



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

61-2-1-3-023964-2023

Дата присвоения номера: 05.05.2023 14:35:12
Дата утверждения заключения экспертизы 05.05.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель генерального директора ООО «СертПромТест»
Карасартова Асель Нурманбетовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Многоквартирный 8-ми этажный жилой дом на земельном участке с кадастровым номером 61:46:0012201:4796 по адресу: г. Батайск, микрорайон Авиагородок, земельный участок 91»

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

ОГРН: 1117746046219

ИНН: 7722737533

КПП: 770901001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА МАРКСИСТСКАЯ, ДОМ 3/СТРОЕНИЕ 3, ПОДВАЛ ПОМ III КОМ 7

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «ЗАПАДНЫЙ ПАРК»

ОГРН: 1206100039463

ИНН: 6141057106

КПП: 614101001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, Г. Батайск, УЛ. М.ГОРЬКОГО, Д. 356-Е, ОФИС 14,15,16,17

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 28.02.2023 № б/н, от ООО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЗАПАДНЫЙ ПАРК"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации от 28.02.2023 № 2023-02-384645-KRYV-SE, заключенный между ООО "СЕВЕРЭКСПЕРТИЗА" и ООО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЗАПАДНЫЙ ПАРК"

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. Договор аренды земельного участка от 12.09.2022 № 6827, заключенный между ООО СЗ "ЗАПАДНЫЙ ПАРК" и Председателем Комитета по управлению имуществом города Батайска Сыс Андреем Борисовичем.

2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 03.10.2022 № 6168031680-20221003-1456, выдана Ассоциацией "Изыскатели Ростовской области и Северного Кавказа" Обществу с ограниченной ответственностью Бюро Кадастра и Геодезии "ДОНГЕОСЕРВИС" (СРО-И-015-25122009)

3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 14.12.2022 № 6141057709-20221214-1446, выдана Ассоциацией Саморегулируемая организация "МежРегионИзыскания" Обществу с ограниченной ответственностью "ГЕОСТАРТ-ЮГ" (СРО-И-035-26102012)

4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 13.03.2023 № 6165007841-20230313-0928, выдана Ассоциацией проектировщиков Южного округа Обществу с ограниченной ответственностью "Компания "Арт- плюс" (СРО-П-195-5092017)

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

6. Проектная документация (20 документ(ов) - 20 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: «Многokвартирный 8-ми этажный жилой дом на земельном участке с кадастровым номером 61:46:0012201:4796 по адресу: г. Батайск, микрорайон Авиагородок, земельный участок 91»

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

Россия, Ростовская область, г Батайск, микрорайон Авиагородок, земельный участок 91.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоэтажный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки жилого дома	м ²	587,65
Этажность	эт	8
Количество этажей	эт	8
Высота пожарно-техническая	м	24,3
Относительная максимальная отметка здания (абс. отм.)	м	+28,70 (36,05)
Строительный объем, в том числе:	м ³	13892,05
- выше отм. 0,000	м ³	13792,84
- ниже отм. 0,000	м ³	99,18
Площадь жилого здания (По СП54.13330.2022)	м ²	4038,67
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений лоджий с коэффициентом 0,5 по СП54.13330.2022)	м ²	3006,65
Площадь квартир без понижающего коэффициента на площадь лоджий	м ²	3111,75
Площадь квартир (без учета летних помещений)	м ²	2901,55
Площадь летних помещений без понижающего коэффициента	м ²	210,20
Площадь летних помещений с коэфф. (лоджии-0.5, балконы-0.3)	м ²	105,10
Жилая площадь	м ²	1297,61
Площадь МОП и тех. помещений	м ²	555,17
Количество квартир в том числе:	шт	68
1-комнатные (1К)	шт	37
2-комнатные (2К)	шт	16
2-комнатные с кухней-столовой (3Е)	шт	15
Количество проживающих	чел	75
Жилищная обеспеченность	м ² /чел	40

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ШВ

Геологические условия: Ш

Ветровой район: Ш

Снеговой район: П

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок изысканий расположен: Ростовская область, г. Батайск, МКР Авиагородок, КН 61:46:0012201:4796. Рельеф участка изысканий относительно ровный, с уклоном в западном направлении. Абсолютные отметки по естественному рельефу изменяются от 6,59 м до 7,50 м. Угол наклона поверхности составляет примерно 1,0°. Из инженерных коммуникаций на участке изысканий: водопровод, канализация, теплотрасса, газопровод, электрические кабели, ЛЭП. Растительность на участке работ представлена в виде отдельно стоящих деревьев и небольших участков с порослью. Объекты гидрографии на участке работ отсутствуют.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении участок изысканий расположен в Ростовской области, г. Батайск, микрорайон Авиагородок, земельный участок 91, КН 61:46:0012201:4796.

В геоморфологическом отношении район изысканий находится в пределах надпойменной террасы р. Дон. Абсолютные отметки поверхности земли на участке колеблются от 7,05 до 7,20 м.

Техногенная нагрузка на участок работ в настоящее время выражена в наличии различных коммуникаций (водопровод, газопровод, линии связи).

Согласно СП 131.13330.2020 номер района по климатическому районированию – III В. Согласно СП 34.13330.2012 исследуемый район находится в пределах IV дорожно-климатической зоны. Район по весу снегового покрова, согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» – II, по ветровому давлению – III, по толщине стенки гололеда – III. Глубина промерзания грунтов в пределах изучаемой территории составляет 0,65 м.

В геологическом строении участка работ принимают участие отложения верхнечетвертичного возраста, представленные делювиальными суглинками, а также аллювиальными суглинками, глинами и песками. Сверху отложения перекрыты грунтами почвенно-гумусированного комплекса и техногенными грунтами.

Выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- ИГЭ - 1 - Суглинок тяжелый пылеватый, твердый, при водонасыщении тугопластичный, среднепросадочный, незасоленный, ненабухающий.

- ИГЭ - 2 – Суглинок тяжелый пылеватый, мягкопластичный, непросадочный, ненабухающий.

- ИГЭ - 3 - Глина легкая пылеватая, полутвердой консистенции, непросадочная, ненабухающая, в подошве опесчаная.

- ИГЭ - 4 - Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный, однородный, с редкими прослоями глины.

К специфическим грунтам, вскрытым на участке, относятся просадочные грунты ИГЭ - 1. Вскрыт всеми скважинами до глубины 2,6-3,0 м. Мощность 1,2-2,2 м. Просадка грунтов под действием собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

При бурении скважин в декабре 2022 г грунтовые воды вскрыты на глубине 4,0-4,3 м. (Абс. Отм. 2,79-3,1 м). Водовмещающими грунтами служат современные аллювиальные отложения ИГЭ-2. По характеру залегания грунтовые воды безнапорные со свободной поверхностью водного зеркала. Амплитуда сезонного колебания УГВ 1,0 -1,5 м.

Грунтовые воды гидравлически связаны с уровнем воды в р. Дон. Вероятность затопления территории в паводковый период исключена.

По сейсмической опасности г. Ростов-на-Дону, согласно СП 14.13330.2018 по карте ОСР-2015-А (10%) составляет 6 баллов.

Согласно СП 11-105-97 (Часть 2), изучаемая территория с учетом глубины заложения фундаментов площадных сооружений относится к:

- к участку (по времени развития процесса) - I-A-1 (постоянно подтопленный).

Другие проявления опасных инженерно-геологических процессов (эрозия, оползни, карст, суффозия), которые могли бы негативно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории, на дневной поверхности исследуемой территории не обнаружены.

Участок отнесен к III (сложной) категории сложности инженерно-геологических условий, согласно СП 47.13330.2016.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении участок изысканий расположен в Ростовской области, г. Батайск, р-н Авиагородок. Территорию участка изысканий можно охарактеризовать как сильно освоенную, с преобладанием нарушенных ландшафтов. Основными источниками загрязнения служат транспортные магистрали. Участок изысканий находится среди жилой застройки частных, а также объектов сопутствующей инфраструктуры.

Участок изысканий расположен за пределами водоохраных зон и прибрежно-защитных полос водных объектов. Ближайший водный объект – ручей без названия – расположен на расстоянии 360 м, ширина ВОЗ и ПЗП ручья – 50 м. На участке изысканий отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значения. Расстояние до ближайшей жилой застройки - микрорайон Авиагородок, 15, микрорайон Авиагородок, 15, Батайск – 5 м.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в декабре 2022 г. Камеральные работы (составление технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий) проведена в феврале 2023 г.

Почвенный покров участка изысканий претерпел значительные изменения. Антропогенно преобразованные почвы испытали морфологические, химические и биохимические преобразования. Непосредственно на участке изысканий, в результате производственного освоения почвенный покров сильно изменен. По результатам рекогносцировочного почвенного обследования установлено, что почвенный покров в пределах площадки изысканий подвергся антропогенному изменению. При многолетнем хозяйственном использовании территории, было нарушено естественное строение типичных для данного района почв. Почвы зонального типа (черноземы обыкновенные) на участке изысканий не сохранились. Плодородный слой отсутствует, норма снятия не устанавливается.

По видовому составу и видовой насыщенности растительность участка изысканий относится к ксерофитному варианту приазовских целинных степей Дона, особому варианту разнотравно- типчаково-ковыльных степей.

Интразональное сообщество на участке изысканий представлено следующими видами растений: пырей ползучий, повой заборный, портулак огородный. В рамках визуального обследования участка растений, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу Ростовской области, обнаружено не было.

В результате антропогенного нарушения ландшафтов и изменения привычного местообитания животных местная фауна отличается небольшим видовым разнообразием. По результатам визуальных наблюдений представители фауны на исследуемой территории не зафиксированы. Следов гнездований орнитофауны в период обследования на территории объекта не обнаружено. Следов пребывания млекопитающих на исследованной территории не обнаружено. Красно книжные виды фауны, характерные для территории ростовской области, в пределах исследованной территории не встречаются.

В процессе сбора исходных данных и проведения инженерно-экологических изысканий установлено:

- согласно письму Минприроды России № 05-47/10213 от 30.04.2020 на территории изысканий отсутствуют ООПТ федерального значения.

- согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области № 28.3-3.3/6421 от 28.12.2022 на территории изысканий отсутствуют ООПТ регионального и местного значения;

- согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области №28.2-2.1/387 от 03.02.2023 на территории изысканий отсутствуют земли лесного фонда, лесопарковые зелёные пояса.

- согласно письму Управления архитектуры г. Бийск № 51.16/3243 от 19.12.2022 на территории изысканий отсутствуют: месторождения полезных ископаемых; свалки и полигоны ТБО; ООПТ местного значения; водоснабжения и ЗСО источники питьевого; территории лечебно-оздоровительных местностей; кладбища и их СЗЗ.

- согласно письму Комитета по охране ОКН Ростовской области № 20/1-11849 от 22.12.2022 на территории изысканий отсутствуют ОКН, внесенные в единый государственный реестр ОКН (памятников культуры и истории) народов РФ, выявленные ОКН. Участок не располагается в зоне охраны и защитной зоне ОКН. Комитет не располагает информацией об отсутствии на территории изысканий объектов, обладающих признаками ОКН, необходимо проведение ГИКЭ.

- согласно письму Управления ветеринарии Ростовской области № 41.02.1/9466 от 22.12.2022 на территории изысканий и прилегающей территории в радиусе 1000 м отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы, сибирязвенные и другие захоронения.

- согласно справке ФГБУ «Северо-Кавказского УГМС» №314/1-17/7611 от 22.12.2022 представлена информация фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают максимально разовые предельно допустимые концентрации, установленные требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Содержание тяжелых металлов в пробах почв (грунтов) не превышает установленных нормативов. В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 по загрязнению тяжелыми металлами, относится к категории «Допустимая».

Содержание нефтепродуктов в отобранных пробах не превышает нормативов. В соответствии с Письмом Минприроды РФ № 04-25, Роскомзема № 61-5678 от 27.12.1993 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» категория загрязнения почв — «допустимая».

По результатам анализа на бенз(а)пирен не выявлены превышения нормативов. Почва относится с в соответствии с СанПиН 1.2.3685-2021 к категории «чистая».

По величине суммарного показателя (Zc) почвы исследуемого участка относятся к 1 категории загрязнения «допустимая».

По санитарно-микробиологическим и паразитологическим показателям почвы относятся к категории «чистая».

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21 относятся к категории «допустимая» - использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Выполненные исследования показали, что значения напряженности электрического поля 50 Гц и индукции магнитного поля 50 Гц значительно ниже предельно допустимых уровней, установленных СанПиН 1.2.3685-21 для территорий жилой застройки.

На основании проведенных исследований установлено, что по уровню шума и по уровню инфразвука площадка изысканий соответствует нормативам в соответствии СанПиН 1.2.3685-21.

На основании проведенных исследований установлено, что по уровню вибрации площадка изысканий соответствует нормативам в соответствии СанПиН 1.2.3685-21.

В результате проведения радиационного обследования территории объекта радиационных аномалий не обнаружено. Обследуемая территория соответствует требованиям СП 2.6.1.2023-09, по мощности гамма-излучения.

По результатам измерений плотности потока радона (ППР) максимальная по площади территории изысканий ППР составила 29 МБк/(м²*с). Согласно СП 11-102-97 соответствует I классу требуемой противорадоновой защиты здания (ППР менее 80 МБк/(м²*с), при которой противорадоновая защита обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений.

По результатам радиационно-экологических исследований Удельная эффективная активность природных радионуклидов проб почвы (Аэфф) составляет 44 Бк/кг. В соответствии с НРБ-99/2009 относится к радиационно-безопасным материалам первого класса (Аэфф ≤ 370 Бк/кг), используемых в строительстве без ограничений.

Радиационный фон на участке находится в пределах нормы. Использование территории может осуществляться без ограничений по радиационному фактору.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПАНИЯ "АРТ-ПЛЮС"

ОГРН: 1026103745205

ИНН: 6165007841

КПП: 616101001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, Г.О. ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, Г РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПР-КТ КОРОЛЕВА, ЗД. 7/19, ОФИС 313

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 проектирование (Приложение №1 к договору от 01.12.2022 № 08-22), утвержденное заказчиком.

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 01.11.2022 № РФ-61-2-02-1-00-2022-0230, подготовлен Кузьменко Василием Николаевичем, Начальник Управления по архитектуре и градостроительству города Батайска - главный архитектор.

2. Договор аренды земельного участка от 12.09.2022 № 6827, заключенный между ООО СЗ "ЗАПАДНЫЙ ПАРК" и Председателем Комитета по управлению имуществом города Батайска Сыс Андреем Борисовичем.

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

1. Технические условия на подключение автоматической установки пожарной сигнализации к приборам объектовым оконечным ОКО-3-А-ООУ от 10.03.2023 № 65, выданные ООО "СПБ"

2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 03.04.2023 № 128/23/БМЭС, выданные филиалом АО «Донэнерго» БМЭС

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 02.03.2023 № 1645-В, выданные АО «Ростовводоканал»

4. Технические условия от 11.04.2022 № 01/17/8306/23, на подключение (технологическое присоединение) к сетям связи.

5. Технические условия от 03.03.2023 № 00-02-9638, на присоединение систем газопотребления.

6. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 02.03.2023 № 1645-К, выданные АО «Ростовводоканал»

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

61:46:0012201:4796

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «ЗАПАДНЫЙ ПАРК»

ОГРН: 1206100039463

ИНН: 6141057106

КПП: 614101001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, Г. Батайск, УЛ. М.ГОРЬКОГО, Д. 356-Е, ОФИС 14,15,16,17

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	31.10.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ БЮРО КАДАСТРА И ГЕОДЕЗИИ "ДОНГЕОСЕРВИС" ОГРН: 1106194001616 ИНН: 6168031680 КПП: 616401001 Место нахождения и адрес: Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА УЛЬЯНОВСКАЯ, 41
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	31.12.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСТАРТ-ЮГ" ОГРН: 1216100013513 ИНН: 6141057709 КПП: 614101001 Место нахождения и адрес: Ростовская область, Г. Батайск, УЛ. МИРА, Д. 86
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	22.02.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСТАРТ-ЮГ" ОГРН: 1216100013513 ИНН: 6141057709 КПП: 614101001 Место нахождения и адрес: Ростовская область, Г. Батайск, УЛ. МИРА, Д. 86

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

Местоположение: Ростовская область, г Батайск, микрорайон Авиагородок, земельный участок 91

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «ЗАПАДНЫЙ ПАРК»

ОГРН: 1206100039463

ИНН: 6141057106

КПП: 614101001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, Г. Батайск, УЛ. М.ГОРЬКОГО, Д. 356-Е, ОФИС 14,15,16,17

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических работ от 14.09.2021 № б/н, утвержденное заказчиком.

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 03.10.2022 № б/н, утвержденное заказчиком.

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 03.10.2022 № б/н, утвержденное заказчиком.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических работ от 14.09.2022 № б/н, согласованная заказчиком.

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 04.10.2022 № б/н, согласованная заказчиком.

3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 04.10.2022 № б/н, согласованная заказчиком.

Инженерно-геодезические изыскания

«Программа на производство инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Ростовская область, г. Батайск, МКР Авиагородок КН 61:46:0012201:4796» 446/1-22-ИГДИ, утвержденная Директором ООО БКиГ «Донгеосервис» Тесля Д.А. 14.09.2022, согласованная Директором ООО «ГЕОСТАРТ-ЮГ» Панасенко С.А. 14.09.2022.

Инженерно-геологические изыскания

Программа на производство инженерно-геологических изысканий, согласованная заказчиком ООО СЗ «ЗАПАДНЫЙ ПАРК» 12.2022 г.

Инженерно-экологические изыскания

Программа на производство инженерно-экологических изысканий, согласованная заказчиком 04.10.2022

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	446_1-22-ИГДИ.pdf	pdf	ec30c9f3	446/1-22-ИГДИ от 31.10.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации
	446_1-22-ИГДИ.pdf.p7s	p7s	80296d80	
Инженерно-геологические изыскания				
1	08-22 ИГИ.pdf	pdf	e40feecf	08-22-ИГИ от 31.12.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	08-22 ИГИ.pdf.p7s	p7s	a82e6f2d	
Инженерно-экологические изыскания				
1	08-22-ИЭИ. Изм1.pdf	pdf	c088d832	08-22-ИЭИ от 22.02.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	08-22-ИЭИ. Изм1.pdf.p7s	p7s	e5a4bb85	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО БКиГ «Донгеосервис» на основании договора № 446/1-22 от 14.09.2022 с ООО «ГЕОСТАРТ-ЮГ», задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий и программы на производство инженерно-геодезических изысканий. Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к заданию заказчика.

Работы выполнены в сентябре 2022 г.

Виды и объемы выполненных работ:

- обследование исходных геодезических пунктов: 5 пунктов;
- изготовление и закладка пунктов ГРО на глубину 1.0 м: 2 пункта;
- калибровка «Базовой станции» методом спутниковых статических наблюдений на пунктах ГГС: 5 пунктов;
- определение планового и высотного положения пунктов ГРО методом спутниковых статических наблюдений от пунктов триангуляции: 2 пункта;
- топографическая съемка в масштабе 1:500, сечением 0,5 м методом спутниковых измерений «РТК»: 3,0 га;
- составление топографического плана в масштабе 1:500, сечением 0,5 м: 3,0 га.

В качестве исходных пунктов использованы пункты триангуляции ГГС: 1359 Койсуг 2 кл., 1315 Красный Сад 3 кл., 1374 Батайск 2 кл., 1347 Малый Куяк 3 кл., 1338 Шведов 2 кл. Выписка координат из каталога геодезических пунктов от 29.09.2020 № 110/13384 получена в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД». В результате

обследования установлено, что все пункты находятся в рабочем состоянии и могут быть использованы в качестве исходной геодезической основы.

Система координат – местная г. Батайска. Система высот – Балтийская 1977 г.

Планово-высотное съемочное обоснование на участке изысканий выполнено методом построения съемочной сети в режиме «статика» с использованием аппаратуры геодезической спутниковой EFT M4 GNSS № PB13672887, EFT M2 GNSS № NK11636384. Определение планового и высотного положения пунктов ГРО произведено методом спутниковых статических наблюдений от пунктов триангуляции. На участке работ закреплены 2 пункта (Рп-1, Рп-2) съемочного обоснования металлической арматурой $d=14$ мм, забетонированной в грунт на глубину 1,0 м.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена с использованием аппаратуры геодезической спутниковой EFT M4 GNSS № PB13672887, EFT M2 GNSS № NK11636384 в режиме RTK. Одновременно с производством съемки выполнены абрисы ситуации и рельефа местности.

Выполнены съемка и обследование существующих подземных и надземных сооружений. Положение и глубина закладки безколесных прокладок определены с помощью трассоискателя Radiodetection С.А.ТЗ+. На участке изысканий обследованы типовые опоры воздушных линий. План инженерных коммуникаций совмещен с топографическим планом. Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций на топографических планах согласованы с эксплуатирующими организациями.

Камеральная обработка материалов выполнена в программе Digitals. Инженерно-топографический план составлен в масштабе 1:500 формата dwg AutoCAD.

Характеристики точности угловых и линейных измерений, средние погрешности определения планового положения ситуации съемки соответствуют требованиям нормативных документов.

Во время проведения инженерно-геодезических изысканий осуществлен технический контроль достоверности и качества выполнения изысканий. В техническом отчете представлены: Акт полевого контроля топографо-геодезических работ от 30.09.2022; Акт приемки материалов инженерно-геодезических изысканий от 30.09.2022; Акт о сдаче геодезических реперов для наблюдения за сохранностью.

Используемые, при проведении изысканий, геодезические приборы и оборудование имеют метрологическую аттестацию ООО «ЦИПСИ «Навгетех-Диагностика». Сведения о проверке использованного оборудования занесены в ФГИС Росстандарта «АРШИН» (<https://fgis.gost.ru>). Программное обеспечение, применяемое в процессе полевых и камеральных работ, имеет необходимые лицензии и сертификаты.

Топографический план включен в ИСОГД г. Батайска от 05.10.2022 рег. № 46:0010290.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания на объекте выполнены ООО «ГЕОСТАРТ-ЮГ» на основании договора № 08-22 от 2022 г., заключённого с ООО СЗ «ЗАПАДНЫЙ ПАРК».

Выполнен комплекс полевых, лабораторных, камеральных работ, по результатам изысканий составлен технический отчет.

Работы выполнялись: полевые – декабрь 2022 г; лабораторные – декабрь 2022 г; камеральные – декабрь 2022 г.

Пробурено 4 технических скважины глубиной 20,0 м. Общий метраж бурения составил 80 п.м. Бурение скважин проводилось ударно-канатным способом, самоходной буровой установкой ЛБУ-50А.

При проходке скважин с различных глубин было отобрано 32 пробы грунта ненарушенной структуры и 23 пробы нарушенной.

Выполнено статическое зондирование в 6 точках установкой «ПИКА-17» с использованием зонда, тип - I.

Лабораторные исследования грунтов проводились в грунтоведческой лаборатории ООО «ГЕОСТАРТ-ЮГ».

Свидетельство об оценке состояния измерений в лаборатории ООО «ГЕОСТАРТ-ЮГ» № 0153, выданное ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Ростовской области».

Средства измерений, используемые для производства инженерно-геологических изысканий, аттестованы и поверены в соответствии с требованиями нормативных документов РФ.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Проведенные исследования выполнялись в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 и другими нормативными документами.

Целью проведения настоящих изысканий является:

- оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта, фоновые характеристики загрязнения;
- оценка состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния сооружения при его строительстве и эксплуатации;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также по восстановлению природной среды;
- предложения к программе локального экологического мониторинга.

Вышеперечисленные задачи решены комплексом методов, включающих:

- отбор проб компонентов природной среды;
- маршрутные наблюдения;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка полевых материалов и результатов лабораторных исследований;
- составление технического отчета.

При выполнении химического анализа проб, измерении радиологических параметров применялось оборудование и приборы, прошедшие в установленном порядке процедуру поверки и имеющие актуальное свидетельство государственного образца.

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

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

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел 1.1. Комплект 08-22-СП.pdf	pdf	cc200496	08-22-СП Раздел 1 «Пояснительная записка» Часть 1. Состав проектной документации
	<i>Раздел 1.1. Комплект 08-22-СП.pdf;p7s</i>	<i>p7s</i>	<i>faea8487</i>	
2	Раздел 1.2. Комплект 08-22-ПЗ.pdf	pdf	3cc982e1	08-22-ПЗ Раздел 1 «Пояснительная записка» Часть 2. Пояснительная записка
	<i>Раздел 1.2. Комплект 08-22-ПЗ.pdf;p7s</i>	<i>p7s</i>	<i>eba0d4a6</i>	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел 2. Комплект 08-22-ПЗУ.pdf	pdf	0a5e1b65	08-22-ПЗУ Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
	<i>Раздел 2. Комплект 08-22-ПЗУ.pdf;p7s</i>	<i>p7s</i>	<i>ead0fe9e</i>	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел 3. Комплект 08-22-АР.pdf	pdf	d13a0a1c	08-22-АР Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»
	<i>Раздел 3. Комплект 08-22-АР.pdf;p7s</i>	<i>p7s</i>	<i>707ca8d1</i>	
Конструктивные решения				
1	Раздел 4. Комплект 08-22-КР.pdf	pdf	640e68f6	08-22-КР Раздел 4 «Конструктивные решения»
	<i>Раздел 4. Комплект 08-22-КР.pdf;p7s</i>	<i>p7s</i>	<i>b99d21a5</i>	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел 5.1. Комплект 08-22-ИОС1.1.pdf	pdf	e6200a5c	08-22-ИОС1 Подраздел 1 «Система электроснабжения»
	<i>Раздел 5.1. Комплект 08-22-ИОС1.1.pdf;p7s</i>	<i>p7s</i>	<i>3a5dd6cd</i>	
2	Раздел 5.1. Комплект 08-22-ИОС1.2.pdf	pdf	420d15c8	08-22-ИОС1.2 Подраздел 1 «Система электроснабжения» Книга 2. Наружные сети электроснабжения
	<i>Раздел 5.1. Комплект 08-22-ИОС1.2.pdf;p7s</i>	<i>p7s</i>	<i>808073b9</i>	
Система водоснабжения				
1	Раздел 5.2 Комплект 08-22-ИОС2.1.pdf	pdf	df21eb9a	08-22-ИОС2 Подраздел 2 «Система водоснабжения»
	<i>Раздел 5.2 Комплект 08-22-ИОС2.1.pdf;p7s</i>	<i>p7s</i>	<i>0a58996a</i>	
2	Раздел 5.2 Комплект 08-22-ИОС2.2.pdf	pdf	3889c7f7	08-22-ИОС2.2 Подраздел 2 «Система водоснабжения» Книга 2. «Наружные сети водоснабжения»
	<i>Раздел 5.2 Комплект 08-22-ИОС2.2.pdf;p7s</i>	<i>p7s</i>	<i>76bfd735</i>	
Система водоотведения				
1	Раздел 5.3 Комплект 08-22-ИОС3.1.pdf	pdf	ec6ff78f	08-22-ИОС3 Подраздел 3 «Система водоотведения»
	<i>Раздел 5.3 Комплект 08-22-ИОС3.1.pdf;p7s</i>	<i>p7s</i>	<i>f1e4606f</i>	

2	Раздел 5.3 Комплект 08-22-ИОС3.2.pdf	pdf	640294cc	08-22-ИОС3.2
	Раздел 5.3 Комплект 08-22-ИОС3.2.pdf.p7s	p7s	f3bf906d	Подраздел 3. Система водоотведения Книга 2. Наружные сети водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел 5.4. Комплект 08-22-ИОС4.pdf	pdf	ebc35563	08-22-ИОС4
	Раздел 5.4. Комплект 08-22-ИОС4.pdf.p7s	p7s	42f8da6b	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
Сети связи				
1	Раздел 5.5. Комплект 08-22-ИОС5.pdf	pdf	5deb05d1	08-22ИОС5
	Раздел 5.5. Комплект 08-22-ИОС5.pdf.p7s	p7s	7ba19f89	Подраздел 5 «Сети связи»
Система газоснабжения				
1	Раздел 5.6. Комплект 24-23 ИОС 6.pdf	pdf	08b62ec9	24-23-ИОС6
	Раздел 5.6. Комплект 24-23 ИОС 6.pdf.p7s	p7s	d5bf936e	Подраздел 6 «Система газоснабжения»
Проект организации строительства				
1	Раздел 7. Комплект 08-22-ПОС.pdf	pdf	0ebba2fb	08-22-ПОС
	Раздел 7. Комплект 08-22-ПОС.pdf.p7s	p7s	fa841830	Раздел 7 «Проект организации строительства»
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел 8. Комплект 08-22-ООС.pdf	pdf	01fdb971	08-22-ООС
	Раздел 8. Комплект 08-22-ООС.pdf.p7s	p7s	e0df003c	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел 9.1. Комплект 08-22-ПБ1.pdf	pdf	2d33c42a	08-22-ПБ1
	Раздел 9.1. Комплект 08-22-ПБ1.pdf.p7s	p7s	bb1750ee	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
2	Раздел 9.2. Комплект 08-22-ПБ2.pdf	pdf	2f70c250	08-22-ПБ2
	Раздел 9.2. Комплект 08-22-ПБ2.pdf.p7s	p7s	0f3af914	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел 10. Комплект 08-22-ТБЭ.pdf	pdf	e640583b	08-22-ТБЭ
	Раздел 10. Комплект 08-22-ТБЭ.pdf.p7s	p7s	9b0f750b	Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел 11 Комплект 08-22-ОДИ.pdf	pdf	94455d2f	08-22-ОДИ
	Раздел 11 Комплект 08-22-ОДИ.pdf.p7s	p7s	51b5a5e3	Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»

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

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

Раздел 1. «Пояснительная записка»

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Пояснительная записка содержит состав проектной документации, технико-экономические показатели, исходные данные и условия для подготовки проектной документации, сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Приложены в виде копий:

- техническое задание на проектирование,
- градостроительный план земельного участка
- технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения.

Выполнено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе

устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с требованиями градостроительного плана № РФ 61-2-02-1-00-2022-0230, выданного Администрацией города Батайска, дата выдачи 01.11.2022 года.

Кадастровый номер земельного участка 61:46:0012201:4796.

Площадь участка в границах отвода 2100 м².

Земельный участок расположен в территориальной зоне ЖЗ: зона среднеэтажной и многоэтажной жилой застройки.

На отведенном земельном участке проектом предусматривается строительство многоквартирного восьмиэтажного одноподъездного жилого дома.

Проект предусматривает устройство твердых покрытий основного пожарного проезда, тротуаров; устройство газонов; размещение стоянок для хранения личного транспорта в границах участка, выделенного для строительства многоквартирного жилого дома и в границах утвержденного проекта планировки (ППМ); площадок благоустройства.

Подъезды к участку возможны с юга – от проезжей части местного проезда, с востока – от местного проезда.

Вертикальная планировка застраиваемой территории с водоотведением ливневых вод. Отведение поверхностных сточных вод осуществляется открытым способом с отводом на существующие внутриквартальные проезды.

Проектом предусмотрено строительство инженерных сетей, необходимых для нормальной эксплуатации проектируемого многоквартирного жилого дома, включая наружное освещение его территории.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по благоустройству территории:

- строительство автопроезда и автостоянок с твердым покрытием из асфальтобетона;
- устройство тротуаров и пешеходных дорожек из плитки;
- строительство площадок дворового благоустройства;
- установка малых архитектурных форм и стационарного оборудования на проектируемых площадках дворового благоустройства;
- выполнение благоустройства на всей территории, свободной от застройки и покрытий;
- посев газонов на участках благоустройства.

Все проектируемые площадки дворового благоустройства оснащены необходимым стационарным оборудованием и малыми архитектурными формами

Все площадки дворового благоустройства имеют покрытие в соответствии со своим функциональным назначением:

- для игр детей – специализированное цветное синтетическое (на основе резиновой крошки) покрытие на асфальтобетонном основании;
- площадка для отдыха взрослого населения – плиточное покрытие;
- площадки для занятий физкультурой – специализированное цветное синтетическое (на основе резиновой крошки) покрытие на асфальтобетонном основании и специализированного газонное покрытие.

По краям всех твердых покрытий устанавливаются бортовые камни соответствующего типа.

Проектом предусмотрено количество м/мест (всего), в границах отведенного земельного участка 23 м/мест. Недостающих 5 м/мест предусмотрено разместить на прилегающей территории.

Проектом предусматривается установка площадки раздельного сбора мусора в границах участка

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Проектируемый объект: 8-ми этажный 1-подъездный жилой дом секционного типа без подвала. Многоквартирный жилой дом размещается на участке площадью 2100 м² (кадастровый номер №61:46:0012201:4796), расположенном по адресу: г. Батайск, микрорайон Авиагородок, земельный участок 91 в пределах разрешенных регламентов застройки параметров объектов капитального строительства, согласно чертежу градостроительного плана земельного участка.

Высота здания (пожарно-техническая) составляет 24,3 м. Относительная максимальная отметка здания составляет +28,70 (абс. отм. 36,05). Здание запроектировано в монолитном каркасе с высотой первого и типовых этажей 3 м (2,74 м от пола до потолка в квартирах). Жилой дом запроектирован прямоугольной формы с максимальными размерами в осях 16,6х32,6 м.

Согласно ГПЗУ на участке разрешено строительство многоквартирных домов не выше 8 этажей. Имеется ЗОУИТ: Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий «Аэродром экспериментальной авиации, город Батайск» «Ростов-на-Дону» «Северный». Предельно допустимая высота здания по расчету составляет 63,36 м. Представлено Заключение по согласованию в/ч 41497. Этажность, высота и габаритные размеры

проектируемого здания не превышают ограничений, установленных в градостроительном регламенте соответствующей территориальной зоны

На 1 этаже жилого здания размещается входная группа: тамбур, холл и лестничная клетка. В холле размещен лифт с дверьми шахты с пределом огнестойкости EI60. Из лестничной клетки есть доступ к техническому пространству, расположенному под входной группой на отм. -1,500, через люк в полу 800x1000 мм. Из холла есть доступ к вводно-распределительному устройству электроснабжения. Под лестницей доступ к водомерному узлу. Предусмотрена место хранения уборочного инвентаря. С 1 по 8 этажи расположены квартиры. Квартиры запроектированы: 1- комнатные (1К); 1-комнатные с кухней-столовой (2Е); 2-комнатные (2К); 2- комнатные с кухней-столовой (3Е).

Ширина межквартирных коридоров в жилом доме принята 1,57 м, («в свету» между отделанными поверхностями стен). Перепады высот пола (пороги) на путях эвакуации не превышают 14 мм.

В жилом здании запроектирована лестничная клетка с шириной марша 1,2 метра, («в свету» между отделанной поверхностью стены и поручнем ограждения). В объеме лестничной клетки запроектирован пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг без машинного помещения, скоростью движения 1 м/с, с размерами кабины (ширина x глубина x высота) 1100x2100x2200 мм, с шириной двери 900 мм.

Эвакуация с жилых этажей, расположенных выше отм. 0.000, осуществляется по лестничной клетке с шириной марша 1,20 м. Выход на лестничную клетку с этажей выше отм. 0.000 осуществляется через межквартирный коридор. На первом этаже эвакуирующиеся выходят из лестничной клетки в холл входной группы, а затем через тамбур выходят на улицу. Лестничная клетка отделена от смежных помещений стенами, выполненными из полнотелого кирпича, толщиной 120 мм, на цементно-песчаном растворе М 75, с пределом огнестойкости не менее REI 90, а также из железобетона толщиной 200 мм с пределом огнестойкости не менее REI90. Отделка в лестничной клетке применяется из негорючих материалов.

Двери выхода из межквартирных коридоров в лестничную клетку приняты противопожарными 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах, выполняются без порогов, приняты с шириной дверного проема не менее 1,0 м.

Вход в жилой дом организован с территории внутреннего двора. Вход оборудован крыльцом. Из-за разницы отметок уровня земли (-0,150) и входной площадки (0,000) организован пандус с нормативным уклоном 1:12,5 (8%). Площадка входа имеет водоотвод и навес в виде консольно выступающего козырька. Вход оборудован электронным замком (домофоном).

Кровля здания плоская неэксплуатируемая. В конструкции кровли предусмотрена металлическая сетка с ячейкой не более 5,0 м, и соединённая с металлоконструкциями самой кровли. Водосток с кровли предусмотрен внутренний, организованный через воронки с подогревом в кровле устанавливается стационарная металлическая пожарная лестница тип П1.

Обслуживание, чистка кровли и козырьков проектируемого жилого дома осуществляется силами специализированных организаций с доступом работы на высотах, по заключенным договорам о предоставлении данных услуг.

В соответствии с техническим заданием на проектирование мусоропроводы в многоквартирном жилом доме проектом не предусматриваются. Для сбора ТБО предусмотрена площадка с размещением мусорных контейнеров.

Многоквартирный жилой дом обеспечивается всеми средствами инженерного оборудования - газоснабжением, холодным водоснабжением, отоплением и горячим водоснабжением (поквартирное автономное теплоснабжение теплогенераторами на газовом топливе), системой бытовой канализации, телефонизации и телевидения, электроснабжением.

Выход из холла первого этажа на улицу осуществляется через тамбур входа-выхода на территорию внутреннего двора. Ширина дверных проёмов в тамбуре принята не менее ширины дверного проёма выхода из лестничной клетки в вестибюль, при этом двери выполняются из двух полотен, одно из которых имеет ширину 900 мм

Помещения кухонь квартир, размещаются у наружных стен и имеют выход на остекленные лоджии. Для снижения ударной волны при взрыве газового оборудования, установленного в указанных выше кухнях, в нижней части оконных блоков остекленных лоджий, на всю ширину оконного блока, вместо стекла проектом предусматривается установка перфорированных панелей. По всей площади поверхности данных панелей имеются круглые сквозные отверстия $d=25...50$ мм. Суммарная площадь данных панелей (отверстий) принята из расчета 0,03 м² на 1 м³ суммарного объема помещения кухни и лоджии

Утепление здания соответствует требованиям технического регламента и нормативных документов. Удельный расход тепловой энергии на отопление здания меньше нормируемого расхода. Класс энергетической эффективности здания - «В» (высокий).

Цветовое решение фасадов проектируемого жилого дома решено в контрастных светлых и темных тонах (коричневый и белый). Цвет профилей оконных блоков с наружной стороны принят по RAL8017, с внутренней - белый.

Внутренняя отделка соответствует требованиям технических регламентов и заданию заказчика.

Требования к естественному освещению выполняются. Непрерывная инсоляция не менее чем в одной комнате для 1-3 комнатных квартир составляет не менее 1,5 часа в день для южной зоны (южнее 480 с.ш.), при прерывистой инсоляции итоговая продолжительность на 0,5 часа больше, чем нормируемое значение.

Межквартирные стены и перегородки с учетом штукатурных слоёв имеют нормативный индекс изоляции воздушного шума не ниже 52дБ. Стены квартир, примыкающие к лестничной клетке и лифтовому холлу, дополнительно отделяются теплозвукоизоляционным материалом «Техноблок Стандарт». Защиту помещений от воздушного шума обеспечивают оконные блоки и

двери со звукоизоляцией не менее 26дБ.

Для обеспечения безопасности полетов вертолетов службы МЧС, проектом предусмотрено световое ограждение здания.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные решения»

Жилой дом запроектирован прямоугольной формы с максимальными размерами в осях 16,6х32,6 м. Здание 8-ми этажное.

Проектируемое здание относится к нормальному уровню ответственности (класс КС-2).

Конструктивная система здания - каркасно-стенная (смешанная), несущие вертикальные элементы - пилоны и стены.

Монолитная конструктивная схема выполняется по рамно-связевой схеме.

Конструктивная система - регулярная в плане и по высоте здания.

Несущие конструктивные элементы (пилоны, стены) соосны, располагаются от фундамента один над другим по высоте здания (сооружения).

Шаг вертикальных несущих элементов отличается друг от друга в обоих направлениях. Максимальный шаг 7200 мм.

Несущая конструктивная система монолитного железобетонного здания состоит из свай и ростверков, опирающихся на него вертикальных несущих элементов, стен, пилонов, диафрагм жесткости и дисков горизонтальных элементов плит перекрытий и покрытия.

Деформационные швы отсутствуют т.к. длина здания не превышает 50 м.

Проектом предусматривается устройство свайного основания из железобетонных свай- квадратного сечения, погружаемых методом вдавливания. Условие сопряжения свай с ростверком жесткое.

В проекте приняты цельные ж/б сваи под ростверки С100.35-9.у, под приямок С90.35-9.у. Сваи изготавливаются из тяжелого бетона кл.В25, W6, F150 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Опорным слоем для свай служат пески ИГЭ-4 - Песок от темно-желтого до серого, мелкий, средней плотности, водонасыщенный, однородный, с редкими прослоями глины. Величина заглубления свай в несущий грунт составляет 1,4-2,03м.

Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю по несущей способности грунтов, принята $N_{доп}=850кН$.

Ростверки приняты толщиной 600 мм. Материал бетон В25, W6, F150 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное и поперечное армирование.

Под ростверком предусматривается выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5. толщиной 100 мм, размерами, на 100 мм выступающими за края плит.

Наружные стены ниже уровня планировочной отметки земли (технический приямок на отм. -1.500):

- глиняный замок;
- утеплитель: -плиты ПЕНОПЛЭКС ТУ 5767-006-54349294-2014, марка 35, $\rho=33$ кг/м³ (или аналог) (крепить клеем на основе битума, не содержащего растворителей БН 45/190 по ГОСТ 9548-74), $b=100$ мм., на всю глубину, но не менее глубины сезонного промерзания;
- гидроизоляция: - проникающая гидроизоляция ПЕНЕТРОН ГОСТ Р 56703-2015 (или аналог);
- внутренний слой - монолитный ж/бетон из бетона кл. В25 на сульфатостойком порландцементе (ССПЦ), толщиной 200 мм.

Пилоны и стены приняты толщиной 200 мм. Материал бетон В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85 Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Перекрытия приняты толщиной 180 мм. Материал бетон В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Покрытие принято толщина 200 мм. Материал бетон В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Лестничные марши – монолитные толщиной 160 мм, сборные по серии 1.151.1-7.

Лестничные площадки – монолитные толщиной 200 мм или сборные толщиной 100 мм по ж.б. балкам сечением 120х220(н) мм.

Крепление кирпичных, газобетонных перегородок к конструкциям выполняются соединительными элементами. Связь ограждающих стен с монолитными конструкциями осуществляется с помощью кладочных сеток и анкеров.

В качестве ненесущего стенового заполнения выступает газоблок автоклавного твердения Массикс/Грасс I/625х300х300/D500/B3.5/F25 по ГОСТ 31360-2007, $\rho=500$ кг/м.куб., с армированием кладочной сеткой из 3 Вр1 с ячейкой 50х50 через каждые 2 ряда кладки (возможно армирование базальтовой сеткой с ячейкой 50х50) - 300 мм.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Электроснабжение жилого дома предусматривается кабельными линиями расчетных длин и сечений от РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции ТП 10/0,4кВ.

Решения по сетям 10 кВ и ТП запроектированы отдельным проектом сетевой организацией.

Кабельные линии 0,4 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении улиц и проездов глубина заложения - 1,0 м. Пересечение инженерных коммуникаций, дорог с асфальтным покрытием выполняется с защитой от механических повреждений.

В материалах проектной документации представлены технические условия для присоединения к электрическим № 128/23/БМЭС в соответствии с Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям», утвержденными ПП РФ от 27.12.2004 года №861.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники отнесены к электроприемникам II категории.

Система противопожарной защиты, лифты, аварийное освещение отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения, которая обеспечивается применением устройства АВР. Оборудование ОПС дополнительно оснащено ИБП, светильники аварийного эвакуационного освещения снабжены блоками автономного питания.

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с нормативными документами и составляет 108,73 кВт.

Система заземления (TN-C-S) выполнена в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Для приема, учета и распределения электроэнергии запроектированы ВРУ-0,4 кВ. Распределительные и групповые сети соответствуют требованиям ПУЭ и действующих нормативных документов.

Приборы учета установлены в вводных устройствах ВРУ, в панелях противопожарных устройств ППУ, в этажных щитах ЩЭ на питание ЩК каждой квартиры.

Коэффициент реактивной мощности соответствует требованиям приказа Минэнерго от 23 июня 2015 года №380 «О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии».

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2016 и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, в том числе указатели «Выход» с автономным источником питания) и ремонтное.

Для освещения прилегающей территории запроектировано наружное освещение.

В соответствии с требованием главы 1.7. ПУЭ выполняются основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. На вводе потребителей запроектировано устройство ГЗШ.

Молниезащита выполняется согласно СО 153-34.21.122-2003.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2 «Система водоснабжения» Подраздел 3 «Система водоотведения»

«Система водоснабжения»

Класс функциональной пожарной опасности объекта – Ф1.3. Внутреннее пожаротушение из пожарных кранов не требуется. Наружное пожаротушение составляет 15 л/с (табл.2 СП 8.13130.2020).

Источником водоснабжения жилого дома, согласно ТУ АО «Ростовводоканал», является городской водопровод диаметром 100 мм, пролегающий в районе строения Авиагородок 15. Наружная сеть водопровода принята диаметром 163 мм.

Для обеспечения необходимого напора и расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды для жилого дома предусмотрена комплектная автоматическая насосная станция в стеклопластиковом корпусе фирмы Биоград. Насосная станция укомплектована установкой повышения давления Antarus 3 MLV4- 5c/GPRS с тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный). Насосная установка повышения давления полной заводской готовности, сертифицированная, производительностью 5,04 м³/час, напором 51 м, мощностью каждого насоса 1,50 кВт. Масса насосной установки 267 кг. Работа насосной станции автоматизирована в объеме заводской поставки. Категория электроснабжения насосной установки повышения давления - II.

Водопроводная сеть предусмотрена из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 «питьевых» по ГОСТ 18599-2001, стойких к агрессивному воздействию грунтов и грунтовых вод.

Для проектируемого жилого дома предусмотрены следующие системы водоснабжения:

V1 – водопровод хозяйственно-питьевой;

T3 - водопровод горячей воды, квартирный;

В1 - система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды из внутримплощадочного водопровода на все нужды жилого дома (хозяйственно-питьевое водоснабжение жилого дома, полив прилегающей территории, приготовление горячей воды в квартирных двухконтурных газовых котлах). Ввод в здание запроектирован диаметром 63 мм. В качестве средств первичного квартирного пожаротушения очагов возгорания на ранней стадии в санузлах квартир предусмотрены устройства внутриквартирного пожаротушения (УВП Роса) или аналогичные.

Т3 – система горячего водоснабжения поквартирная. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от проектируемых поквартирных газовых котлов к санитарным приборам. Котлы разработаны в разделе газоснабжения.

Система хозяйственно-питьевого водопровода (В1) принята из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 11 по ГОСТ 18599-2001 (ввод воды), полипропиленовых армированных труб SDR 7.4 и трубопроводов из сшитого полиэтилена Uronog Aqua Pipe (трубопроводы в конструкции пола в квартирах).

Система горячего водоснабжения (Т3) принята из трубопроводов из сшитого полиэтилена Uronog Aqua Pipe.

Изоляция от конденсации влаги трубопроводов холодного водоснабжения принята трубной изоляцией Термафлекс толщиной 6 (трубопроводы в конструкции пола) и 13 мм (стояки). Тепловая изоляция трубопроводов горячего водоснабжения принята трубной изоляцией Термафлекс толщиной 6 (трубопроводы в конструкции пола).

Для измерения потребления холодной воды квартирами предусмотрены поквартирные водомерные узлы со счетчиками СХи-15 или аналогичными.

Т3 – система горячего водоснабжения поквартирная. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от проектируемых поквартирных газовых котлов к санитарным приборам. Котлы разработаны в разделе газоснабжения. Температура горячей воды 60 градусов в точке водоразбора. По окончании монтажа трубы испытываются давлением 0,55 МПа.

Система горячего водоснабжения Т3 принята из трубопроводов из сшитого полиэтилена Uronog Aqua Pipe. Тепловая изоляция трубопроводов горячего водоснабжения принята трубной изоляцией Термафлекс. Компенсация температурных удлинений в трубопроводах осуществляется за счет угловых поворотов.

«Система водоотведения»

Отведение бытовых сточных вод предусмотрено в существующую городскую сеть бытовой канализации диаметром 200 мм. От жилого дома предусмотрена одна врезка в существующую городскую сеть канализации. Диаметр проектируемой сети 160 мм.

Канализационная сеть запроектирована из гофрированных полипропиленовых труб Pragma по ТУ 2248-001-96467180-2008 (или аналогичных). Диаметры сети бытовой канализации приняты 110 мм (выпуск из здания) и 160 мм, и приведены на плане сетей водоотведения (л. 1). Полипропиленовые трубы не подвержены коррозии и не требуют дополнительной защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Отведение поверхностных сточных вод осуществляется вертикальной планировкой на прилегающую улицу.

Для отвода случайных и аварийных стоков из комплектной водопроводной насосной станции предусмотрен погружной насос ANтарус-НКД-40-7-7-1 с последующей откачкой в бытовую сеть канализации. Дренажный насос производительностью 4,0 м³/час, напором 8,0 м. Категория установки II. Из водопроводной насосной предусмотрен один напорный выпуск диаметром 40 мм. Сеть дренажной канализации до колодца предусмотрена из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 «технических» по ГОСТ 18599-2001, стойких к агрессивному воздействию грунтов и грунтовых вод.

Данным разделом предусматривается проектирование внутренней системы бытовой канализации жилого дома (К1) и дождевой канализации внутренних водостоков (К2).

Бытовые стоки жилого дома (К1) самотеком под полом в земле отводятся во внутримплощадочную сеть бытовой канализации.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от жилого дома в наружную сеть бытовой канализации. В жилом доме предусмотрено три выпуска диаметром 110 мм.

Прокладка канализационных стояков по жилому дому предусмотрена скрыто в коммуникационных шахтах и коробах с открывающейся лицевой панелью из трудногораемых материалов. Прокладка магистральных канализационных сетей по первому этажу предусмотрена в грунте под конструкцией пола. Установка ревизий на стояках предусмотрена через два этажа, на высоте один метр от уровня пола. Вентиляция канализационных сетей предусмотрена через вентиляционные стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0,2 м.

Канализационная сеть предусмотрена из полипропиленовых канализационных труб Polytron (или аналогичных) для внутренней (стояки) и наружной канализации (магистральная сеть подполом и выпуски из здания).

На канализационных стояках на каждом этаже предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом и компенсационных патрубков - для компенсации строительных допусков и упрощения монтажно-сборочных работ.

Система дождевой канализации предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома открыто в дождевой лоток у здания. В здании предусмотрен один выпуск диаметром 110 мм.

Канализационная сеть предусмотрена из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR13,6 по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы дождевой канализации и стояки изолируются от конденсации влаги трубной изоляцией Thermaflex FRZ (или аналогичной).

На канализационных стояках на каждом этаже предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом.

Водосточные воронки приняты диаметром 100 мм НЛ (или аналогичные) с электрообогревом для неэксплуатируемых кровель.

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

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Проектными решениями предусмотрена поквартирная система теплоснабжения.

Источник теплоснабжения – настенные атмосферные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания и принудительным удалением продуктов сгорания, производства Ariston тип HS XC 15 FF, мощностью 15,0 кВт (Максимальная мощность для режима ГВС – 25,8 кВт). Котлы установлены в помещении кухонь.

Теплоноситель на отопление – вода с параметрами 80-60°C.

Вода на горячее водоснабжение с температурой 60°C.

Минимальное давление в системе отопления – 1,0 бар.

Максимальное давление в системе отопления – 3,0 бар.

Минимальное давление в контуре ГВС – 0,15 бар.

Максимальное входное давление холодной воды – 7 бар.

Котлы подобраны на режим обеспечения максимального расхода (нагрева) воды в системе ГВС.

Расчет тепловых потерь ограждающими конструкциями здания выполнен в программном комплексе RTI «Terloov» и приведен в Приложении 1 проекта.

Проектом предусмотрена установка водяных полотенцесушителей.

Полотенцесушители устанавливаются собственниками жилья.

Котельное оборудование подключается к коллективному вертикальному дымоходу, который обеспечивает удаление продуктов сгорания. Поступление атмосферного воздуха, необходимого для поддержания режима горения топлива, происходит из помещения кухни. Шахта изнутри изолирована и оштукатурена.

Проектом предусмотрены коллективные дымоходы из асбестоцементных безнапорных труб. В нижней части дымохода предусмотрен патрубок для подключения отвода конденсата (см. раздел «водоотведение»). Дымоходы проложены по зданию в отдельных кирпичных шахтах и выведены на кровлю, на высоту не ниже 2,5 м от уровня покрытия кровли.

При разработке проектной документации по подразделу ОВ выполнены необходимые инженерные расчеты и проработаны технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования здания:

- отопление;

Отопление здания проектируется водяным с поверхностными приборами отопления.

В разделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;

- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;

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

- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;

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

- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;

- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

- сведения о потребности в паре;

- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;

- обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;

- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;

- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;

- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;
- перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

Подраздел 5 «Сети связи»

Проектная документация разработана по объекту: «Многоквартирный 8-ми этажный жилой дом на земельном участке с кадастровым номером 61:46:0012201:4796 по адресу: г. Батайск, микрорайон Авиагородок, земельный участок 91».

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами:

- Технические условия ПАО "Ростелеком" №01/17/8306/23 от 11.04.2023г.
- СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;
- ГОСТ 21.406-88. Система проектной документации для строительства. Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах (с Изменением N 1);
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»; -
- ПУЭ издание 7 «Правила устройства электроустановок»;
- Постановление № 87 от 16.02.2008г. Правительства Российской Федерации «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ Р 53246-2008 "Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования".

Оборудование, изделия и материалы должны иметь соответствующие сертификаты. Допускается замена оборудования (материалов), принятого в проекте, на аналогичное по техническим характеристикам при согласовании с заказчиком.

а) сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования;

Ёмкость проектируемых систем:

Система радиофикации - 68 абонентов;

Система телефонии и интернет-68 абонентов;

Система приёма телевизионных программ(IP ТВ) - 68 абонентов;

Система контроля и управления доступом (кол-во точек прохода) - 1 шт.;

Система домофонной связи - 68 абонентов.

Основное оборудование сети связи устанавливается на кровле в помещении «Лестничная клетка» в шкаф 19" 15U настенного исполнения.

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

Жилой дом запроектирован прямоугольной формы с максимальными размерами в осях 16,6х32,6 м.

Степень огнестойкости здания - II. Уровень ответственности здания 2 (нормальный).

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3.

При проектировании многоквартирного жилого дома предусмотрено функциональное зонирование здания:

- На 1 этаже жилого здания размещается входная группа: тамбур, холл и лестничная клетка. В холле размещен лифт с дверьми шахты с пределом огнестойкости EI60. Из холла жильцы могут пройти в жилую часть здания на 1 этаже или подняться на лифте или по лестнице на этажи выше.

- С 1 по 8 этажи расположены квартиры. Квартиры запроектированы: 1-комнатные (1К); 1-комнатные с кухней-столовой (2Е); 2-комнатные (2К); 2-комнатные с кухней-столовой (3Е).

В жилом здании запроектирована лестничная клетка с шириной марша 1,2 метра, («в свету» между отделанной поверхностью стены и поручнем ограждения).

в) характеристику состава и структуры сооружений и линий связи;

Целью данного проекта является оснащение жилого дома следующими системами: 1. Система IP-телефонизации, интернет, IP-телевидения выполняются в соответствии с техническими условиями ПАО "Ростелеком" №01/17/8306/23 от 11.04.2023г.

Прокладка оптического патч-корда от ТШ1 до оконечного оборудования GPON (ONT) в квартирах. Абонентская разводка по периметру приквартирного коридора на каждом этаже объекта предусмотрена путем закладки

металлических гофрированных труб $d=16$ мм под конструкцией полового покрытия с организацией ввода внутрь каждой квартиры.

Все квартиры должны быть оборудуются закладными устройствами с маркировкой для скрытой проводки в каждую квартиру с целью сокращения случаев несанкционированного доступа к сооружениям связи.

В квартирах, помещениях, предусматривается место размещения оконечного оборудования GPON (ONT), и его энергоснабжение.

- IP-телефонизация выполняется путем установки абонентского ONT с портами FXS.

- IP-телевидение. Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается

ПАО «Ростелеком» в сети доступа по технологии GPON (IP TV) в каждую квартиру. Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента подается

от устанавливаемого ПАО «Ростелеком» устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала (Set Top Box), включаемого в ONT по технологии Ethernet

(к одному ONT возможно подключить до трех STB). Количество устанавливаемых STB должно соответствовать количеству ТВ- приемников.

- Интернет. Предоставление абонентам услуги широкополосного доступа в сеть Интернет обеспечивается ПАО «Ростелеком» в сети доступа по технологии GPON. Интерфейс доступа в сеть Интернет - порты FE/GE (100/1000 Мбит/с) оконечного устройства сети доступа по технологии GPON (ONT).

- Радиофикация. Предоставление абонентам услуги радиофикации обеспечивается ПАО «Ростелеком» в сети доступа по технологии FTTH, строительство домовый распределительной сети на основе симметричных экранированных соединительных кабелей, с проектированием в помещениях радиоточек и организацией узла приема и распределения 3-х обязательных программ проводного вещания (УПРППВ).

2. Система эфирного приема телевидения. Предусматривает прием бесплатных телевизионных каналов DVB-T, DVB-T2.

3. Система домофонизации предусматривает контроль доступа в жилые и общественные помещения здания.

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

Согласно ТУ ПАО "Ростелеком" №01/17/8306/23 от 11.04.2023г.

е) местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи;

Проектом предусмотрено подключение локальной сети связи многоквартирного жилого дома к общегородской сети ПАО «Ростелеком». На основании ТУ ПАО "Ростелеком" № 01/17/8306/23 от 11.04.2023г проложить линию связи, выполненную оптическим кабелем ТОЛ-П-8У-2,7кН, от существующего телефонного колодца до коммутационного оборудования, расположенного в ТШ1.

ж) обоснование способов учета трафика;

Трафик учитывается оператором телекоммуникационных услуг ПАО «Ростелеком».

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

Указанный перечень мероприятий определяется эксплуатирующей организацией в соответствии с ведомственными нормами эксплуатации и контроля оборудования и сетей связи.

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

Принятые проектные решения соответствуют действующим нормам и правилам проектирования и строительства. При соответствующем монтаже сетей связи возможность механического повреждения проводников и установочного оборудования сводится к минимуму.

Для телефонной сети общего пользования на объекте не устанавливается дополнительного сложного оборудования, выход из строя которого привел бы к длительному нарушению связи.

к) описание технических решений по защите информации (при необходимости);

Специальных мероприятий по защите информации в проекте не предусматриваются.

м) описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации,

телевидения - для объектов непромышленного назначения;

Радиофикация

Для радиофикации объекта, предусмотрена установка узла приема и распределения программ проводного радиовещания УПРППВ - конвертора IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth, V2 с подключением электропитания 220В (50 Гц) и заземления.

Конвертер IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth, V2 осуществляет перевод до 3-х программ потокового звукового вещания, принимаемых из сети передачи данных по протоколу IP, в аналоговый сигнал абонентской линии, пригодный для приема абонентскими трехпрограммными приемниками и абонентскими громкоговорителями.

В шкафу 19" на кровле, пом. «Лестничная клетка» предусмотрена установка источника бесперебойного питания, мощностью достаточной для питания конверторов IP/СПВ.

Магистральная линия проводного радиовещания со 1-го по 8-й этажи выполняется кабелем КСВВнг(A)-LS 2x1.38 в межэтажном стояке для прокладки коммуникаций до этажных коммутационных коробок, по стене в кабель-канале от этажных коммутационных коробок до коробки универсальной. От коммутационных коробок до радиорозеток линия прокладывается скрыто под штукатуркой кабелем КСВВнг(A)-LS 1x2x0,80.

Радиорозетки РПВ-2 для обеспечения подключения абонентских громкоговорителей устанавливаются не далее 1,0 м от электрической розетки 220 В, по возможности на одной высоте.

Радиорозетки РПВ-2 устанавливаются в соответствии с п. 4.50 СП 133.13330.2012- на кухне.

Подключение жилого дома к сети проводного радиовещания выполняется провайдером услуг связи согласно ТУ ПАО «Ростелеком» №01/17/8306/23 от 11.04.2023г.

Система IP-телефонизации, интернет, IP-телевидения.

Для организации систем телевидения, телефонии и интернет, оператор связи ПАО «Ростелеком» организуется сеть GPON согласно №01/17/8306/23 от 11.04.2023г.

Технология GPON предоставляет по одному оптическому каналу связи одновременно несколько сервисов, при этом обеспечивается высокая скорость обмена информацией, что особенно актуально во время трансляции звука и видео.

Оптическое волокно от наружных сетей расключается в телекоммуникационном шкафу ТШ1, установленном на кровле, пом. «Лестничная клетка».

В ТШ1 устанавливается кросс 1 уровня «ШКОС-М -1U/2 -8 -SC ~8 -SC/SM ~8 -SC/UPC».

В результате с делителя выходят волоконно-оптические кабели со свободно извлекаемыми волокнами " ОКВнг(A)-HF-P-8[^].657.A)". Кабели идут транзитом с 1 до последнего этажа жилой части. Из кабеля извлекается 1 волокно на этаж и распаивается в этажном кроссе 2 уровня «ШКОН-МПА/2 16SC/APC» и «ШКОН-МПА/2 8SC/APC», от которого прокладывается оптический кабель 9/125 одномодовый, 1 волокно до вводов в квартиру.

В каждой из квартир устанавливается настенная розетка «ШКОН-ПА-1-SCSC/APC- SC/APC ССД».

Кабели по этажам прокладываются в закладных металлических гофрированных трубах d=16 мм под конструкцией полового покрытия с организацией ввода внутрь каждой квартиры.

Система коллективного приема телевидения

В системе в качестве основного оборудования применено специализированное сертифицированное телевизионное оборудование ООО «Корпорация ЛАНС», обеспечивающее работу сети в диапазоне 470-862 МГц.

Антенна для приема цифрового телевизионного сигнала устанавливается на крыше здания. Направленность антенны определить при монтаже системы на основании показаний измерения уровня сигнала. От антенны до усилителя LX-100 предусматривается прокладка кабеля уличного исполнения РК 75-7-323ф-Снг(С)-HE' с повышенной пожаробезопасностью.

Усиленный телевизионный сигнал с выхода усилителя подается в распределительную сеть. Ответители ТВ сигнала осуществляют подачу телевизионных сигналов к каждому абоненту на этаже, обеспечивая необходимый уровень сигнала на абонентских отводах в соответствии с расчётной схемой.

От абонентских ответителей сигнал абонентским кабелем подается на оконечные телевизионные розетки. От распределительного узла до каждой розетки кабель прокладывается за собственные средства силами жильца квартиры.

Расчет абонентской части сети произведен из условия максимальной длины абонентского кабеля 35 м и минимальной - 10 м. При этом уровни телевизионных сигналов на выходах абонентских розеток находятся в пределах 60-83 дБ/мкВ и соответствуют ГОСТ 28324-89 «Сети распределительные приемных систем телевидения и радиовещания». Максимально допустимая длина абонентского кабеля - 75 м.

Для вертикальной прокладки между этажами используется коаксиальный кабель повышенной пожаробезопасности РК 75-3,7-330фнг(С)-HF.

Усилительное оборудование выбрано по следующим показателям:

- широкий динамический диапазон, низкий коэффициент шума; минимальные вносимые искажения второго и третьего порядка.

Спроектированная СТ удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 52023-2003 «Сети распределительные систем кабельного телевидения. Основные параметры. Технические требования. Методы измерений и испытаний».

Система домофонной связи.

Данный раздел проектной документации предусматривает устройство домофонной связи.

В состав домофонной связи входят:

- Блоки вызова «МК2012-RFE»;
- Блок питания БП-2У;
- Замок электромагнитный ML-400;
- Кнопка аварийного выхода KB-2;
- Трубка квартирная переговорная ТКП-12М;
- Коммутатор СОМ-160U.

Документацией предусматривается оборудование дверей электромагнитными замками и устройствами для вызова и прохода в подъезд с помощью электронного ключа. Также выполняется магистральная кабельная разводка по

стояку.

Проектом предусмотрена техническая установка абонентского оборудования в каждую квартиру.

Кабельные линии выполнить кабелем КСВВнг(A) LS 2x0,4.

Кабели прокладываются:

- на технических этажах - открыто: в гофрированной ПВХ-трубе;
- на этажах жилой части дома - кабель-канале.

Не допускается производить замену оборудования и материалов на аналогичные без согласования с Заказчиком и проектной организацией-разработчиком проекта. Не допускается устанавливать оборудование с обнаруженными дефектами.

Разблокировка дверей на случай пожара. В случае срабатывания системы АПС (Автоматической пожарной сигнализации) раздел «08-22-ПБ2» двери подъездов автоматически открываются для осуществления беспрепятственного выхода жителей и посетителей, а также доступа служб МЧС в жилые секции.

В прихожих квартир на высоте 1,3 м устанавливаются абонентские трубки «ТКП-12М»

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

Коммутационное оборудование, позволяющее производить учет трафика, выбирается и устанавливается поставщиком телекоммуникационных услуг.

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

Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной точке присоединения производит поставщик услуг связи.

4.2.2.9. В части систем газоснабжения

Подраздел 6 «Система газоснабжения»

«Система газоснабжения»

Проектом газоснабжения предусматривается обеспечение газом жилого дома (68 квартир) и предусматривает:

- наружное газоснабжение;
- внутреннее газоснабжение.

Использование природного газа в жилом доме предусматривается на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

Максимальный часовой расход газа 108,647 м³/ч:

Идентификационные сведения системы газоснабжения:

назначение – система газопотребления;

принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность - транспортировка и использование опасного вещества, природного газа (метана), представляющего собой воспламеняющий (горючий, взрывоопасный) газ;

принадлежность к опасным производственным объектам – III класс.

уровень ответственности – нормальный.

Категория газопроводов:

- газопроводы среднего давления $P \leq 0,3$ МПа – б/к.
- газопроводы низкого давления $P \leq 0,002$ МПа - б/к.

Наружное газоснабжение

Настоящий раздел проекта выполнен для наружного газоснабжения жилого дома и предусматривает:

- прокладку наружного газопровода среднего давления от точки врезки до ГРПШ;
- установку ГРПШ;
- прокладку наружного газопровода низкого давления от ГРПШ до вводов в жилой дом;

Источником газоснабжения является подземный газопровод-ввод среднего давления Ду90, проложенный на границе земельного участка с кадастровым номером 61:46:0012201:4796 по ад-ресу: г. Батайск, микрорайон Авиагородок, земельный участок 91.

Давление газа в точке подключения: 0,18 – 0,3 МПа.

Общая протяженность газопроводов среднего давления – 41,5 м.

Общая протяженность газопроводов низкого давления – 87,0 м.

Общая протяженность газопроводов - 128,5 м.

Диаметры проектируемого газопровода выбраны согласно гидравлическому расчету.

Для снижения давления газа со среднего давления 0,18-0,3 МПа до низкого давления 0,003 МПа и поддержания его в заданных пределах проектом предусмотрен газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-05-2У1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе регулятора давления РДНК-400М.

ГРПШ представляют собой изделия заводской готовности, устанавливаются у стены дома в ограждении.

Молниезащита ГРПШ выполнена в соответствии с требованиями РД 32.12.122-87 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и ПУЭ.

Вывод продувочных свечей и сбросных трубопроводов от предохранительных сбросных клапанов ГРПШ предусматривается не менее 4.0 м от уровня земли.

Прокладка газопроводов предусматривается надземным и подземным способом в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011*.

Надземная прокладка газопровода предусматривается в районе ГРПШ и на кронштейнах из негорючих материалов по фасаду здания с соблюдением нормативных расстояний до оконных и дверных проемов.

Для компенсации температурных деформаций надземного газопровода используется само-компенсация за счет поворотов и изгибов его трассы.

Прокладка подземных газопроводов предусматривается открытым способом.

Глубина заложения (подземная прокладка) газопровода принята с учетом нормативных и геологических условий, наличия коммуникаций, естественных и искусственных преград, а так-же с учетом возможности монтажа.

Трасса подземного газопровода обозначается опознавательными знаками, нанесенными на постоянные ориентиры. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода проектом предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ». На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями (кабелями, водопроводами, канализациями и т.д.) сигнальная лента укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 метра в обе стороны от пересекаемых коммуникаций.

При проектировании газопроводов приняты максимально-возможные расстояния от существующих и проектируемых коммуникаций, а также от существующих и проектируемых зданий, сооружений с соблюдением нормативных расстояний.

При пересечении с инженерными коммуникациями, подземный газопровод заглубляется на отметку, обеспечивающую нормативное расстояние по вертикали от коммуникаций в соответствии с требованиями СП62.13330.2011* «Газораспределительные системы» и требованиями ПУЭ.

Земляные и строительно-монтажные работы при пересечении газопровода с инженерными сетями, транспортными коммуникациями и сооружениями в проектной документации предусмотрено производить в присутствии ответственных представителей этих организаций.

Все повороты проектируемого подземного газопровода предусмотрены упругим изгибом: с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы или стандартными отводами.

Переходы со стальной трубы на полиэтиленовую и с полиэтиленовой на стальную осуществляются с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь».

Для компенсации температурных удлинений предусмотрена укладка полиэтиленового газопровода змейкой в горизонтальной плоскости.

На проектируемом подземном газопроводе низкого давления в низших точках сходящихся уклонов устанавливаются конденсатосборники для удаления конденсата.

В качестве отключающего устройства на газопроводе предусматривается установка отключающих устройств до и после ГРПШ, на выходе из земли перед зданием, для отключения стоя-ков в надземном исполнении с соблюдением нормативных расстояний до оконных и дверных проемов.

На входе и выходе из земли на газопроводе устанавливаются изолирующее устройства.

На входе и выходе из земли газопровод заключен в футляр.

Газопровод запроектирован:

- подземные газопроводы среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 ГАЗ ГОСТ Р 58121.2-2018.
- подземные газопроводы низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17,6 ГАЗ и ПЭ 100 SDR11 ГАЗ ГОСТ Р 58121.2-2018.
- участки подземного стального газопровода выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в изоляции весьма усиленного типа;
- надземный газопровод выполнен из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Соединительные детали стального газопровода приняты по ГОСТ 17375-2001, ГОСТ 17376-2001, ГОСТ 17379-2001.

На основании правил охраны газораспределительных сетей, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 20 ноября 2000г. N 878 для газораспределительных сетей устанавливаются охранные зоны вдоль трасс наружных газопроводов на расстоянии 2-х метров с каждой стороны газопровода.

Испытание газопроводов предусматривается производить согласно СП 62.13330.2011*.

Изделия и материалы, применяемые в проекте, сертифицированы.

Надземные газопроводы после испытаний покрываются двумя слоями грунтовки и окрашиваются двумя слоями эмали в цвета согласно ГОСТ14202-69*.

Участок газопровода из полиэтиленовых труб в электрохимической защите не нуждается.

Проектируемые подземные участки стального газопровода имеют пассивную защиту от коррозии и проникновения блуждающих токов с помощью изоляции трубопроводов усиленного типа.

Электрохимическая защита стальных участков длиной менее 10,0 м не предусматривается. В этом случае засыпка траншеи (по всей длине) заменяется на песчаную.

Внутреннее газоснабжение

Настоящий раздел проекта выполнен для внутреннего газоснабжения жилого дома от ввода в здание до горелочных устройств газоиспользующего оборудования и предусматривает:

- поквартирное газоснабжение (68 квартир)

В каждой квартире жилого дома устанавливается:

- отопительный водогрейный котел мощностью 15кВт, с закрытой камерой сгорания

- четырехконфорочная газовая плита ПГ4 с системой «газ-контроль»

Максимальный часовой расход газа на квартиру составляет 2,84 м³/ч:

Максимальный часовой расход газа на дом составляет 108,647 м³/ч.

Отвод дымовых газов от настенных котлов с закрытой камерой сгорания (и подача воздуха на горение) осуществляется посредством индивидуальных коаксиальных газоходов в общие коллективные дымоходы сечения Ø 300/400 мм

Учет расхода газа осуществляется счетчиком Гранд-4ТК или аналог.

На входном газопроводе в квартиры предусматривается установка:

- термозапорного клапана для автоматического прекращения подачи газа при пожаре;

- электромагнитного предохранительно запорного клапана для отключения газа в случае сигнала от датчиков загазованности по СО и СН₄ и отсутствия напряжения в сети;

- счетчика газа;

- отключающих устройств.

В каждой кухне предусматривается установка системы контроля загазованности.

В каждой кухне в качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций предусмотрены оконные проемы с площадью остекления из расчета не менее 0,03 м² на 1 м³ объема помещения, но не менее 0,8м², при толщине стекла 3 мм.

Вентиляция кухни приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Все газовое оборудование имеет сертификаты соответствия требованиям Российских норм и стандартов и разрешение на применения Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Внутренние газопроводы прокладываются открыто на опорах и креплениях из негорючих материалов.

В местах пересечения строительных конструкций здания прокладка газопроводов предусмотрена в футлярах.

Трубы для внутренних газопроводов приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91.

Испытание внутренних газопроводов производить согласно СП 62.13330.2011*.

Газопроводы после испытаний на герметичность покрываются двумя слоями грунтовки и окрашиваются двумя слоями краски в цвета согласно ГОСТ14202-69*.

С целью уравнивания потенциалов согласно ПУЭ, газопровод подключается к контуру заземления здания для защиты от статического электричества и вторичных проявлений молний.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению энергоэффективности, применительно к сети газопотребления являются установка энергоэффективного газопотребляющего оборудования, с системами автоматического регулирования; герметичность газопровода и арматуры; установка приборов учета газа; обеспечение точности, достоверности и единства измерений.

Для обеспечения безопасной эксплуатации газовых сетей, а также локализации и ликвидации возможных аварий и чрезвычайных ситуаций на газопроводе в организации, которая будет эксплуатировать проектируемый газопровод, должна быть создана аварийно – диспетчерская служба (АДС). Работа АДС осуществляется круглосуточно.

Ликвидация аварийных ситуаций на газопроводе осуществляется службами, эксплуатирующими газопровод.

Согласно Федеральному закону «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97г. № 116-ФЗ проект отвечает требованиям промышленной безопасности.

Принятые проектные решения позволяют обеспечить бесперебойное и безопасное газо-снабжение и возможность оперативного отключения потребителей газа.

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

Раздел 7 «Проект организации строительства»

Доставку строительных материалов, конструкций, инструмента осуществляется грузовым автотранспортом с последующей разгрузкой непосредственно к месту производства строительных работ.

Сложившаяся сеть автомобильных дорог с твердым покрытием после дополнительных мероприятий по устройству временных дорог обеспечивает нормальное технологическое и противопожарное обслуживание всех сооружений.

Обеспечение строительства строительными деталями планируется с местных заводов стройиндустрии и из других регионов России.

Поставка строительных конструкций, деталей, материалов и оборудования должна производиться со складов и баз комплектации генподрядчика и подрядчика в сроки, обеспечивающие своевременный ввод объекта.

Подъезд к территории строительной площадки предусмотрен по существующей сети дорог.

Строительство осуществляется в один этап.

В разделе приведены:

- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
 - обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);
 - перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;
 - технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;
 - обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;
 - обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;
 - предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
 - предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
 - перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;
 - перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;
 - описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;
 - описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.
- Продолжительность строительства 60 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Земельный участок под строительство объекта расположен в городе Батайске в территориальной зоне Ж.3 «Зона застройки среднеэтажными и многоэтажными жилыми домами» по адресу: г. Батайск, микрорайон Авиагородок, земельный участок 91.

Кадастровый номер земельного участка № 61:46:0012201:4796.

Указанный участок ограничен:

- с севера, юга и востока – участок с КН 61:46:0012201:125 – Земли Министерства обороны РФ;
- с запада – земельным участком для эксплуатации многоквартирного жилого дома.

Проектируемый объект: 8-ми этажный 1-подъездный жилой дом секционного типа без подвала. Многоквартирный жилой дом размещается на участке площадью 2100 м² (кадастровый номер №61:46:0012201:4773), расположенном по адресу: г. Батайск, микрорайон Авиагородок, земельный участок 91 в пределах разрешенных регламентов застройки параметров объектов капитального строительства, согласно чертежу градостроительного плана земельного участка.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена оценка существующего состояния окружающей среды в районе строительства, оценка соответствия технических решений, принятых в проекте, требованиям экологической безопасности, разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Расчет выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта проведен с использованием, согласованных уполномоченными органами в сфере охраны атмосферного воздуха, действующих методических рекомендаций и унифицированного программного обеспечения. В период строительства и эксплуатации объекта, воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха ожидается в пределах установленных нормативов.

Физическое воздействие источников шума является допустимым.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры: при проведении строительных работ – использование биотуалетов, организация мойки колес автотранспорта, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др.

В период эксплуатации предполагается подключение проектируемого объекта к существующим сетям водоснабжения и канализации.

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

Отходы подлежат временному накоплению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

Соблюдение правил сбора, накопления и транспортировки отходов обеспечит безопасное для окружающей среды проведение строительных работ и функционирование объекта.

В составе раздела представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройке антропогенным влиянием.

В результате проведенной работы установлено, что все виды воздействий находятся в рамках допустимых. Предусмотренные технические решения по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду оптимальны.

4.2.2.12. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел 9 «Многоквартирный 8-ми этажный жилой дом на земельном участке с кадастровым номером 61:46:0012201:4796 по адресу: г. Батайск, микрорайон Авиагородок, земельный участок 91» отвечает требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 и учитывает требования Градостроительного кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектные решения приняты с учетом положений документов в области стандартизации (нормативных документов по пожарной безопасности) и предусматривают на объекте наличие необходимой системы обеспечения пожарной безопасности.

Мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность проектируемого объекта, противопожарные расстояния между проектируемым объектом и зданиями, сооружениями, наружными установками предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями СП 4.13130.2013, СП 42.13330.2016 для данной категории объектов, с учетом степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности и категории по взрывопожарной и пожарной опасности.

Проектные решения наружного противопожарного водоснабжения по обеспечению пожарной безопасности приняты в соответствии с требованиями ст. 68 №123-ФЗ, раздела 5, п. 5.2, таблицы 2 СП 8.13130.2020. Наружное противопожарное водоснабжение объекта предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на наружной водопроводной сети, с нормативным (требуемым) расходом воды на наружное пожаротушение 15 л/с. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа. Свободный напор в сети противопожарного водопровода при пожаротушении предусмотрен не менее 10 метров. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью зданий (сооружений) не менее чем от двух пожарных гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен зданий (сооружений).

К проектируемому объекту предусмотрен подъезд и проезд для пожарной техники (пожарных автомобилей) в соответствии с ФЗ № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013. Подъезд пожарных автомобилей к проектируемому объекту предусмотрен с двух продольных сторон по всей его длине. Ширина проездов составляет не менее 4,2 м. Расстояние от внутреннего края пожарных подъездов до стены здания предусмотрено не более 5-8 метров. С северной стороны предусмотрен сквозной проезд для пожарной техники, шириной не менее 3,5 метра и высотой не менее 4,5 метра. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. На объекте обеспечивается возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение объекта.

Конструктивные объемно-планировочные решения по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта, приняты в соответствии с требованиями ст. 87, 88 №123-ФЗ. Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций объекта (здания) соответствуют нормативным требованиям, приняты согласно СП 2.13130.2020 с учетом класса функциональной пожарной опасности, высоты, площади этажа в пределах пожарного отсека рассматриваемого объекта. Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют степени огнестойкости зданий и сооружений (пожарных отсеков).

Пожарно-техническая классификация:

Степень огнестойкости – II;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3;
Высота здания по п. 3.1 СП 1.13130.2020 менее 28,0 метра;
Площадь квартир на этаже не превышает 500,0 м².

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст. 88 № 123-ФЗ и СП 4.13130.2013. Вспомогательные технические, складские помещения отделены противопожарными перегородками с пределом огнестойкости EI 45 и противопожарным перекрытием с пределом огнестойкости REI 45 с установкой в проемах противопожарных дверей 2-го типа.

Из лестничной клетки есть доступ к техническому пространству, расположенному под входной группой на отм. -1,500, через люк в полу, в противопожарном исполнении EI 60

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций. Конструктивное исполнение противопожарных преград предусмотрено в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (противопожарные пояса) выполнены глухими при расстоянии между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м. Предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости перекрытия.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара приняты с учетом класса функциональной пожарной опасности рассматриваемого объекта, устройство эвакуационных выходов их количество и параметры предусмотрены в соответствии со ст. 89 №123-ФЗ и СП 1.13130.2020.

На этажах Объекта предусмотрены мероприятия направленные на обеспечение безопасности МГН при пожаре, в виде устройства пожаробезопасных зон 4-го типа. Пожаробезопасные зоны предусмотрены на всех надземных этажах кроме 1-го, т.к. эвакуация МГН на 1-м этаже обеспечена наличием выходов непосредственно наружу. Двери лестничных клеток типа Л1 приняты противопожарными 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении, с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Каждая квартира, в жилой части проектируемого объекта, расположенная выше отметки + 15,00 метров, помимо эвакуационного выхода на лестничную клетку Л1, имеет аварийный выход на балкон (лоджию) с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

Объемно-планировочные и конструктивные решения эвакуационных лестничных клеток соответствует требованиям СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 7.13130.2013. Стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене, предусмотрено не менее 1,2 м. В наружных стенах лестничных клеток типа Л1 предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон должны быть расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки Л1 по лестничным маршам, из надстраиваемого помещения через противопожарную дверь 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30.

Лифт предусмотрен с режимом «пожарная опасность». Двери лифта противопожарные 1-го типа, с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусмотрено с учетом требований ст. 134, табл.28 №123-ФЗ.

Мероприятия, обеспечивающие безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара, предусмотрены в соответствии со ст. 90, ст. 98 ФЗ-123, разделами 7 и 8 СП 4.13130.2013.

Категория проектируемого объекта (здания, помещений, наружных установок) по критерию взрывопожарной и пожарной опасности принята по СП 12.13130.2009.

Необходимость наличия или отсутствие защиты проектируемого объекта автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией определена согласно СП 486.1311500.2020.

В части касающейся автоматических систем противопожарной защиты на рассматриваемом объекте:

автоматические установки пожаротушения в соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020, учитывая пожарно-технические характеристики проектируемого объекта, не предусматриваются;

система пожарной сигнализации предусматривается в соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020;

система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предусматривается в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009;

внутренний противопожарный водопровод в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020, учитывая пожарно-технические характеристики проектируемого объекта, не предусматривается. На сети хозяйственно-питьевого

водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии;

система противодымной защиты (система вытяжной и приточной противодымной вентиляции) в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013, учитывая пожарно-технические характеристики проектируемого объекта, не предусматривается.

Автоматические системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

Рассматриваемым разделом предусмотрены (разработаны) организационно-технических мероприятия по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

4.2.2.13. В части систем связи и сигнализации

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре»

1.1 Проектная документация системы автоматической пожарной сигнализации (АПС), системы оповещения и управления эвакуацией, здания «Многоквартирный 8-ми этажный жилой дом на земельном участке с кадастровым номером 61:46:0012201:4796 по адресу: г. Батайск, микрорайон Авиагородок, земельный участок 91».

1.2 Проектом предлагается оснащение следующими системами:

- система автоматической пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией;

1.3 Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 г. Москва;
- СП 1.13130.2020 «Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;
- СП 484.1311500.2020 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические»;
- СП 6.13130.2013 «Электрооборудование»;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
- ГОСТ 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ Р 21.101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ПУЭ изд.7 «Правила устройства электроустановок»;
- Постановление Правительства РФ от 25.04.2014 № 390 «О противопожарном режиме». Правила противопожарного режима в Российской Федерации (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 17 февраля 2014 года №113).
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 10.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования»;
- СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные».

Данная документация допускается к производству работ после ее проверки и согласования с заказчиком.

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование и техническими регламентами.

2 Основные решения, принятые в проекте

2.1 Автоматическая пожарная сигнализация

2.1.1 Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «Рубеж», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управления инженерными системами объекта. В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»;
- блок индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3 W1.02»;
- адресно-аналоговый автономный «ИП 212-142 прот. R3»;
- пожарный дымовой оптико-электронных извещателя, " ИП 212-64-R3 W2.02" (на подвесном потолке),
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-4К прот.R3»; -оповещатели световые «ОПОП 1-8»;

- Оповещатель охранно-пожарный звуковой «ОПОП 2-35» -изоляторы шлейфа «ИЗ-1»;
- адресные источники вторичного электропитания, резервированные «ИВЭПР»;

2.1.2 Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3 W1.02», расположенные в холлах квартир и в встроенных помещениях, так же адресные-аналоговые автономные «ИП 212-142 прот. R3», расположенные в каждой комнате квартир, извещатель «ИП 212-142 прот. R3» предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации в закрытых помещениях различных зданий и сооружений, путем регистрации отраженного от частиц дыма оптического излучения и выдачи тревожных извещений в виде громких звуковых сигналов. Извещатели не реагируют на изменение температуры, влажности, на наличие пламени, естественного или искусственного света. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3», которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток (СП 484.1311500.2020, приложение А).

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от адресных ручных пожарных извещателей "ИПР 513-11ИКЗ-А- R3", включенных в адресную линию связи;

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму «В» от:

- дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых "ИП 212-64-R3 W1.02", включенных в адресную линию связи;

Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4 весь объект поделен на ЗКПС.

2.1.3 Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

ППКПУ «R3-Рубеж-20П» (далее ППКПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «R3- Рубеж-20П», расположенный в шкафу 1Б, в пом. "Лестничная клетка". Шкаф 1Б оснащен приемно-контрольным прибором «R3-Рубеж-20П» в комплекте с блоком индикации «Рубеж-БИУ».

Блок индикации «R3-Рубеж-БИУ» предназначен для отображения состояния зон, групп зон и исполнительных устройств адресной системы пожарной сигнализации и пожаротушения на встроенном светодиодном табло.

2.1.4 Все приемно-контрольные приборы и приборы управления установлены в пожарном шкафу 1Б, в пом. "Лестничная клетка".

Передача на удаленный пост мониторинга происходит при помощи абонентского комплекта «Ско».

2.1.5 Система передачи сигнала в пожарную часть

Проектом предусмотрено размещение приборов объектового оконечного устройства СКС-3-А-ССУ (исполнение ССУ-181-3) и оборудования к ним в недоступных местах для посторонних.

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации по радиоканалу передается сигнал в центр управления кризисными ситуациями «01» через пульт централизованного наблюдения СКС-3-ЦН-02 пожарной части федеральной противопожарной службы. Связь по радиоканалу обеспечивает абонентский комплект: объектовое оконечное устройство СКС-3-А-ССУ (исполнение ССУ- 181-3), электрическая антенна АНТЭЛ-СВ-1. Проектом предусмотрено размещение прибора объектового оконечного СКС-3-А-ССУ (исполнение ССУ- 181-3) в пожарном шкафу 1Б, в пом. "Лестничная клетка".

Комплект оборудования СКС-3 рассчитан на круглосуточный режим работы.

Прибор объектовый оконечный ОКО-3-А-ООУ (исполнение ООУ-181-3) обеспечивает вывод радиосигнала при срабатывании автоматической установки пожарной сигнализации на пульт централизованного наблюдения ОКО-3-ЦН-02 в центре управления в кризисных ситуациях Главного управления МЧС России по Ростовской области. При проектировании автоматической установки пожарной сигнализации для подключения к прибору объектовому оконечному ОКО-3-А- ООУ (исполнение ООУ-181-3) и передачей технической информации «Пожар» и «Снятие шлейфа с охраны».

При построении автоматической установки пожарной сигнализации на прибор «Рубеж». При реализации системы по протоколу R3 необходим адресный релейный модуль РМ-К прот.R3 подключаться к адресной линии, где будет установлен абонентский комплект ОКО-3.

В абонентский комплект ОКО-3 входят:

- прибор объектовый оконечный ОКО-3-А-ООУ (исполнение ООУ-181-3) - 1шт.;
- источник питания АТ-12/30 - 1 шт.;
- аккумуляторная батарея 12В 2,3А/ч. - 1 шт.;
- спиральная антенна диапазона СВ «АНТЭЛ-СВ-2» - 1 шт.

В абонентском комплекте используются материалы в примерном количестве:

- кабель радиочастотный марки RG-58 C/U - 10 м.;

- кабель ВВГнг-FRLSLTx 3x1,5 мм - 3 м.;
- кабель монтажный огнестойкий КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,5 мм - 3 м.;
- накручивающийся разъем UHF серии PL259 для радиочастотного коаксиального ВЧ кабеля - 2 шт.
- кабель-канал «Ecoline» 25x16 мм - 9 м.,
- труба гибкая гофрированная легкая из ПНД, диаметром 16 мм - 7 м.,
- выключатель автоматический ВА 47-29 2P 4А - 1 шт.
- кронштейн для крепления антенны - 1 шт.
- ящик металлический для размещения оборудования 400 x 300 x 175 - 1 шт.

1. Требования к системе передачи извещений по радиоканалу ОКО-3:

1.1. Между пультом централизованного наблюдения ОКО-3-ПЦН и прибором объектовым оконечным ОКО-3-А-ООУ (исполнение ООУ-181-3), система должна быть реализована как «чистая» радио канальная система;

2. Радиоканал системы передачи извещений ОКО-3 должен отвечать требованиям:

2.1. Работа в коротковолновом диапазоне с частотой 26,945 МГц.

2.2. Обеспечение многоступенчатой «интеллектуальной» ретрансляции данных (автоматический выбор альтернативных маршрутов передачи извещений);

2.3. Осуществление контроля наличия помех в эфире;

2.4. Обеспечение автоматического измерения уровня сигналов;

2.5. Организация встроенной системы диагностирования работы оборудования и канала связи, а также средств дистанционной конфигурации базового оборудования (радиомодемов ретрансляторов, радиомодема пульта централизованного наблюдения).

3. Программно-аппаратный комплекс системы передачи извещений по радиоканалу

ОКО-3 должен обеспечивать:

3.1. Приём сигналов от ретрансляторов ОКО-3-Р-Р20 и / или приборами объектовыми оконечными ОКО-3-А-ООУ и отображение принятой информации с указанием номера (адреса) объектового оконечного устройства, передавшего радиосигнал;

3.2. Ведение базы объекта и сигналов;

3.3. Автоматизацию работы диспетчера пожарно-спасательной части №25 «5 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по РО».

2.1.5. Управление инженерными системами.

Адресный релейный модуль РМ-4К - выход реле «сухой контакт» для подачи сигнала на отключение управления лифтами и разблокировку дверей на путях эвакуации, закрытых на СКУД. При возникновении пожара лифты должны быть возвращены на основную посадочную площадку, открыть двери и удерживать их в открытом положении (в соответствие с ФЗ №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

2.2 Система оповещения и управления эвакуацией

2.2. Согласно СП 3.13130.2009 в помещениях жилого дома необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 2 типа (далее СОУЭ):

В состав системы оповещения 2 типа входит следующее оборудование:

- оповещатель охранно-пожарный световой "ОПОП 1-8" "Выход"
- оповещатель охранно-пожарный звуковой ОПОП 2-35 12В

СОУЭ обеспечивает:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор, согласно запрограммированной логике, выдает сигнал на запуск оповещения.

Световые оповещатели «ОПОП 1-8» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-4К прот. R3». При получении управляющего сигнала от ППКПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Замкнуто» в состояние «Меандр» с частотой 0,5 Гц.

Расстановка световых указателей направления эвакуации произведена в соответствии с п.5.3 СП 3.13130.2009.

Световые указатели «Выход» следует устанавливать над эвакуационными выходами.

При этом эвакуационные знаки пожарной безопасности должны устанавливаться по длине коридоров на расстоянии не более 25 м друг от друга, а также в местах поворотов коридоров;

Световые указатели присоединены к обособленной сети.

Световые указатели устанавливаться на высоте не менее 2 м, и не менее 0,15 от дверной коробки.

Световые указатели «Выход» включены постоянно. При регистрации сигнала «Пожар» оповещатели «Выход» начинают мигать.

3. Электроснабжение установки

3.1 Согласно ПУЭ и СП 484.1311500.2020 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется

от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

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

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

4 Кабельные линии связи

- 4.1 Адресная линия связи выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5.
- 4.2 Линия светового оповещения выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5.
- 4.3 Линия звукового оповещения выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75.
- 4.4 Линия питания выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x1,5.
- 4.5 Линия интерфейса R3-LINK выполняется кабелем F/UTP Cat5e PVCLS нг(A)-FRLS 2x2x0,52.
- 4.6 Кабели прокладываются:
 - в трубе гофрированной ПВХ;
 - в жесткой ПВХ трубе проходы через стены и перекрытия.

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

Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

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

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

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

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

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

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

В проектной документации предусмотрено устройство систем канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

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

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

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

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

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

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

Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»

Проектные решения, содержащиеся в документации на строительство объекта, разработаны в соответствии с техническими требованиями действующих нормативных документов.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применяются материалы, не препятствующие передвижению маломобильных групп населения на креслах-колясках или с костылями, тротуары выполнены без резких перепадов.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров применяется тротуарная плитка. Покрытие из тротуарной плитки запроектировано ровным, а толщина швов между плиткой – 10 мм.

Устройства и оборудование (информационные щиты и т.п.), размещаемые на стенах здания или на отдельных конструкциях, не сокращают нормируемое пространство для прохода, а также проезда и маневрирования кресла-коляски.

На автостоянках предусматривается 3 м/м для МГН на расстояниях не более 50,0 м. от входов в нежилые помещения.

Глубина тамбуров соответствует требованиям

Водосборные решетки, предусмотренные в полу тамбуров и входных площадок, устанавливаются заподлицо с поверхностью покрытия пола. Ширина проветров их ячеек не превышает 0,015 м.

Ширина дверных проемов в стенах и перегородках, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9 м. Дверные проемы, как правило, не имеют порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышает 0,014 м. Входные двери основных входов предусмотрены шириной (в свету) – 1,5 м. Габариты коридоров здания предусматривают беспрепятственное передвижение инвалидов-колясочников во всех направлениях.

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

Доступ МГН предусмотрен во все допустимые для них помещения, выполненный по требуемым нормам.

На путях эвакуации приняты двери с петлями одностороннего действия и устройствами, обеспечивающими задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5с. Двери на путях эвакуации имеют окраску, контрастную со стеной. Ступени лестниц предусматриваются ровными, с противоскользящей поверхностью.

Система средств информации зон и помещений, доступных для посещения МГН, а также доступных для них входных узлов и путей движения обеспечивает непрерывность информации, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов и мест посещения. Она предусматривает возможность получения информации об ассортименте предоставляемых услуг, размещении и назначении функциональных элементов, расположении путей эвакуации, предупреждает об опасности в экстремальных ситуациях;

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения и быть увязана с художественным решением интерьера;

Замкнутые пространства здания, где маломобильный гражданин, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, оборудованы двусторонней связью с диспетчером или дежурным. В таких помещениях предусмотрено аварийное освещение;

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками и размещаются рядом с дверью, со стороны дверной ручки и крепятся на высоте от 1,4 до 1,75 м.

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

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

4.2.2.16. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Раздел. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или)

безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Шахта лифта запроектирована с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничит с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СанПиН 2.1.3684-21.

Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

- уточнены исходные данные
- объект размещен в границах, указанных по ГПЗУ
- уточнены сведения о парковках
- представлен план земляных масс
- представлен сводный план сетей

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

- Представлено приложение к ТЗ (карточка применяемых при проектировании строительных материалов). Устранены несоответствия между АР и ТЗ в части применяемых материалов.
- Представлена документация на отдельностоящую водопроводную станцию;
- Текстовая часть дополнена описанием принятых решений в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства и информацией об утеплении тамбуров;
- Эвакуация из помещений 2-8 этажей предусмотрена через коридор в лестничную клетку;
- Предусмотрена стена, отделяющая лестничную клетку от холла 1-го этажа;
- Исключено крепление водопроводных труб и санитарных приборов к стенам жилых комнат;
- предусмотрено утепление торцов пилонов минватой толщиной 50 мм;
- представлено письмо заказчика о согласовании отступлений от ТЗ;
- Инсоляционные расчеты дополнены графиком согласно ГОСТ Р 57795-2017;
- Предусмотреть место хранения уборочного инвентаря;
- Предусмотрен подогрев воронок кровли;
- Предусмотрено устройство предотвращающее открывание окон детьми;
- На лоджиях предусмотрены устройства обеспечивающее закрытое положение дверей, но не препятствующее их открыванию из помещения.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления результатов инженерных изысканий на экспертизу.

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

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: «Многоквартирный 8-ми этажный жилой дом на земельном участке с кадастровым номером 61:46:0012201:4796 по адресу: г. Батайск, микрорайон Авиагородок, земельный участок 91» соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Многоквартирный 8-ми этажный жилой дом на земельном участке с кадастровым номером 61:46:0012201:4796 по адресу: г. Батайск, микрорайон Авиагородок, земельный участок 91» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Лёвина Ольга Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-6-13253
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

2) Дунаев Алексей Владимирович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-7-13216
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

3) Смола Андрей Васильевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-36-11926
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

4) Торопов Павел Андреевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-13-13756
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

5) Арсланов Мансур Марсович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11947
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

6) Корнеева Наталья Петровна

Направление деятельности: 40. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-40-11159
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.07.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.07.2028

7) Миндубаев Марат Нуратаевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7271

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

8) Рахубо Елена Борисовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-1-4057

Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2029

9) Конева Марина Петровна

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-2-11507

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2028

10) Шульгина Елена Александровна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-1-8927

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2024

11) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-66-2-2151

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

12) Шейко Александр Александрович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-10-13527

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.03.2026

13) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-7502

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.10.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.10.2027

14) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A5F98B009FAE28BC42E3B355
5651E876

Владелец Карасартова Асель
Нурманбетовна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A7FE6C0051AFF086486CC6737
3A9D144

Владелец Лёвина Ольга Александровна

Действителен с 24.05.2022 по 24.05.2023

Действителен с 18.11.2022 по 18.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 566F5A01A1AF0A9C419707EE42
94420E

Владелец Дунаев Алексей Владимирович

Действителен с 06.02.2023 по 07.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16F37A0042AFC1BB41542557B6
EC64E5

Владелец Смола Андрей Васильевич

Действителен с 03.11.2022 по 03.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 177A4A10015AF1F904BD127878
F4F134B

Владелец Торопов Павел Андреевич

Действителен с 19.09.2022 по 19.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 159AD7800A2AE019842062B62
44345AF8

Владелец Арсланов Мансур Марсович

Действителен с 27.05.2022 по 27.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1AD2D8C00A2AE22914080F45F
18307AE9

Владелец Корнеева Наталья Петровна

Действителен с 27.05.2022 по 27.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B7B0E90056AF729A4400EEDF
49311079

Владелец Миндубаев Марат Нуратаевич

Действителен с 23.11.2022 по 23.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A3B42200001000411B4

Владелец Рахубо Елена Борисовна

Действителен с 10.01.2023 по 10.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18DB47C0024AF9181490A2934
A3D0B359

Владелец Конева Марина Петровна

Действителен с 04.10.2022 по 04.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DEE082000EAF12A74BA162118
339E059

Владелец Шульгина Елена
Александровна

Действителен с 12.09.2022 по 12.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D787ED0041AF8D824F3335ED
31222DF6

Владелец Патлусова Елена Евгеньевна

Действителен с 02.11.2022 по 02.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10C3C5E0185AFA0834ECF71FD5
E8F701D

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6DDEC80066AF3FAF47E26484A
36FA112

Владелец Шейко Александр
Александрович
Действителен с 10.01.2023 по 10.01.2024

Владелец Бурдин Александр Сергеевич
Действителен с 09.12.2022 по 09.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 137A08D009EAE2E804D386994
EA5C54CA

Владелец Магомедов Магомед
Рамазанович

Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023