействия, создаваемый источниками шума при эксплуатации объекта, не превысит допустимого уровня звукового давления на границе земельного участка и территории жилой застройки, как в дневное, так и в ночное время, что соответствует согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В проекте приведен перечень, классификация (согласно Федерального классификационного каталога, утвержденного Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г. N 242) и объемы отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, описано обращение с ними, представлены мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на окружающую среду.

В период строительства образуются отходы III - V классов опасности. В период эксплуатации образуются отходы IV, V классов опасности. Все образующиеся отходы временно хранятся (накапливаются) на территории специально оборудованных с учетом природоохранных требований и передаются специализированным организациям, имеющим лицензию на право по обращению с отходами, с целью захоронения, утилизации, переработки, обезвреживания или повторного использования в зависимости от вида отхода.

В разделе предложены мероприятия по предотвращению и (или) минимизации возможного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительного-монтажных работ и эксплуатации проектируемого объекта.

В составе раздела представлены:

- программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы;
- перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат: выполнен расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства и эксплуатации.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

Для проектируемого Объекта предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, включающая систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий в соответствии с требованиями Федерального закона № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» глава 13,14 статьи 48-63 с изменениями от 10.07.2012 ФЗ №117.

Проектом выбрано условие соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности: в соответствии с требованиями пункта 1 части 1 статьи 6 Федерального закона от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ пожарная безопасность объекта защиты считается обеспеченной при выполнении в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных настоящим Федеральным законом, а также выполнены требования пожарной безопасности, содержащиеся в нормативных документах по пожарной безопасности, указанных в пункте 1 части 3 статьи 4 настоящего Федерального закона.

Согласно п.1 ч.3 ст.4 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. N123-ФЗ к нормативным документам по пожарной безопасности относятся национальные стандарты, своды правил, а также иные содержащие требования пожарной безопасности документы, которые включены в перечень документов по стандартизации и в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований настоящего Федерального закона.

Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13.02.2023г. № 318 утвержден перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. N123-ФЗ.

Пожарно-технические характеристики проектируемого здания в соответствии с требованиями статей 29-32 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. N123-ФЗ:

Степень огнестойкости – I;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс конструктивной пожарной безопасности – К0;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3 (многоквартирные жилые дома);

Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности – не категоризируется (ч.2 ст.27 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. N123-ФЗ).

Степень огнестойкости проектируемого здания определена в соответствии с требованиями ст.ст. 30, 87 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. N123-ФЗ. Пределы огнестойкости строительных конструкций определены в соответствии с табл. 21 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. N123-ФЗ.

Допустимая высота проектируемого здания класса Ф1.3 и площадь этажа в пределах пожарного отсека определены проектом в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности и приняты в соответствии п. 6.5.1 и табл. 6.8 СП 2.13130.2012.

Объемно-планировочные и конструктивные решения, принятые в проекте, отвечают требованиям Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. N123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". По проекту

здание имеет строительные конструкции в соответствии со статьей 35, 36 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. N123-ФЗ.

Огнестойкость и класс пожарной опасности строительных конструкций обеспечиваются за счет их конструктивных решений, применения соответствующих строительных материалов согласно ч.1 ст.58 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. N123-ФЗ.

Принятые в проекте строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения, что соответствует требованиям ч.1 ст.137 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. N123-ФЗ.

В соответствии с ч.1 ст.88 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. N123-ФЗ помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Технические помещения разных категорий по признаку пожарной взрывопожарной опасности, встроенные и встроенно-пристроенные нежилые помещения и помещения общественного назначения предусмотрено отделять друг от друга и от других частей здания противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа, что соответствует требованиям п.5.2.7 СП 4.13130.2013.

В соответствии с частью 3 статьи 87 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. N123-ФЗ пределы огнестойкости заполнения проемов (дверей, ворот, окон и люков) не нормируются, за исключением заполнения проемов в противопожарных преградах.

Типы заполнения проемов в строительных конструкциях с нормируемым пределом огнестойкости, выполняющих функции противопожарных преград, соответствуют требованиям ч.ч. 2, 3 ст. 88, таблиц 23 и 24 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. N123-ФЗ.

В соответствии с ч.8 ст.88 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. N123-ФЗ двери в противопожарных преградах оборудуются устройствами для самозакрывания.

При строительстве объекта предусмотрено применение материалов и конструкций, сертифицированных или декларированных в области пожарной безопасности в соответствии с Федеральным законом РФ от 22 июля 2008г. N123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Противопожарные расстояния обеспечиваются в соответствии с требованиями ст.69 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. N123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и п.4.3 СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния от жилых и общественных зданий, сооружений до открытых площадок для стоянки автомобилей с допустимой максимальной массой менее 3,5 т не нормируются согласно п.4.15 СП 4.13130.2013.

Согласно п. 1 ч. 1 Статьи 90 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ обеспечено устройство пожарных проездов и подъездных путей к проектируемому зданию для пожарной техники.

Проектом предусмотрен подъезд пожарных автомобилей со всех сторон в соответствии с требованиями п. 8.1.1 СП 4.13130.2013.

Согласно п.8.1.4 СП 4.13130.2013 ширина проездов для пожарных автомобилей в зависимости от высоты здания принята проектом не менее 6 м.

Расстояния от края проезда до наружных стен проектируемых объектов предусмотрено 8 – 10 м в соответствии с п.8.1.6 СП 4.13130.2013.

Наружное противопожарное водоснабжение проектируемого здания жилого дома предусмотрено в соответствии со ст.62, 68 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ от двух проектируемых пожарных гидрантов, размещенных на кольцевой водопроводной сети.

Согласно п.5.2, табл.2 СП 8.13130.2020 для здания функциональной пожарной опасности Ф1.3 предусмотрен 30 л/сек.

В соответствии с требованиями п.8.9 СП 8.13130.2020 расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью здания на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с и более с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

У существующих пожарных гидрантов предусмотрена установка знаков пожарной безопасности по ГОСТ 12.4.026-2001 код F09 со светоотражающим покрытием, стойких к атмосферным осадкам и солнечной радиации.

Продолжительность тушения одного пожара принимается 3 часа в соответствии с п. 5.17 СП 8.13130.2020.

Эвакуационные пути и выходы запроектированы в соответствии со статьей 6, 53 и 89 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. N123-ФЗ и СП 1.13130.2020.

Проектом предусмотрено устройство эвакуационных выходов из проектируемого здания, ведущих непосредственно наружу, что соответствует требованиям пункта 3 статьи 89 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Эвакуация с жилых этажей жилого дома происходит в лестничную клетку типа Н1.

Выходы из лестничных клеток запроектированы в коридор 1-го этажа и через тамбур непосредственно наружу согласно п.4.4.11 СП 2.13130.2020.

Эвакуационные выходы из подвального этажа предусмотрены непосредственно наружу согласно п.4.2.2 СП 1.13130.2020.

Декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов на путях эвакуации для Объекта предусмотрены в соответствии с требованиями ч.6 ст.134 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

В соответствии с требованиями ч.4 ст.17 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) представленным разделом обоснованы расположение, габариты путей эвакуации людей при возникновении пожара, характеристики пожарной опасности материалов отделки стен, полов и потолков на путях эвакуации, число, расположение и габариты эвакуационных выходов.

Проектом представлены сведения о категории производственных и складских помещений по признаку взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с ч.21 ст.27 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, п.4.5 СП 2.13130.2020 и СП 12.13130.2009.

В соответствии с требованиями ч.1 ст.83 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации должны монтироваться в зданиях и сооружениях в соответствии с проектной документацией, разработанной и утвержденной в установленном порядке.

Согласно ч.10 ст.83 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ требования к проектированию автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации устанавливаются настоящим Федеральным законом и (или) нормативными документами по пожарной безопасности.

В соответствии с п.1.1 СП 486.1311500.2020 настоящий свод правил устанавливает требования пожарной безопасности, регламентирующие защиту зданий, сооружений, помещений и оборудования автоматическими установками пожаротушения (далее - АУП) и системами пожарной сигнализации (далее - СПС) при их проектировании, реконструкции, капитальном ремонте, изменении функционального назначения, а также при техническом перевооружении. При этом указанные АУП и СПС должны проектироваться в соответствии с требованиями СП 485.1311500 и СП 484.1311500 соответственно.

В соответствии с требованиями п.1 ч.1 ст.6, ч.2 ст.54, ч.1 ст.91 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, п.4.8, п.6.1 таблицы 1 СП 486.1311500.2020 проектируемое здание жилого дома подлежит оборудованию системой пожарной сигнализации (СПС) независимо от площади.

Согласно п.1 ч.1 ст.6, ч.2 ст.54, ч.1 ст.91 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, п.4.8, п.4.8 таблицы 3 СП 486.1311500.2020 помещения иного административного, административно-бытового и общественного назначения, в том числе встроенные и пристроенные подлежат оборудованию системой пожарной сигнализации (СПС) независимо от площади.

Жилые помещения квартир, кроме санузлов и ванных комнат, оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями в соответствии с примечанием 3 к таблице 1 СП 486.1311500.2020.

На путях эвакуации и в межквартирных коридорах проектом предусмотрены ручные пожарные извещатели в соответствии с ч.9 ст.83 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

В соответствии с ч.2 ст.54 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, табл. 2 СП 3.13130.2009 проектом предусмотрена система оповещения и управление эвакуацией людей при пожаре 1 типа (далее СОУЭ 1 типа).

Внутренний противопожарный водопровод на проектируемом Объекте предусматривается в соответствии с ч.3 ст.86 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, п.1.1, п.7.6, табл. 7.1 СП 10.13130.2020.

Согласно требованиям п.7.2 СП 7.13130.2013 предусмотрены следующие системы противодымной вентиляции:

- вытяжные системы противодымной вентиляции ДВ1, ДВ2 для удаления продуктов горения из коридоров 1-25 этажей;

- приточные системы противодымной вентиляции ДП1, ДП2, ДП3 для подачи наружного воздуха при пожаре в шахты лифтов, установленных в зданиях с незадымляемыми лестничными клетками. Для компенсирующей подачи наружного воздуха в коридоры 1-25 этажей используются системы ДП1, ДП2, при этом в ограждениях лифтовых шахт предусматриваются проемы с установленными в них противопожарными нормально закрытыми клапанами и жалюзийными решетками;

- приточная система противодымной вентиляции ДП4 для подачи наружного воздуха в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений».

В составе раздела разработан перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в соответствии со ст.90 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

Выход на плоскую кровлю из лестничных клеток, предусматривается по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа шириной не менее 0,9 м с пределом огнестойкости EI30.

В доме предусмотрен лифт для перевозки пожарных подразделений. Лифт соединяет все жилые этажи здания. Двери шахты лифта грузоподъемностью 1000 кг выполнены с пределом огнестойкости EI-60. Двери с лифтовой холл и лестничную клетку – дымо-газо-непроницаемые противопожарные EI-60. Ширина площадки перед лифтами более 2,5м.

Для прокладки пожарных рукавов между лестничными маршами проектом предусмотрен зазор между маршами лестниц шириной не менее 75мм. В соответствии с п.7.14 СП 4.13130.2013.

В соответствии с частью 1 статьи 76 Федерального закона от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 11.13130.2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны» время прибытия первого подразделения к месту вызова не более 10 минут.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, а также организационно-техническими мероприятиями. В составе раздела разработаны организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта. Организационно-технические мероприятия содержат требования к территории, к организации противопожарного режима, к проведению пожароопасных работ (п.26 (л) «Положения...», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, ППР).

Графическая часть раздела разработана в соответствии с требованиями пп.3, 26 (н, о, л) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

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.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов и технических нормативных документов

Оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям, указанным в части 5.2 статьи 49 ГрК РФ, проводилась по состоянию на 13.10.2023 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация соответствует требованиям технического задания, действующих технических регламентов, технических нормативных документов и технических условий.

Оценка соответствия проектной документации требованиям, указанным в части 5.2 статьи 49 ГрК РФ, проводилась по состоянию на 13.10.2023 г.

VI. Общие выводы

Инженерные изыскания, выполненные для подготовки проектной документации по объекту «Жилой комплекс «Ряжский», расположенный по адресу: обл. Тульская, г. Тула, ул. Ряжская, дом 25, земельный участок с кадастровым номером № 71:30:010401:291», соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация по объекту капитального строительства «Жилой комплекс «Ряжский», расположенный по адресу: обл. Тульская, г. Тула, ул. Ряжская, дом 25, земельный участок с кадастровым номером № 71:30:010401:291» соответствует техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной безопасности и результатам инженерных изысканий.

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

1) Леушин Владимир Дмитриевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-1-5596

Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.04.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.04.2027

2) Леушин Владимир Дмитриевич

Направление деятельности: 23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-23-11579

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2025

3) Горбунова Анастасия Сергеевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-4-11554
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

4) Горбунова Анастасия Сергеевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-8-11366
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2028

5) Сидоров Сергей Александрович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-5-13753
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

6) Сидоров Сергей Александрович

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-12-13516
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.03.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.03.2025

7) Малкова Екатерина Анатольевна

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-27-11589
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2028

8) Малкова Екатерина Анатольевна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-7-11163
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.08.2028

9) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-36-11590
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2028

10) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-17-11539
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

11) Родионов Борис Александрович

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-7706
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

12) Сидоренко Александр Сергеевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-11738
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.03.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.03.2029

13) Пагнуев Александр Леонидович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-42-2-6202
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.08.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.08.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1030280004AAF7ABF45ACDFAF
C5E81816
Владелец Агапов Антон Олегович
Действителен с 11.11.2022 по 11.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 155796E00C1AFB69E4C29598BF
7107EAC
Владелец Леушин Владимир Дмитриевич
Действителен с 10.03.2023 по 10.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D9E17DB4ADF04000BF0FF00
060002
Владелец Горбунова Анастасия
Сергеевна
Действителен с 07.09.2023 по 07.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 61D0690003B0F2BA47EA7D22D
30AEE8D
Владелец Сидоров Сергей
Александрович
Действителен с 15.05.2023 по 15.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DA29BEA98C7310000680B238
1D0002
Владелец Малкова Екатерина
Анатольевна
Действителен с 08.12.2023 по 08.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D916B8BFF4DF300000000C38
1D0002
Владелец Минин Александр Сергеевич
Действителен с 23.12.2022 по 23.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7B63888000010005ED3A
Владелец Родионов Борис
Александрович
Действителен с 26.10.2023 по 26.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15CDE00054AFA6824DA4E115B1
51D0A8
Владелец Сидоренко Александр
Сергеевич
Действителен с 21.11.2022 по 21.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 25939E000B5B0C68741531CDB
59C3CDAO
Владелец Пагнуев Александр
Леонидович
Действителен с 09.11.2023 по 28.04.2038