
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Беляев Александр Сергеевич

**Положительное заключение негосударственной
экспертизы**

№ 33-2-1-3-068053-2021 от 18.11.2021

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный малоэтажный жилой дом по адресу: Владимирская обл., г. Александров, ул. Геологов, участок с кадастровым номером 33:17:000105:66, 1 этап строительства; Многоквартирный малоэтажный жилой дом по адресу: Владимирская обл., г. Александров, ул. Геологов, участок с кадастровым номером 33:17:000105:66, 2 этап строительства

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"

ОГРН: 1143525020737

ИНН: 3525336084

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, УЛИЦА ГЕРЦЕНА, ДОМ 63А, ОФИС 80

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "АЛДЕГА"

ОГРН: 1167746438342

ИНН: 7720339826

КПП: 772001001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА МАРТЕНОВСКАЯ, ДОМ 5, ПОМЕЩЕНИЕ I КОМНАТА 2,8

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 21.06.2021 № МЭЦ-ПД+РИИ/888-49/06/1-5, Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Строительная компания "Алдега"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 21.06.2021 № МЭЦ-ПД+РИИ/888-49/06/1-5, Заключен между Общество с ограниченной ответственностью "Межрегиональный экспертный центр" и Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Строительная компания "Алдега"

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. Задание на проектирование от 21.06.2021 № б/н , Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Строительная компания "Алдега"
2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 26.10.2021 № 11692, Саморегулируемая организация Союз проектных организаций "ПроЭк"
3. Доверенность от 25.10.2021 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Строительная компания "Алдега"
4. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
5. Проектная документация (17 документ(ов) - 28 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный малоэтажный жилой дом по адресу: Владимирская обл., г. Александров, ул. Геологов, участок с кадастровым номером 33:17:000105:66, 1 этап строительства; Многоквартирный малоэтажный жилой дом по адресу: Владимирская обл., г. Александров, ул. Геологов, участок с кадастровым номером 33:17:000105:66, 2 этап строительства

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

Россия, Владимирская область, Александровский р-н, г Александров, ул Геологов.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

жилые дома

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом (корпус 1)

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Владимирская область, Александровский р-н, г Александров, ул Геологов

Функциональное назначение:

жилой дом

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество 1-х квартир	шт	18
Количество 2-х квартир	шт	18
Количество 3-х квартир	шт	6
Общее количество квартир	шт	42

Жилая площадь 1-х квартир	м2	360
Общая площадь 1-х квартир	м2	723,6
Общая с балконами площадь 1-х квартир	м2	736,8
Жилая площадь 2-х квартир	м2	652,2
Общая площадь 2-х квартир	м2	1155,6
Общая с балконами площадь 2-х квартир	м2	1168,8
Жилая площадь 3-х квартир	м2	295,2
Общая площадь 3-х квартир	м2	447,6
Общая с балконами площадь 2-х квартир	м2	452
Площадь общеквартирных нежилых помещений (коридоры, лестн. клетки)	м2	304,8

Количество жилых этажей	этажи	3
Общая площадь квартир	м2	2326,8
Общая с балконами площадь квартир	м2	2357,6
Общая площадь помещений	м2	2662,4
Общий строительный объём дома	м3	13183.7
Строительный объём ниже ± 0.000	м3	2361.7
Строительный объём выше ± 0.000	м3	10822.0

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом (корпус 2)

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Владимирская область, Александровский р-н, г Александров, ул Геологов

Функциональное назначение:

жилой дом

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество 1-х квартир	шт	9
Количество 2-х квартир	шт	9
Количество 3-х квартир	шт	3
Общее количество квартир	шт	21
Жилая площадь 1-х квартир	м2	180
Общая площадь 1-х квартир	м2	361,8
Общая с балконами площадь 1-х квартир	м2	368,4
Жилая площадь 2-х квартир	м2	326,1
Общая площадь 2-х квартир	м2	577,8

Общая с балконами площадь 2-х квартир	м2	584,4
Жилая площадь 3-х квартир	м2	147,6
Общая площадь 3-х квартир	м2	223,8
Общая с балконами площадь 2-х квартир	м2	226
Площадь общеквартирных нежилых помещений (коридоры, лестн. клетки)	м2	152,4
Количество жилых этажей	этажи	3
Общая площадь квартир	м2	1163,4
Общая с балконами площадь квартир	м2	1178,8
Общая площадь помещений	м2	1331,2
Общий строительный объем дома	м3	6591,9

Строительный объём ниже ± 0.000	м ³	5411.0
Строительный объём выше ± 0.000	м ³	1180,9

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок работ находится по адресу: Владимирская область, г. Александров, ул. Геологов, участок кад. № 33:17:000105:66.

Территория района расположена в зоне умеренно-континентального климата с холодной зимой и умеренно-теплым летом в пределах западной подобласти лесной атлантико-континентальной климатической области.

Рельеф: холмистая местность, перепад высот 4,58 м, нижняя отметка 185,86 м, высшая 190,44 м.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении исследуемая площадка на северо-западной окраине г. Александров, со всех сторон граничит с участками частного сектора.

Участок изысканий расположен в северо-западной части г. Александров Владимирской области, на водораздельной поверхности зандровой пологоволнистой равнины московского оледенения. Площадка находится в пределах одного геоморфологического элемента, на левобережном склоне безымянного ручья, вытекающего из Дичковского озера. Абсолютные отметки по устьям скважин изменяются от 187,60 до 189,45 м, перепад высот не более 1,85 м. Площадка имеет слабый уклон с востока на запад. Сток поверхностных вод свободный.

Климатический подрайон II В.

Среднегодовая температура 4,6 0С. Абсолютная максимальная температура воздуха достигает 37 0С, абсолютная минимальная температура воздуха - 48 0С.

Глубина промерзания грунтов: суглинки – 1,3 м, пески гравелистые – 1,6 м.

По расчетному давлению ветра – I ветровой район.

Среднее количество осадков – 617 мм/год.

В геологическом строении площадки изысканий принимают участие:

1. Почвенно-растительный слой (pOгy) суглинистый, темно-коричневый, серый с включением корней растений. Мощностью до 0,3 м

2. Верхнечетвертичные перегляциальные (покровные) отложения (pгOш) представлены суглинками светло-коричневыми, тяжелыми, пылеватыми, в подошве песчанистыми, полутвердыми с редкими прослоями тугопластичных суглинков, с единичной галькой, мощностью 1,9-2,3 м.

3. Среднечетвертичные флювиогляциальные отложения (E15Op) представлены песками средней крупности, желто-коричневыми в кровле ржаво-коричневыми, малой степени водонасыщения, в основном однородными, с редким включением гравия и гальки окварцованных пород, местами, в подошве с линзами гравелистого песка и валунами (скв. № 1). Вскрытая мощностью 7,1-8,3 м.

По инженерно-геологическим условиям площадка относится к I (простой) категории сложности.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – средняя и высокая.

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетон марки W4 по водонепроницаемости – неагрессивная, хлоридов на арматуру в бетоне марки W4 по водонепроницаемости – неагрессивная.

Фоновая сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий по карте А (10%) составляет 5 баллов.

Гидрогеологические условия. На площадке изысканий с учётом глубины разведки водоносные горизонты не вскрыты. По архивным данным, пробуренных

скважин на воду, первый от поверхности водоносный горизонт залегает на глубине 16,0-18,0 м.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания по объекту «Многоквартирная малоэтажная жилая застройка по адресу: г. Александров, ул. Геологов, участок с кадастровым номером 33:17:000105:66» выполнялись с целью комплексного изучения природных и техногенных условий территории размещения объекта в объеме, достаточном для обоснования проектных решений по строительству и эксплуатации объекта.

Рельеф поверхности участка ровный (покрыт травяной растительностью), местами имеются колеи от грузового транспорта. На момент проведения полевых работ (5 апреля) снежный покров практически сошел. Абсолютные отметки по устьям скважин изменяются от 189,05 до 189,45 м, перепад высот не более 0,4 м. Площадка имеет слабый уклон с востока на запад. Сток поверхностных вод свободный.

Участок изысканий расположен в северо-западной части г. Александров Владимирской области, на водораздельной поверхности зандровой пологоволнистой равнины московского оледенения. Площадка находится в пределах одного геоморфологического элемента, на левобережном склоне безымянного ручья, вытекающего из Дичковского озера.

В геологическом строении участка изысканий принимают участие:

- Почвенно-растительный слой, темно-коричневый, серый, с включением корней растений. Мощность до 0,3 м. При выработке котлована почвенно-растительный слой может быть снят и использован для планировки и благоустройства территории.

- Верхнечетвертичные перегляциальные (покровные) отложения представлены суглинками светло-коричневыми, тяжелыми, пылеватыми, в подошве песчанистыми, олутвердыми, с прослоями тугопластичных, мощностью 1,9-2,3 м.

- Среднечетвертичные флювиогляциальные отложения, представлены песками средней крупности, малой степени водонасыщения, средней плотности и плотными, в подошве с линзами гравелистого песка, вскрытой мощностью до 7,5-8,3 м.

На площадке изысканий, с учётом глубины разведки грунтовые воды не вскрыты. В период строительства и последующей эксплуатации объекта, в покровных суглинках возможно появление грунтовых вод типа «верховодки».

Проявлений опасных инженерно-геологических процессов и явлений, влияющих на выбранные проектные решения, в пределах площадки изысканий не обнаружено.

В целом инженерно-геологические условия участка изысканий согласно СП 11-105-97 (приложение Б) относятся к I (простой) категории сложности.

На участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального, местного значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ.

Указанный земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ.

Участок находится в пределах водоохранной зоны р. Кушва.

ООПТ федерального, регионального и местного значения на участке нет.

Объекты и зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения на данном участке отсутствуют.

На участке изысканий скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения не зарегистрированы.

Получение заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки в пределах границ населенных пунктов не требуется.

Согласно результатам маршрутных наблюдений и анализу фондовых материалов, данных о фактическом присутствии Краснокнижных видов на заявленном участке или прилегающих территориях нет, объекты охотничьего мира отсутствуют.

Природно-территориальные комплексы участка планируемого строительства испытали полную антропогенную трансформацию. По всей площади полностью изменена литогенная основа, водный режим, биогенный круговорот и миграция веществ, частично уничтожены почвы и растительность.

Анализ и обобщение результатов инженерно-экологических изысканий позволяют оценить состояние компонентов окружающей среды и экологическую ситуацию в целом.

1. Уровень загрязнения атмосферно воздуха низкий.

2. Почвенный покров исследуемой территории имеют «допустимую» категорию химического загрязнения, превышений нормативов нет.

По результатам микробиологических и паразитологических исследований почво-грунтов, индексы БГКП и энтерококка находятся в пределах гигиенических нормативов, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, яйца и личинки гельминтов и цисты патогенных простейших – не обнаружены. Категория загрязнения почв по степени эпидемической опасности – «чистая».

3. В результате дозиметрических и радиометрических исследований установлено, что район изысканий по мощности AMBIENTНОГО эквивалента дозы гамма излучения (МЭД) и плотности потока радона-222 (ППР) с поверхности грунта соответствует СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» и МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных

участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

4. Максимальное измеренное значение уровня звука на площадке изысканий не превышает предельно допустимых уровней для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Согласно СанПиН №2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередач переменного тока промышленной частоты» уровень напряженности электрического поля в исследуемых точках не превышает пределы нормативных значений.

Согласно СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» уровень напряженности магнитного поля в исследуемых точках не превышает пределы нормативных значений.

В связи с высокой степенью антропогенной нарушенности территории, современную экологическую обстановку в районе изысканий можно оценить как удовлетворительную.

В результате планируемых работ неизбежны новые негативные изменения окружающей среды. Однако при соответствующих мероприятиях и контроле над соблюдением нормативных требований, негативные последствия могут быть существенно минимизированы.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ"

ОГРН: 1127746684890

ИНН: 7715933801

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, УЛИЦА ЛЕРМОНТОВА, ДОМ 33, ОФИС 2(ЭТАЖ3)

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 21.06.2021 № б/н , Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Строительная компания "Алдега"

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 31.05.2021 № РФ 33 4 00 1 00 2021 0084, Муниципальное казённое учреждение "Управление строительства и архитектуры Александровского района", Начальник Муниципальное казённое учреждение "Управление строительства и архитектуры Александровского района", главный архитектор В.Д. Степанов

2. Договор аренды земельного участка с аукциона от 18.05.2021 № 964-03/20, заключен между Комитет по управлению муниципальным имуществом администрации Александровского района и Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Строительная компания "Алдега"

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

1. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 24.06.2021 № б/н, Общество с ограниченной ответственности "Региональные Газовые Системы"

2. Технические условия присоединения (присоединение к водоснабжению и водоотведению) от 03.08.2021 № 212, Муниципальное унитарное предприятие "Александров Водоканал"

3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям МУП "Александровэлектросеть" от 22.07.2021 № 72, Муниципальное унитарное предприятие "Александровэлектросеть"

4. Технические условия на подключение к сети телевидения, телефонизации и интернет от 12.07.2021 № 38, Общество с ограниченной ответственностью "Трайтэк"

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

33:17:000105:66

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "АЛДЕГА"

ОГРН: 1167746438342

ИНН: 7720339826

КПП: 772001001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА МАРТЕНОВСКАЯ, ДОМ 5, ПОМЕЩЕНИЕ I КОМНАТА 2,8

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для	20.04.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОПРОЕКТ" ОГРН: 1073339003363

подготовки проектной документации		ИНН: 3301022324 КПП: 330101001 Место нахождения и адрес: Владимирская область, АЛЕКСАНДРОВСКИЙ РАЙОН, ГОРОД АЛЕКСАНДРОВ, УЛИЦА ГОРЬКОГО, 5, ПОМ.1
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	30.04.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОМСЕРВИС" ОГРН: 1023303153191 ИНН: 3301013150 КПП: 330101001 Место нахождения и адрес: Владимирская область, АЛЕКСАНДРОВСКИЙ РАЙОН, ГОРОД АЛЕКСАНДРОВ, УЛИЦА П.ТОПОРКОВА, ДОМ 17/СТРОЕНИЕ 1
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	20.09.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОДАТА" ОГРН: 1155012000736 ИНН: 5041201883 КПП: 504101001 Место нахождения и адрес: Московская область, ГОРОД РЕУТОВ, УЛИЦА ОКТЯБРЯ, ДОМ 8, КВАРТИРА 325

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

Местоположение: Владимирская область, г. Александров

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "АЛДЕГА"

ОГРН: 1167746438342

ИНН: 7720339826

КПП: 772001001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА МАРТЕНОВСКАЯ, ДОМ 5, ПОМЕЩЕНИЕ I КОМНАТА 2,8

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 23.03.2021 № б/н, утверждено Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Строительная компания "Алдега"

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 24.03.2021 № б/н, утверждено Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Строительная компания "Алдега", согласовано Общество с ограниченной ответственностью "Промсервис"

3. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий на строительство от 16.11.2020 № б/н, утверждено Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Строительная компания "Алдега", согласовано Общество с ограниченной ответственностью "Геодата"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации от 23.03.2021 № б/н, утверждено Общество с ограниченной ответственностью "ГеоПроект", согласовано Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Строительная компания "Алдега"

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 24.03.2021 № б/н, утверждено Общество с ограниченной ответственностью "Промсервис", согласовано Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Строительная компания "Алдега"

3. Программа работ по инженерно-экологическим изысканиям от 16.11.2020 № б/н, утверждено Общество с ограниченной ответственностью "Геодата", согласовано Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Строительная компания "Алдега"

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	Исправленный тех. отчет.pdf	pdf	3122d756	23-0321-ИГДИ от 20.04.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации
	<i>Исправленный тех. отчет.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e2aa51a0</i>	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Отчет геология два 3-х эт дома ул. Геологов.pdf	pdf	f61225fd	33/05/21-ИГИ от 30.04.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации
	<i>Отчет геология два 3-х эт дома ул. Геологов.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a3d63eb0</i>	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Отчет_по_экологическим_изысканиям_01_038_20.pdf	pdf	0555896e	01-038-20-ИЭИ от 20.09.2021 Технический отчет по
	<i>Отчет_по_экологическим_изысканиям_01_038_20.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>cb0f67ec</i>	

				результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации
--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Согласно техническому заданию на выполнение комплексных инженерных изысканий объект будет относиться ко II уровню ответственности.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий не использовались архивные материалы прошлых лет.

Полевые и камеральные работы выполнены в апреле 2021 года специалистами ООО «ГеоПроект».

Целью выполнения работ являлось создание топографического плана масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м, необходимого для разработки проектной документации на строительство объекта.

Инженерно-топографический план выполнен в системе координат: МСК- 33; системе высот : Балтийская, с созданием цифровой модели местности.

Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к техническому заданию заказчика.

Состав и объем выполненных работ:

Топографическая съемка М 1:500 – 1,8га

Основой создания планово-высотного обоснования и дальнейшего проведения топографических работ была сеть референцных станций ГУП ВО «БТИ», измерения производились аппаратурой геодезической спутниковой «S660» (зав. № S6615C123160651) в режиме статика. Вычисление координат (МСК-33) и высот (Балтийская) производилось ГУП ВО «БТИ». Дальнейшее сгущение планово-высотного обоснования производилось электронным тахеометром «Nikon NPL-332» (зав. № 043462) методом проложения замкнутых теодолитного и нивелирного ходов. Отметки точек съемочного обоснования получены в результате технического нивелирования нивелиром с компенсатором «С410» (зав. № 04073).

Топографическая съёмка производилась тахеометром «Nikon NPL 332» (зав.№043462) с последующим созданием цифровой модели местности. Для определения положения точек подземных коммуникаций применялся трассоискатель «Easyloc SEBA KTM».

Обработка, отрисовка топографического плана выполнено с использованием программных продуктов производства СП «Кредо-диалог».

Наличие и правильность нанесения на план подземных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими их организациями.

Топографический план масштаба 1:500 составлен в цифровом виде.

Свидетельство о поверке аппаратуры геодезической спутниковой «S660» (зав. № S6615C123160651), электронного тахеометра «Nikon NPL 332» (зав. №043462), нивелира с компенсатором «С410» (зав. № 04073), выписка из реестра членов саморегулируемой организации, ведомость согласования положения подземных коммуникаций с представителем эксплуатирующих организаций – представлены в приложении.

Контроль и приемка работ осуществлялась путем проверки полевой документации, правильности составления плана, проведения контрольных промеров. Результаты проверки отражены в акте приемки завершенных топогеодезических работ.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В соответствии с Техническим заданием, проектом предусмотрено строительство 2-х многоквартирных жилых домов. Фундамент ленточный, глубина заложения – 2,0 м., этажность – 3. Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Для решения поставленных задач на исследуемой площадке пробурено 6 скважин глубиной до 10,5 м, выполнено 8 точек статистического зондирования.

Буровые работы.

Проходка скважин осуществлялась колонковым способом буровой установкой УРБ–2А -2. В процессе бурения производилось послойное описание всех литологических разновидностей грунтов вскрываемого разреза, инженерно-геологическое опробование, гидрогеологические наблюдения.

Полевые испытания грунтов.

Отбор, упаковка, транспортирование и хранение проб грунтов производились в соответствии с ГОСТ 12071–2014, было отобрано 13 монолитов грунта, 35 образцов грунта нарушенной структуры на лабораторный анализ.

Выполнено 8 точек статистического зондирования.

Статическое зондирование грунтов производилось комплектом аппаратуры «Пика –17».

Лабораторные работы

Лабораторные исследования выполнялись в грунтовой лаборатории ООО «Промсервис» (Сведения о поверке СИ прилагаются).

Частные значения механических и физических свойств грунтов по лабораторным данным сведены в таблицу статистической обработки результатов испытаний и выделенными инженерно-геологическими элементами. Нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунта приведены в таблице нормативных и расчетных значений по каждому ИГЭ.

В результате проведения инженерных изысканий установлены инженерно-геологические, гидрогеологические и техногенные условия строительной площадки, определены нормативные и расчетные характеристики свойств грунтов при доверительной вероятности 0,85 и 0,95.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания на объекте «Многоквартирная малоэтажная жилая застройка по адресу: г. Александров, ул. Геологов, участок с кадастровым номером 33:17:000105:66» выполнены на основании технического задания и Программы на выполнение инженерно-экологических изысканий.

Работы выполнены для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий.

Вид строительства — новое строительство.

Стадия проектирования — Проектная документация.

Уровень ответственности здания — П, нормальный.

Полевые работы выполнены Заказчиком.

Камеральные инженерно-экологические работы выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Лабораторные исследования проб атмосферного и почвенного воздуха, поверхностной воды, почво-грунтов проведены аттестованными лабораториями.

Основными задачами работ были:

- оценка современного экологического состояния отдельных компонентов природной среды по нормированным показателям и экосистем в целом на участке строительства и в зоне предполагаемого воздействия;

- оценка проявления опасных экзогенных геологических процессов (ОЭГП) и экологических последствий их инициации в ходе строительства и эксплуатации проектируемого объекта;

- оценка степени загрязненности природных компонентов и радиационной обстановки на участке строительства;

- предварительный прогноз возможных изменений природных систем при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта;

- разработка рекомендаций по предотвращению или снижению степени негативных экологических последствий проектируемой деятельности;

- разработка рекомендаций для программы производственного экологического мониторинга.

Основными направлениями инженерно-экологических изысканий являлись:

- составление Программы инженерно-экологических изысканий;

- сбор и обобщение фондовых, литературных данных, официальных справок профильных организаций и природоохранительных органов, характеризующих состояние природных компонентов в районе проведения работ, их фоновой загрязненности; дешифрирование высотных снимков;

- комплексное инженерно-экологическое маршрутное и рекогносцировочное обследование территории строительства;

- геоэкологическое опробование компонентов природной среды;

- радиационное обследование участка планируемых работ;

- химико-аналитические исследования;

- санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования участка строительства;

- разработка рекомендаций по предотвращению негативных экологических последствий строительства и программе экологического мониторинга.

Полевые работы по объекту включали в себя маршрутное обследование территории изысканий и геоэкологическое опробование компонентов окружающей среды.

Маршрутное инженерно-экологическое обследование

Инженерно-экологические изыскания выполнены согласно техническому заданию.

Маршрут обследования изыскиваемой территории составлялся на стадии подготовки к полевым работам на основе имеющегося картографического материала, технического задания и нормативных документов.

В ходе маршрутного обследования территории изысканий проводилось покомпонентное описание природной среды, визуально оценивалось существующее состояние наземных и водных экосистем, выявлялись источники техногенного воздействия на природную среду, нарушенные и загрязненные участки, свалки.

Для получения качественных и количественных характеристик состояния объектов окружающей среды в процессе выполнения маршрутного обследования территории проводилось геоэкологическое опробование компонентов природной среды.

Состав и объемы отбора проб определены техническим заданием и программой работ

Атмосферный воздух – аналитический – 1

Почвы – химический – 2 пробы

Микробиологический – 1 проба

Паразитологический – 1 проба

Гамма-съемка – 10 замеров

Почвенный воздух - измерение потока радона на участке проектирования под строительство объекта – 10 замеров

Физические факторы – Шум – 1 точка

ЭМП – 1 точка

Отбор проб атмосферного воздуха

Согласно п. 8.4.8 СП 47.13330.2016 в рамках инженерно-экологических изысканий должны быть получены официальные данные Росгидромета (сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха и климатическая справка), основанные, по возможности, на информации со стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, принадлежащих Росгидромету, органам местного самоуправления или хозяйствующим субъектам.

Опробование почво-грунтов

Для оценки химического и биологического загрязнения почвогрунтов на площадке изысканий были отобраны пробы.

Почвенный покров площадки изысканий не содержит естественных типов, и представлен - техногенными поверхностными образованиями (ТПО), в связи с чем агрохимическая оценка почв на площадке изысканий не проводилась.

Отбор, упаковка и транспортировка образцов и проб выполнялась в соответствии с нормативными документами:

- почвы и грунты - ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84 и ГОСТ 28168-89.

Лабораторные исследования проб почвогрунтов на химические показатели проводилось испытательным центром «Нортест» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЦ19 от 30.10.2015 г.).

Биологические исследования выполнены испытательной лабораторией ООО ЦСЭМ «Московский» (аттестат аккредитации № RA. RU.21ПИ75 от 29 апреля 2016 г.).

Отбор поверхностных вод

Отбор поверхностных вод не осуществлялся.

Исследование радиационной обстановки территории

На участке изысканий испытательным центром «Нортест» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЦ19 от 30.10.2015 г.) выполнено радиологическое обследование:

- определение объёмной активности радона с поверхности почвы в 10-ти точках на участке строительства объекта;

- пешеходная гамма-съёмка в масштабе 1 : 1 000 по пешеходным профилям:

- с шагом 1,0 м на участке строительства объекта;

- с шагом 10 м на остальной территории участка изысканий;

- измерение мощности дозы гамма-излучения в 10 контрольных точках на участке изысканий;

- выявление участков, загрязнённых техногенными радионуклидами (ТРН).

Прочие параметрические исследования

В соответствии с п.8.4.14 СП 47.13330.2016 характеристика экологического состояния территории должна включать данные по шумовому, электромагнитному и другим видам загрязнений атмосферного воздуха.

На площадке изысканий в одной точке оценивался максимальный фоновый постоянный шум (уровень звука которого изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике "медленно" шумомера по ГОСТ 17187-71).

Измерение электрического поля промышленной частоты проводились в одной точке.

Методы исследования

Современное экологическое состояние территории объекта оценено по результатам инженерно-экологической рекогносцировки, геоэкологического опробования компонентов природной среды.

Инженерно-экологические изыскания проводились методом инженерно-экологической рекогносцировки на опорных участках, местонахождение которых выбиралось, исходя из техногенных условий территории и необходимого анализа природных особенностей района изысканий.

При проведении наблюдений особое внимание было уделено:

- выявлению компонентов природной среды, наиболее подверженных негативному воздействию;
- выявлению пятен или участков загрязнения;
- выявлению участков загрязнения производственными и бытовыми отходами.

Рекогносцировочное обследование сопровождалось опробованием компонентов природной среды в пределах территории изысканий.

Анализируемые показатели качественного и количественного состава компонентов природной среды определены на основании технического задания на инженерные изыскания.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Замечания выполнены в полном объеме: предоставлен исправленный технический отчет и копии свидетельств о поверке аппаратуры геодезической спутниковой «S660» (зав. № S6615C123160651), электронного тахеометра «Nikon NPL 332» (зав.№043462), нивелира с компенсатором «С410» (зав. № 04073).

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Замечания, выданные исполнителю работ, сняты. В откорректированную версию технического отчета внесены дополнения и изменения согласно замечаний.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

В процессе проведения экспертизы в отчет по инженерно-экологическим изысканиям изменений и дополнений внесено не было, замечания не выдавались.

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	25-2021-ПЗ.pdf	pdf	1770fc44	Раздел 1. Пояснительная записка
	25-2021-ПЗ.pdf.sig	sig	bd3578c	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	25-2021- ПЗУ.pdf	pdf	dd81cc93	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	25-2021- ПЗУ.pdf.sig	sig	c0a0b671	
Архитектурные решения				
1	25-2021- AP1.2.pdf	pdf	4441e9e3	Раздел 3. Архитектурные решения
	25-2021- AP1.2.pdf.sig	sig	b5609374	
	25-2021- AP1.1.pdf	pdf	0dd839eb	
	25-2021- AP1.1.pdf.sig	sig	fc2731f1	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	25-2021- KP1.2.pdf	pdf	0b7acc2d	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	25-2021- KP1.2.pdf.sig	sig	ad193b9b	
	25-2021-KP1.1.pdf	pdf	ca2d76eb	
	25-2021-	sig	c0ef9b5c	

	<i>KP1.1.pdf.sig</i>			
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	25-2021-ИОС1.2.pdf	pdf	f8c279bc	Подраздел 5.1 Система электроснабжения
	<i>25-2021-ИОС1.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3fafcd78</i>	
	25-2021-ИОС1.1.pdf	pdf	e5dc5f72	
	<i>25-2021-ИОС1.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9e5a87ed</i>	
Система водоснабжения				
1	25-2021-ИОС 2.2.pdf	pdf	07c90256	Подраздел 5.2 Система водоснабжения
	<i>25-2021-ИОС 2.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>bba32805</i>	
	25-2021-ИОС 2.1.pdf	pdf	d86111d2	
	<i>25-2021-ИОС 2.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f8789908</i>	
Система водоотведения				
1	25-2021-ИОС 3.2.pdf	pdf	7390c427	Подраздел 5.3 Система водоотведения
	<i>25-2021-ИОС 3.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>08faad75</i>	
	25-2021-ИОС 3.1.pdf	pdf	56bcdf61	
	<i>25-2021-ИОС 3.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>07dd1ba0</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	25-2021-ИОС4.1.pdf	pdf	ffc0f4d5	Подраздел 5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	<i>25-2021-ИОС4.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c9010cac</i>	
	25-2021-ИОС4.2.ГЧ.pdf	pdf	5c290bc0	
	<i>25-2021-ИОС4.2.ГЧ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d020f5e1</i>	
Сети связи				
1	25-2021-ИОС5.2.pdf	pdf	4dd87ed8	Подраздел 5.5 Сети связи.
	<i>25-2021-ИОС5.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d0187e47</i>	
	25-2021-ИОС5.1.pdf	pdf	e7c1318d	

	25-2021-ИОС5.1.pdf.sig	sig	0f4d6d92	
Система газоснабжения				
1	25-2021 ИОС6.2.pdf	pdf	7a90c20d	Подраздел 5.6 Система газоснабжения
	25-2021 ИОС6.2.pdf.sig	sig	c87a71cc	
	25-2021 ИОС6.1.pdf	pdf	050e0bf0	
	25-2021 ИОС6.1.pdf.sig	sig	a5e50095	
Проект организации строительства				
1	25-2021-ПОС.pdf	pdf	6b2bab5c	Раздел 6. Проект организации строительства
	25-2021-ПОС.pdf.sig	sig	29d4f514	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	25-2021 ООС.pdf	pdf	91127b7a	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	25-2021 ООС.pdf.sig	sig	fdf316ed	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	25-2021-ПБ.pdf	pdf	c356d952	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	25-2021-ПБ.pdf.sig	sig	9a62d605	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	25-2021- ОДИ1.1.pdf	pdf	48ce3c94	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	25-2021- ОДИ1.1.pdf.sig	sig	4a91c088	
	25-2021- ОДИ1.2.pdf	pdf	e2ede13b	
	25-2021- ОДИ1.2.pdf.sig	sig	b3e6a815	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	25-2021- Энергетический паспорт.pdf	pdf	ea38e8e	Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	25-2021- Энергетический паспорт.pdf.sig	sig	c7a90a73	
	25-2021-ЭЭ1.1.pdf	pdf	a358bff0	
	25-2021- ЭЭ1.1.pdf.sig	sig	6bd4dd2d	
	25-2021-ЭЭ1.2.pdf	pdf	9c193fd5	

	25-2021- ЭЭ1.2.pdf.sig	sig	d818d275	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	25-2021-ТБЭ.pdf	pdf	2fdfd8be	Раздел 10(1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	25-2021-ТБЭ.pdf.sig	sig	e8d2babd	
2	25-2021-НПКР.pdf	pdf	c08ccc07	Раздел 11(2). Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
	25-2021- НПКР.pdf.sig	sig	3a2f9e1a	

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»

Проект «Многоквартирная малоэтажная жилая застройка по адресу: Владимирская область, г. Александров, ул. Геологов, участок с кадастровым номером 33:17:000105:66», разработан на основании задания на проектирование объекта, приведенного в Приложении 1.

Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства:

1 Задание на проектирование - приложение номер 2 к договору № СЗИ-РПД/888-49/06/1-4 от «21» июня 2021, заключенному между ООО «Северо-Западный институт проектирования» и ООО СЗ «СК «Алдега»

2 Градостроительный план земельного участка РФ-33-4-00-1-00-2021-0084

3 Договор аренды земельного участка с аукциона №964-03/20

4 Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения

5 Технические условия присоединения к системе водоснабжения и водоотведения №212 от 03.08.2021г.

6 Технические условия на присоединение к электрическим сетям

7 Технические условия №38 на подключение к сети телевидения, телефонизации и интернет

8.1 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, ООО «ПРОМСЕРВИС». Шифр 33/05/21-ИГИ

8.2 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, ООО «ГеоПроект». Шифр 23-0321-ИГДИ.

8.3 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, ООО «ГЕОДАТА». Шифр 01-038-20-ИЭИ. Сроки выполнения изысканий: май-июнь 2021г.

Проектируемые здания являются объектом нового строительства.

Назначение – жилой дом;

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры – не относится к объектам транспортной инфраструктуры;

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории – отсутствует;

Принадлежность к опасным производственным объектам - не относится к опасным производственным объектам;

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – квартиры;

Степень огнестойкости здания II;

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0;

Класс функциональной пожарной опасности здания: Ф 1.3.

Уровень ответственности здания нормальный;

Срок эксплуатации здания – 100 лет;

Показатели энергетической эффективности здания - класс С+ ("нормальный").

Земельный участок под объект капитального строительства расположен в г. Александрове. На участок распространяется градостроительный регламент, согласно градостроительному плану, участок находится в зоне Ж-2 (зона застройки малоэтажными жилыми домами).

Строительство многоквартирных домов осуществляется в два этапа.

РАЗДЕЛ 2 «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

Земельный участок, выделенный для строительства с естественным уклоном на северо-запад. Перепад отметок земли до 2,72 м. Участок под строительство здания расположен в г. Александрове по ул. Геологов. Земельный участок свободен от капитальной застройки. Площадь участка составляет 10533 м².

В соответствии с Постановлению Правительства РФ от 3 марта 2018 г. N 222 санитарно-защитных зон для объекта капитального строительства не предусмотрено.

С южной границы участка примыкает ул. Зимняя, с северо-западной ул. Снежная, с восточной ул. Геологов.

Земельный участок под объект капитального строительства расположен в г. Александрове. На участок распространяется градостроительный регламент,

согласно градостроительному плану, участок находится в зоне Ж-2 (зона застройки малоэтажными жилыми домами). Расположение зданий на генплане обеспечивает нормативную инсоляцию жилых помещений в соответствии с СП 42.13330.2016 и СП 54-13330-2016.

Здания расположены на генплане с учетом пожарных разрывов, обеспечения транспортной связи с существующей схемой проездов, в соответствии с градостроительным планом земельного участка, а также обеспечения отвода поверхностных вод с прилегающей территории.

Геологических процессов, оказывающих отрицательное воздействие на состояние территории застройки, нет. Для устранения или уменьшения техногенного воздействия застройки на природные условия предусматриваются предупредительные меры:

- максимальное сохранение природного рельефа с обеспечением системы отвода поверхностных вод;

- минимальная плотность сети подземных инженерных сетей и равномерное их размещение по площади.

- тротуары и проезды выполняются с асфальтобетонным покрытием.

За отметку $\pm 0,000$ жилого дома №1 принят пол первого этажа проектируемого здания и соответствует абсолютной отметке - 190,50 в Балтийской системе высот.

За отметку $\pm 0,000$ жилого дома №2 принят пол первого этажа проектируемого здания и соответствует абсолютной отметке - 190,10 в Балтийской системе высот.

Вертикальная планировка участка выполнена методом проектных горизонталей при соблюдении следующих условий:

- обеспечена высотная взаимосвязь с прилегающей территорией;

- соблюдены нормативно-допустимые уклоны территории, что обеспечивает отвод поверхностных и талых вод со спланированной поверхности со скоростями, исключающими возможность эрозии почв.

Проектом предусмотрена вертикальная планировка территории, которая обеспечивает отвод поверхностных вод с территории в пониженные места рельефа, с дальнейшим отводом городскую сеть ливневой канализации путем организации приемных ливневых колодцев в местах сбора вод проезжей части.

Комплекс мероприятий по благоустройству территории проектируемого дома направлен на создание комфортных условий проживания населения, отвечающих утвержденным нормативам, и включает в себя следующие виды работ:

- устройство проездов и тротуаров (асфальтобетон) с установкой бордюрного камня;

- озеленение всех свободных от застройки покрытий участка путем посадки деревьев, кустарника, устройством газона с последующим засевом его травосмесью из расчета 200 кг/га;

- установка малых архитектурных форм на площадках различного назначения.

Размещение площадок благоустройства предусмотрено общим для первого и второго дома.

Территория обеспечена автостоянками для жителей жилого дома. Для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения по участку проектом предусмотрено понижение бордюрного камня в местах пересечения тротуаров с проездом. На автостоянке для жителей запроектированы 5 машино-мест для инвалидов от общего кол-ва парковочных мест.

Расчет баланса территории выполнен в соответствии с Нормативами по СП 476.1325800.2020 Территории Городских и сельских поселений и Областными нормативам градостроительного проектирования Владимирской области, утверждённым Департаментом Строительства и Архитектуры Администрации Владимирской области №4 от 18.07.2016 г.

Проектом предусмотрены зоны:

- площадки для отдыха взрослого населения - 27,3 м²;
- детские игровые площадки - 144,2 м²;
- временная стоянка для автомобилей на 51 м/место;
- площадки для хозяйственных нужд - 37,8 м²;
- площадка для размещения мусорных контейнеров - 32 м²;
- площадки для занятий физкультурой - 238,3 м².

Проектом предусмотрены въезды на территорию объектов капитального строительства со стороны существующей ул. Геологов и ул. Зимняя. Вдоль продольных фасадов предусмотрены проезды шириной 3,5 м, являющиеся пожарными проездами к объекту при пожаре. Сеть проездов и тротуаров обеспечивает внутренний и внешний проезды к объектам капитального строительства.

РАЗДЕЛ 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Участок работ находится по адресу: Владимирская область, г. Александров, ул. Геологов, участок кад. № 33:17:000105:66.

Участок работ находится по адресу: Владимирская область, г. Александров, ул. Геологов.

Существующая дорожная сеть данного района имеет хорошую транспортную проходимость, позволяет выполнять необходимые для строительства перевозки.

Подъезд к проектируемому зданию организован по проезду со стороны улицы Зимняя.

На участок выполнения работ рабочие будут добираться автотранспортом от места проживания в ближайшем населенном пункте.

Доставку строительных конструкций, материалов и оборудования на строительную площадку осуществлять автотранспортом со складов г. Александров, Владимирской области.

Обеспечение строительства материалами, конструкциями и полуфабрикатами, в том числе, бетоном и раствором, производится от предприятий стройиндустрии г. Александров.

Источниками получения основных строительных материалов и конструкций являются местные строительные базы и заводы строительных материалов.

Вывоз строительного мусора предусматривается на полигон ТБО.

Строительство объекта предусмотрено в два периода: подготовительный и основной.

Подготовительный период:

Работы подготовительного периода производятся одновременно по всей территории стройплощадки.

- расчистка территории строительства;
- установка временного ограждения стройплощадки;
- установка ворот для въезда и выезда строительной техники;
- выполнение планировочной насыпи под временные дороги, технологическое оборудование и пр.
- устройство временных дорог, площадок под технологическое оборудование;
- устройство временных внутри- и внеплощадочных сетей, систем аккумуляции/очистки хозяйственно-бытовых сточных вод;
- устройство площадок под емкости для хранения технической воды и воды, предназначенной для пожаротушения;
- обеспечение стройплощадки противопожарным инвентарем, средствами связи и сигнализации и т.д.;
- устройство бытового городка;
- вывоз загрязненного грунта, мусора;
- геодезические разбивочные работы.

Основной период строительства:

Земляные работы

Устройство фундаментов и стен подвала

Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы

Кладочные работы

Монтаж сборных железобетонных конструкций

Монтаж систем инженерного оборудования

Кровельные работы

Устройство асфальтобетонного покрытия

Расчетная продолжительность строительства составит 15 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц. Работы подготовительного периода совмещаются с работами основного периода.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ» КОРПУС 1.

Многоквартирная малоэтажная жилая застройка, для которого разработан проект двухсекционного 4-ех подъездного трехэтажного жилого дома.

В техническом подполье жилого дома предусмотрены технические помещения - помещение уборочного инвентаря, узел ввода, водомерный узел.

За отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке +190.50 в Балтийской системе высот.

Количество квартир в доме - 42, в том числе:

1-но комнатных - 18 квартир;

2-х комнатных - 20 квартир;

3-х комнатных - 6 квартир.

Планировочная и функциональная организация квартир принята с учетом требований к естественному освещению, инсоляции и шумозащите, а также противопожарных норм.

Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы.

Согласно заданию на проектирование, при строительстве используются следующие материалы:

--наружные стены – кирпичные несущие и ненесущие, с облицовкой силикатным утолщенным пустотелым кирпичом;

-внутренние стены - керамический камень;

-перегородки санузлов, внутриквартирные перегородки- пазогребневые плиты ПГП.

-межквартирные перегородки- газосиликатные блоки.

-перегородки между квартирой и общим коридором- камень керамический.

--стены подвала, каркас здания - бетонные блоки, кирпичная кладка;

кровля - плоская рулонная наплаваемая с внутренним водостоком, покрытие - Техно Николь Унифлекс ЭКП 2 слоя;

-кровля лестничных клеток- скатная утепленная, покрытие- металлочерепица по обрешетке.

-окна в квартирах - в одинарном ПВХ переплёте с двухкамерным стеклопакетом;

--входные двери в квартиры - усиленные деревянные щитовые глухие;

-окна в лестничных клетках - в одинарном ПВХ переплёте с однокамерным стеклопакетом;

-входные двери в подъезды - стальные утеплённые двупольные глухие;

-внутриквартирные двери в квартирах в кухни - деревянные щитовые глухие.

Согласно заданию на проектирование, мусоропровод не предусматривается.

Для удаления мусора предусмотрены мусорные контейнеры.

Высота этажа жилой части составляет 3,0 м, высота помещений этажа 2.70 м.

Высота техподполья 1.79 м.

Лестничная клетка имеет ширину 2.58 м.

Трехэтажное здание состоит из двух секций, техническое подполье которых разделено противопожарными стенами с заполнением проёмов противопожарными дверями.

При оформлении фасадов использовались следующие композиционные и декоративные приемы:

- для придания фасадам здания цветовой гаммы приняты два цвета лицевого кирпича: кирпич - силикатный утолщенный пустотелый белый и розовый.

Отделка цоколя и стенок входов в подвал штукатуркой по сетке цементно-песчаным раствором с последующей окраской фасадной краской "Цоколь-Колор".

Внутренняя отделка жилых, технических, вспомогательных помещений принята согласно ст.134, табл. 28 Федерального закона №123-ФЗ, п.4.3.2 СП1.13130.2009 и заданию на проектирование.

Отделка помещений подвала:

· Кладовая уборочного инвентаря:

пол - покрытие из бетона класса В15, стяжка из бетона класса В7,5, песок крупнозернистый, грунт основания;

потолок - затирка швов, побелка;

стены, перегородки - простая штукатурка кирпича, побелка; затирка швов между блоками, побелка.

· Узел ввода, водомерный узел:

пол - покрытие из бетона класса В15, стяжка из бетона класса В7,5, песок крупнозернистый, грунт основания;

потолок - затирка швов, побелка;

стены, перегородки - простая штукатурка кирпича, водоэмульсионная окраска;

затирка швов между блоками, водоэмульсионная окраска.

· Подвальные помещения:

пол - песчано-гравийная смесь, грунт основания;

потолок - затирка швов;

стены, перегородки - простая штукатурка кирпича; затирка швов между блоками.

Отделка жилой части:

· Жилые комнаты, прихожие:

пол - полусухая стяжка из цементно-песчаной смеси с армированием, утеплитель экструдированный пенополистирол (в полу первого этажа), пароизоляционная плёнка ПВХ, железобетонная плита перекрытия;

потолок - затирка швов;

стены - улучшенная штукатурка кирпича; затирка швов между ПГП.

Кухни:

пол - полусухая стяжка из цементно-песчаной смеси с армированием, утеплитель экструдированный пенополистирол (в полу первого этажа), пароизоляционная плёнка ПВХ, железобетонная плита перекрытия;

потолок - затирка швов;

стены - улучшенная штукатурка кирпича; затирка швов между ПГП.

· Ванные комнаты, туалеты, санитарные узлы:

пол - полусухая стяжка из цементно-песчаной смеси с армированием, утеплитель экструдированный пенополистирол (в полу первого этажа), пароизоляционная плёнка ПВХ, железобетонная плита перекрытия;

потолок - затирка швов;

стены - улучшенная штукатурка кирпича; затирка швов между ПГП.

· Тамбуры, лестницы, коридоры:

пол (кроме лестничных маршей) - керамическая плитка с прослойкой и заполнением швов из цементно-песчаного раствора, стяжка из цементно-песчаного раствора М150, железобетонная плита перекрытия;

потолок - окраска воднодисперсионной краской "Софрамат";

стены и перегородки - окраска воднодисперсионной краской "Софрамат".

РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ» КОРПУС 2.

Многоквартирная малоэтажная жилая застройка, для которого разработан проект одноквартирного 2-ух подъездного трехэтажного жилого дома.

В техническом подполье жилого дома предусмотрены технические помещения - помещение уборочного инвентаря, узел ввода, водомерный узел.

За отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке +190.10 в Балтийской системе высот.

Количество квартир в доме - 21, в том числе:

1-но комнатных - 9 квартир;

2-х комнатных - 10 квартир;

3-х комнатных - 3 квартиры.

Планировочная и функциональная организация квартир принята с учетом требований к естественному освещению, инсоляции и шумозащите, а также противопожарных норм.

Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы.

Согласно заданию на проектирование, при строительстве используются следующие материалы:

--наружные стены – кирпичные несущие и ненесущие, с облицовкой силикатным утолщенным пустотелым кирпичом;

-внутренние стены - керамический камень;

-перегородки санузлов, внутриквартирные перегородки- пазогребневые плиты ПГП.

-межквартирные перегородки- газосиликатные блоки.

-перегородки между квартирой и общим коридором- камень керамический.

--стены подвала, каркас здания - бетонные блоки, кирпичная кладка;

кровля - плоская рулонная наплавляемая с внутренним водостоком, покрытие - Техно Николь Унифлекс ЭКП 2 слоя;

-кровля лестничных клеток- скатная утепленная, покрытие- металлочерепица по обрешетке.

-окна в квартирах - в одинарном ПВХ переплёте с двухкамерным стеклопакетом;

--входные двери в квартиры - усиленные деревянные щитовые глухие;

-окна в лестничных клетках - в одинарном ПВХ переплёте с однокамерным стеклопакетом;

-входные двери в подъезды - стальные утеплённые двупольные глухие;

-внутриквартирные двери в квартирах в кухне - деревянные щитовые глухие.

Согласно заданию на проектирование, мусоропровод не предусматривается.

Для удаления мусора предусмотрены мусорные контейнеры.

Высота этажа жилой части составляет 3,0 м, высота помещений этажа 2.70 м.

Высота техподполья 1.79 м.

Лестничная клетка имеет ширину 2.58 м.

Трехэтажное здание состоит из двух секций, техническое подполье которых разделено противопожарными стенами с заполнением проёмов противопожарными дверями.

При оформлении фасадов использовались следующие композиционные и декоративные приемы:

- для придания фасадам здания цветовой гаммы приняты два цвета лицевого кирпича: кирпич - силикатный утолщенный пустотелый белый и розовый.

Отделка цоколя и стенок входов в подвал штукатуркой по сетке цементно-песчаным раствором с последующей окраской фасадной краской "Цоколь-Колор".

Внутренняя отделка жилых, технических, вспомогательных помещений принята согласно ст.134, табл. 28 Федерального закона №123-ФЗ, п.4.3.2 СП1.13130.2009 и заданию на проектирование.

Отделка помещений подвала:

· Кладовая уборочного инвентаря:

пол - покрытие из бетона класса В15, стяжка из бетона класса В7,5, песок крупнозернистый, грунт основания;

потолок - затирка швов, побелка;

стены, перегородки - простая штукатурка кирпича, побелка; затирка швов между блоками, побелка.

· Узел ввода, водомерный узел:

пол - покрытие из бетона класса В15, стяжка из бетона класса В7,5, песок крупнозернистый, грунт основания;

потолок - затирка швов, побелка;

стены, перегородки - простая штукатурка кирпича, водоэмульсионная окраска; затирка швов между блоками, водоэмульсионная окраска.

· Подвальные помещения:

пол - песчано-гравийная смесь, грунт основания;

потолок - затирка швов;

стены, перегородки - простая штукатурка кирпича; затирка швов между блоками.

Отделка жилой части:

· Жилые комнаты, прихожие:

пол - полусухая стяжка из цементно-песчаной смеси с армированием, утеплитель экструдированный пенополистирол (в полу первого этажа), пароизоляционная плёнка ПВХ, железобетонная плита перекрытия;

потолок - затирка швов;

стены - улучшенная штукатурка кирпича; затирка швов между ПГП.

Кухни:

пол - полусухая стяжка из цементно-песчаной смеси с армированием, утеплитель экструдированный пенополистирол (в полу первого этажа), пароизоляционная плёнка ПВХ, железобетонная плита перекрытия;

потолок - затирка швов;

стены - улучшенная штукатурка кирпича; затирка швов между ПГП.

· Ванные комнаты, туалеты, санитарные узлы:

пол - полусухая стяжка из цементно-песчаной смеси с армированием, утеплитель экструдированный пенополистирол (в полу первого этажа), пароизоляционная плёнка ПВХ, железобетонная плита перекрытия;

потолок - затирка швов;

стены - улучшенная штукатурка кирпича; затирка швов между ПГП.

· Тамбуры, лестницы, коридоры:

пол (кроме лестничных маршей) - керамическая плитка с прослойкой и заполнением швов из цементно-песчаного раствора, стяжка из цементно-песчаного раствора М150, железобетонная плита перекрытия;

потолок - окраска воднодисперсионной краской "Софрамат";

стены и перегородки - окраска воднодисперсионной краской "Софрамат".

РАЗДЕЛ 10 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ» КОРПУС 1.

Согласно "Дополнению к заданию на проектирование" доступ в здание будет осуществляться только для людей групп мобильности М1-М3.

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку, доступного входа в здание с учетом требований СП 59.13330.2020. Эти пути взаимосвязаны с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами для МГН.

Покрытие пешеходных тротуаров, спусков и подъемов запроектировано из твердых материалов, ровных, шероховатых, без зазоров, не создающих вибрацию при движении, а также предотвращающих скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

Проектом предусмотрено беспрепятственное передвижение маломобильных групп населения по участку путем понижения бордюрного камня в местах пересечения тротуаров с проездом. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,05 м.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории проектируемого объекта принимается не менее 0,05 м. Перепад высот бордюров вдоль газонов, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м (СП 59.13330.2020 п.5.1.9 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения"). Ширина дорожек и тротуаров при движении МГН принята 2,0 м. (СП 59.13330.2020 п.5.1.)

Беспрепятственный доступ в здание обеспечивается путём устройства у крылец входов пандусов, уклон которых составляет 5%. С учётом требований СП 59.13330.2020, п.5.1.14 и п.5.1.16 пандусы имеют двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 м и 0,7 м. Расстояние между поручнями 0,9 м. Поручень перил с внутренней стороны лестницы непрерывен по всей ее высоте. Завершающие части поручня – длиннее марша или наклонной части пандуса на 0,3 м. На промежуточных площадках и на съездах установлены колесоотбойные устройства высотой 0,1 м.

Размеры входной площадки при открывании полотна дверей наружу составляют 2,2x3,38 (м). Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров запроектированы твердыми, не допускающими скольжения при намокании.

Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м. согласно п. 6.1.5 СП 59.13330.2020. Проектом предусмотрены распашные двери с доводчиком (с усилием 19,5 Нм).

Габариты входных тамбуров 2,62x2,45 (м). Движение в тамбуре прямое.

На автостоянке запроектировано 3 места размером 3,6x6,0 (м) для автомобилей МГН (СП 59.13330.2020, п.5.2.4).

1. Разметка на автостоянке для инвалидов должна быть нанесена желтым цветом и по размерам в соответствии с ГОСТ 51256-99 "Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Типы и основные параметры. Общие технические требования".

2. Парковочные места для МГН дополнительно оборудуются знаками "Место стоянки" и "Инвалиды" (совместно).

РАЗДЕЛ 10 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ» КОРПУС 2.

Согласно "Дополнению к заданию на проектирование" доступ в здание будет осуществляться только для людей групп мобильности М1-М3.

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку, доступного входа в здание с учетом требований СП 59.13330.2020. Эти пути взаимосвязаны с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами для МГН.

Покрытие пешеходных тротуаров, спусков и подъемов запроектировано из твердых материалов, ровных, шероховатых, без зазоров, не создающих вибрацию при движении, а также предотвращающих скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

Проектом предусмотрено беспрепятственное передвижение маломобильных групп населения по участку путем понижения бордюрного камня в местах пересечения тротуаров с проездом. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,05 м.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории проектируемого объекта принимается не менее 0,05 м. Перепад высот бордюров вдоль газонов, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м (СП 59.13330.2020 п.5.1.9 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения"). Ширина дорожек и тротуаров при движении МГН принята 2,0 м. (СП 59.13330.2020 п.5.1.)

Беспрепятственный доступ в здание обеспечивается путём устройства у крылец входов пандусов, уклон которых составляет 5%. С учётом требований СП 59.13330.2020, п.5.1.14 и п.5.1.16 пандусы имеют двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 м и 0,7 м. Расстояние между поручнями 0,9 м. Поручень перил с внутренней стороны лестницы непрерывен по всей ее высоте. Завершающие части поручня – длиннее марша или наклонной части пандуса на 0,3 м. На промежуточных площадках и на съездах установлены колесоотбойные устройства высотой 0,1 м.

Размеры входной площадки при открывании полотна дверей наружу составляют 2,2х3,38 (м). Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров запроектированы твердыми, не допускающими скольжения при намокании.

Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м. согласно п. 6.1.5 СП 59.13330.2020. Проектом предусмотрены распашные двери с доводчиком (с усилием 19,5 Нм).

Габариты входных тамбуров 2,62x2,45 (м). Движение в тамбуре прямое.

На автостоянке запроектировано 2 места размером 3,6x6,0 (м) для автомобилей МГН (СП 59.13330.2020, п.5.2.4).

1. Разметка на автостоянке для инвалидов должна быть нанесена желтым цветом и по размерам в соответствии с ГОСТ 51256-99 "Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Типы и основные параметры. Общие технические требования".

2. Парковочные места для МГН дополнительно оборудуются знаками "Место стоянки" и "Инвалиды" (совместно).

4.2.2.3. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ» КОРПУС 1.

Проектируемое здание является объектом нового строительства. Объект представляет собой жилой дом с техподпольем. Здание прямоугольной формы, с общими размерами здания в осях 12,6 x 81,82 (поделено деформационным швом на 2 секции и имеет размеры 12,6 x 40,7м), 3 жилых этажа. Высота жилого этажа – 3,0 м. Высота техподполья – 1,79м (в чистоте).

За уровень чистого пола 1 этажа принята относительная отметка 0,000, которой соответствует абсолютная отметка +190.400 (в осях 1-11) и +189.80 (в осях 12-22) в Балтийской системе высот.

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружения – КС-2.

Климатический район строительства – II В.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средняя) категории сложности.

Геотехническая категория объекта - 2.

Нормативное значение ветрового давления – 0,23 кПа (I ветровой район).

Нормативное значение веса снегового покрова – 2,0 кПа (IV снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 6 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с продольными несущими стенами.

Фундаменты запроектированы из сборных железобетонных плит по ГОСТ 13580-85*. Фундаментные плиты укладывать на уплотненное песчаное основание $b=100$ мм. Монолитные участки между фундаментными плитами выполнять железобетонными из бетона класса В15, F150, W4 с укладкой арматуры $\phi 14A400$ ГОСТ 5781-82* (шаг не более 100мм). Для предотвращения неравномерных осадок фундаментов по периметру всех стен выполнен армированный шов на отметках: - 0,470 толщиной 50 мм из цементно-песчаного раствора М150.

Стены подвала запроектированы из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78.

Наружные стены - кирпичная кладка. Общая толщина кладки 640мм. Лицевой кирпич – силикатный утолщенный пустотелый ГОСТ 379-2015, $\lambda_b = 0,51$ Вт/(м·°С). Внутренняя верста – камень керамический 2,1НФ ГОСТ 520-2012. Прокладной ряд – кирпич силикатный утолщенный

пустотелый ГОСТ 379-2015.

Внутренние стены - камень керамический 2,1НФ ГОСТ 520-2012. Прокладной ряд – кирпич силикатный утолщенный пустотелый ГОСТ 379-2015.

Перекрытие - сборные многпустотные железобетонные плиты.

Стены с вентканалами и газоходом - кирпич керамический полнотелый утолщенный ГОСТ 530-2012

Лестницы - сборные ж/б марши 1ЛМ 30.12.15-4 серия 1.151.7 вып.1. Ограждение высотой 900мм серия 1.256.2-2 вып.1

Перегородки санузлов - пазогребневые плиты ПГП, $t=80$ мм. Перегородки внутриквартирные - пазогребневые плиты ПГП, $t=80$ мм. Перегородки между квартирой и общим коридором- камень керамический 2,1НФ ГОСТ 520-2012, $t=250$ мм. Межквартирный перегородки - газосиликатный блок D500, $t=200$ мм

Кровля - плоская, совмещенная: гидроизоляция ТехноНиколь Унифлекс ЭКП – 1сл; гидроизоляция ТехноНиколь Унифлекс ЭПП – 1сл; праймер битумный ТехноНиколь №1; ц/п стяжка М150, армированная $\phi 4$ В500, яч. 100x100мм – 50мм; керамзит по уклону пл. 350кг/м³ от 50мм;

утеплитель экструдированный пенополистирол $\lambda=0,032$ Вт/(м·°С) – 150мм; биполь ЭПП – 1сл; ж/б плита покрытия -220мм.

Кровля над лестничной клеткой - скатная утепленная: металлочерепица; обрешетка 25x150; шаг 350мм; контрбрус 50x50мм, шаг 630мм; гидроизоляционная ветрозащитная пленка Тувек; стропило 50x200, шаг 630мм; утеплитель НГ, $t=200$ мм; пароизоляция Ютафол Н; базальтовый утеплитель Isoroc ПП 60 (60кг/м³) – 50мм.

Огнезащитная плита ТЕHSTRONG FIREPLAT -8мм Горизонтальная гидроизоляция из 2 слоев гидроизола на битумной мастике выполнена по

выровненной поверхности по всему периметру внутренних и наружных стен на отм. -0.400. Функции горизонтальной гидроизоляции на отм. -3.430 выполняет шов из цементно-песчаного раствора 1:2.

Участки стен технического подполья, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумной мастикой за 2 раза.

Для защиты фундамента от ливневых вод по периметру всего здания предусмотрена отмостка шириной 1м.

Кровля оснащена внутренним водостоком. Водосточная воронка с электроподогревом.

РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ» КОРПУС 2.

Проектируемое здание является объектом нового строительства. Объект представляет собой жилой дом с техподпольем. Здание прямоугольной формы, с общими размерами здания в осях 12,6 х 40,70 м, 3 жилых этажа. Высота жилого этажа – 3,0 м. Высота техподполья – 1,79м (в чистоте).

За уровень чистого пола 1 этажа принята относительная отметка 0,000, которой соответствует абсолютная отметка +190.100 в Балтийской системе высот.

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружения – КС-2.

Климатический район строительства – II В.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средняя) категории сложности.

Геотехническая категория объекта - 2.

Нормативное значение ветрового давления – 0,23 кПа (I ветровой район).

Нормативное значение веса снегового покрова – 2,0 кПа (IV снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 6 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с продольными несущими стенами.

Фундаменты запроектированы из сборных железобетонных плит по ГОСТ 13580-85*. Фундаментные плиты укладывать на уплотненное песчаное основание б=100 мм. Монолитные участки между фундаментными плитами выполнять железобетонными из бетона класса В15, F150, W4 с укладкой арматуры ф14А400 ГОСТ 5781-82* (шаг не более 100мм). Для предотвращения неравномерных осадок фундаментов по периметру всех стен выполнен армированный шов на отметках: -0,470 толщиной 50 мм из цементно-песчаного раствора М150.

Стены подвала запроектированы из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78.

Наружные стены - кирпичная кладка. Общая толщина кладки 640мм. Лицевой кирпич – силикатный утолщенный пустотелый ГОСТ 379-2015, $\lambda_b = 0,51$ Вт/(м·°С). Внутренняя верста – камень керамический 2,1НФ ГОСТ 520-2012. Прокладной ряд – кирпич силикатный утолщенный пустотелый ГОСТ 379-2015.

Внутренние стены - камень керамический 2,1НФ ГОСТ 520-2012. Прокладной ряд – кирпич силикатный утолщенный пустотелый ГОСТ 379-2015.

Перекрытие - сборные многопустотные железобетонные плиты.

Стены с вентканалами и газоходом - кирпич керамический полнотелый утолщенный ГОСТ 530-2012

Лестницы - сборные ж/б марши 1ЛМ 30.12.15-4 серия 1.151.7 вып.1. Ограждение высотой 900мм серия 1.256.2-2 вып.1

Перегородки санузлов - пазогребневые плиты ПГП, $t=80$ мм. Перегородки внутриквартирные - пазогребневые плиты ПГП, $t=80$ мм. Перегородки между квартирой и общим коридором- камень керамический 2,1НФ ГОСТ 520-2012, $t=250$ мм. Межквартирный перегородки - газосиликатный блок D500, $t=200$ мм

Кровля - плоская, совмещенная: гидроизоляция ТехноНиколь Унифлекс ЭКП – 1сл; гидроизоляция ТехноНиколь Унифлекс ЭПП – 1сл; праймер битумный ТехноНиколь №1; ц/п стяжка М150, армированная ф4 В500, яч. 100x100мм – 50мм; керамзит по уклону пл. 350кг/м³ от 50мм;

утеплитель экструдированный пенополистирол $\lambda=0,032$ Вт/(м·°С) – 150мм; биполь ЭПП – 1сл; ж/б плита покрытия -220мм.

Кровля над лестничной клеткой - скатная утепленная: металлочерепица; обрешетка 25x150; шаг 350мм; контрбрус 50x50мм, шаг 630мм; гидроизоляционная ветрозащитная пленка Тувек; стропило 50x200, шаг 630мм; утеплитель НГ, $t=200$ мм; пароизоляция Ютафол Н; базальтовый утеплитель Isoroc ПП 60 (60кг/м³) – 50мм.

Огнезащитная плита ТЕHSTRONG FIREPLAT -8мм Горизонтальная гидроизоляция из 2 слоев гидроизола на битумной мастике выполнена по выровненной поверхности по всему периметру внутренних и наружных стен на отм. -0.400. Функции горизонтальной гидроизоляции на отм. -3.430 выполняет шов из цементно-песчаного раствора 1:2.

Участки стен технического подполья, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумной мастикой за 2 раза.

Для защиты фундамента от ливневых вод по периметру всего здания предусмотрена отмостка шириной 1м.

Кровля оснащена внутренним водостоком. Водосточная воронка с электроподогревом.

РАЗДЕЛ 10.1 «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Технические мероприятия по эксплуатации здания разработаны в соответствии с «Техническим регламентом безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ и с «Правилами об-следования несущих строительных конструкций и сооружений» СП 13-1-1-2003.

Проектируемые здания являются объектами нового строительства. Объекты представляет собой жилые дома с техподпольями. Здания - прямоугольной формы, с 3-мя жилыми этажами. Первое здание имеет общие размеры в осях 12,6 x 81,82 (поделено деформационным швом на 2 секции и имеет размеры 12,6 x 40,7м), второе здание имеет общие размеры в осях 12,6 x 40,70 м. Высота жилого этажа – 3,0 м; Высота техподполья – 1,79м (в чистоте).

Строительные конструкции и основание здания, 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 воз-действия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий, пребывания человека в здании.

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для пребывания человека в здании в процессе эксплуатации.

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

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 здания, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации зданий и сооружений его строительные конструкции и основание не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

Для обеспечения выполнения санитарно-эпидемиологических требований в проектной документации здания предусмотрено устройство систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

Проектной документацией предусмотрена безопасность здания 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.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания 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 здания организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации здания.

Эксплуатация объекта состоит из:

- технического обслуживания: обеспечение проектных параметров и режимов, наладка инженерного оборудования, технические осмотры здания;
- ремонта: текущего и капитального;
- содержания: уборка общественных помещений и придомовых территорий.

При плановых осмотрах необходимо контролировать техническое состояние здания в целом с использованием современных средств технической диагностики. Общие осмотры необходимо проводить 2 раза в год - весной и осенью.

При весеннем осмотре требуется проверить и выполнить следующие виды работ: проверить системы водоотведения и внутренних водостоков, водосточные воронки отремонтировать оборудование площадок, отмосток, тротуаров; осмотреть кровлю и фасады и т.д.

При осеннем осмотре: проверить систему отопления; заменить разбитые стекла; отремонтировать входные двери; утеплить и прочистить дымовентиляционные каналы и т.д.

Прочность и надежность несущих конструкций здания, эксплуатирующихся 25 лет и более, необходимо определять после инженерного обследования этих конструкций с использованием измерительных приборов и лабораторных методов исследований. В результате обследования должен быть составлен акт общего осмотра технического состояния здания в сейсмических условиях, раскрывающий соответствие прочности элементов конструкций их проектным нарушениям с выводом относительно общей сейсмичности здания.

Благоустройство территории вокруг здания запроектированы таким образом, чтобы в процессе эксплуатации не возникало угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям (пользователям) в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, а также вследствие взрыва.

В задачу эксплуатации комплекса входит:

- обеспечение безотказной работы объекта в соответствии с его функциональным назначением;
- обеспечение запланированных эксплуатационных характеристик объекта в течение всего срока службы;
- обеспечение установленного уровня безопасности;
- правильное использование инженерно-технического оборудования объекта;
- поддержание установленного внутреннего климата (температурно-влажностного режима);
- поддержание нормального санитарно-гигиенического состояния объекта и прилегающей территории.

Расчетный срок эксплуатации здания составляет 50 лет.

Срок службы здания при эффективной эксплуатации и до постановки на капитальный ремонт уточняется по результатам осмотров и текущих ремонтов.

РАЗДЕЛ 11.1 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

Проектируемые здания являются объектами нового строительства. Объекты представляет собой жилые дома с техподпольями. Здания - прямоугольной формы, с 3-мя жилыми этажами. Первое здание имеет общие размеры в осях 12,6 x 81,82 (поделено деформационным швом на 2 секции и имеет размеры 12,6 x 40,7м), второе здание имеет общие размеры в осях 12,6 x 40,70 м. Высота жилого этажа – 3,0 м; Высота техподполья – 1,79м (в чистоте).

Конструктивная схема здания – бескаркасная с продольными несущими стенами.

Фундаменты запроектированы ленточными из сборных железобетонных плит и блоков.

Наружные стены - кирпичная кладка. Общая толщина кладки 640мм. Лицевой кирпич – силикатный утолщенный пустотелый ГОСТ 379-2015, $\lambda_b = 0,51$ Вт/(м·°С). Внутренняя верста – камень керамический 2,1НФ ГОСТ 520-2012. Прокладной ряд – кирпич силикатный утолщенный пустотелый ГОСТ 379-2015.

Внутренние стены - камень керамический 2,1НФ ГОСТ 520-2012. Прокладной ряд – кирпич силикатный утолщенный пустотелый ГОСТ 379-2015.

Перекрытие - сборные многопустотные железобетонные плиты.

Кровля - плоская, совмещенная: гидроизоляция ТехноНиколь Унифлекс ЭКП – 1сл; гидроизоляция ТехноНиколь Унифлекс ЭПП – 1сл; праймер битумный ТехноНиколь №1; ц/п стяжка М150, армированная ф4 В500, яч. 100x100мм – 50мм; керамзит по уклону пл. 350кг/м³ от 50мм;

утеплитель экструдированный пенополистирол $\lambda=0,032\text{Вт}/(\text{м}^\circ\text{С})$ – 150мм; биполь ЭПП – 1сл; ж/б плита покрытия -220мм.

Кровля над лестничной клеткой - скатная утепленная: металлочерепица; обрешетка 25x150; шаг 350мм; контрбрус 50x50мм, шаг 630мм; гидроизоляционная ветрозащитная пленка Tyvek; стропило 50x200, шаг 630мм; утеплитель НГ, $t=200\text{мм}$; пароизоляция Ютафол Н; базальтовый утеплитель Isoroc ПП 60 (60кг/м³) – 50мм.

Источник теплоснабжения – двухконтурный газовый котел в каждой квартире. В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы с нижним подключением (снизу-вниз). Отопление лестничных клеток, водомерного узла и КУИ предусмотрено с помощью настенных электрических конвекторов.

В здание запроектирован один ввод водопровода с установкой водомерного узла в помещении водомерного узла.

Проектом предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция. Удаление воздуха предусматривается из кухонь, санузлов, ванных комнат, совмещенных санузлов, КУИ, водомерного узла при помощи жалюзийных вытяжных решеток, с устройством каналов во внутренних стенах с выводом на кровлю. Приток воздуха в помещения – естественный, осуществляемый за счет проветривания помещений при помощи форточек, фрамуг, створок с поворотно-откидным регулируемым открыванием. Для притока воздуха под дверями кухонь и санитарных узлов предусмотрена щель высотой 0,03 м.

Основными электроприемниками электроэнергии здания являются: электроприемники квартир; электроосвещение мест общего пользования: технического подполья, технических помещений, придомовой территории, ремонтное освещение, этажных коридоров, лестничных клеток, КУИ; электроприемники систем водоснабжения и водоотведения; электроприемники системы отопления; сети связи (разрабатываются в разделе ИОС5); аварийное освещение; АУПС.

Электроснабжение жилого здания предусмотрено по III категории надежности электро-снабжения от РУ-0,4кВ проектируемой КТП-100кВА.

Источником газоснабжения является существующий стальной надземный газопровод низ-кого давления 0,0025 МПа диаметром 159 мм (коллектор от ГРПШ).

Ввод водопровода в здание предусматривается от существующего водопровода Д 250 мм по ул. Геологов. Точка подключения – существующий колодец ВК1. Проектом предусмотреть установку в колодце отключающей арматуры с обрезиненным клином. Пожарный гидрант установлен в ранее смонтированном колодце ВК0. Водопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR13,6-63x4,7 по ГОСТ 18599–2001.

Резервирование потребителей первой категории обеспечивается применением отдельных устройств гарантированного питания (ИБП, БАП).

Квартирные узлы учета расхода газа устанавливаются в кухнях квартир.

Автоматических устройств сбора и передачи данных от приборов учета расхода газа проектом не предусматривается. Передача показаний с коммерческих узлов учета расхода газа поставщику организовывается управляющей компанией и собственниками квартир в установленный договором срок.

Для учета воды на вводе в здание предусматривается водомерный узел с обводной линией со счетчиком СКБИ-32 с импульсным выходом.

Для учёта электроэнергии в ВРУ1 предусмотрен многотарифный трехфазный счётчик электрической энергии прямого включения Меркурий 234 ART-02 Р 3х230/400В, 5-100А, класс точности Р-0,5, Q=1,0.

Расчетные наружные температуры приняты по СП 131.13330.2020:

- Для отопления - минус 27 °С.
- Продолжительность отопительного периода - 209 суток.
- Средняя температура отопительного периода – минус 3,3 °С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха - плюс 20°С.
- Расчетная температура подвала - плюс 5°С.
- Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) – 4869,7°С-сут/год.

Отапливаемый объем здания – 8661,5 м³.

Отапливаемая площадь здания – 2348,0 м².

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания - 4066,8 м².

Удельные характеристики

Удельная теплозащитная характеристика здания - 0,221 Вт/(м³ x °С).

Удельная вентиляционная характеристика здания – 0,094 Вт/(м³ x °С).

Удельная характеристика бытовых тепловыделений в здания – 0,046 Вт/(м³ x °С).

Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации – 0,039 Вт/(м³ x °С).

Комплексные показатели расхода тепловой энергии.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период – 0,257 Вт/(м³ x °С).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - 0,298 Вт/(м³ x °С).

Энергетическая нагрузка здания.

Удельный расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период – 81,1 кВтч/м²год.

Расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период – 260159,5 кВтч/год.

Общие теплопотери здания за отопительный период – 318879,9 кВтч/год.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности здания: применение эффективных утеплителей с низким коэффициентом теплопроводности; соответствие значений

сопротивления теплопередаче для отдельных ограждающих конструкций тепловой защиты здания нормируемым; установка доводчиков входных дверей; связь помещений без излишних коридоров, холлов и тёмных помещений; установка доводчиков входных дверей; максимальное использование естественного освещения поэтажных коридоров для снижения затрат электрической энергии; системы освещения с использованием энергосберегающих (светодиодных) светильников; применение системы автоматического управления внутренним и наружным освещением с помощью фотореле и датчиков движения.

Проектируемое здание относится к классу С+ (Нормальный) по энергосбережению.

РАЗДЕЛ 11.2 «СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАКОГО ДОМА, ОБ ОБЪЕМЕ И О СОСТАВЕ УКАЗАННЫХ РАБОТ»

Проектируемые здания являются объектами нового строительства. Объекты представляет собой жилые дома с техподпольями. Здания - прямоугольной формы, с 3-мя жилыми этажами. Первое здание имеет общие размеры в осях 12,6 x 81,82 (поделено деформационным швом на 2 секции и имеет размеры 12,6 x 40,7м), второе здание имеет общие размеры в осях 12,6 x 40,70 м. Высота жилого этажа – 3,0 м; Высота техподполья – 1,79м (в чистоте).

К видам работ по капитальному ремонту многоквартирных домов в соответствии с Федеральным законом от 21.07.2007 № 185-ФЗ относятся:

- ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения;
- ремонт крыш;
- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирных домах;
- утепление и ремонт фасадов;
- установка коллективных (общедомовых) приборов учёта потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа);
- ремонт фундаментов многоквартирных домов.

Капитальный ремонт включает в себя замену или восстановление отдельных частей или целых конструкций (за исключением полной замены основных конструкций, срок которых определяет срок службы многоквартирного дома в целом) и инженерно-технического оборудования здания в связи с их физическим износом и разрушением, а также устранение, в необходимых случаях, последствий функционального (морального) износа конструкций и проведения работ по повышению уровня внутреннего благоустройства, т.е. проведение модернизации здания. При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ здания. Капитальный ремонт

предусматривает замену одной, нескольких или всех систем инженерного оборудования, а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов дома.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный ремонт и выборочный.

Отнесение к виду капитального ремонта зависит от технического состояния здания, назначенного на ремонт, а также качества его планировки и степени внутреннего благоустройства.

Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие всё здание в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

Комплексный капитальный ремонт предусматривает выполнение всех видов работ, предусмотренных статьёй 15 Федерального закона № 185-ФЗ. При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта многоквартирный дом полностью удовлетворял всем эксплуатируемым требованиям.

Выборочный капитальный ремонт - это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов здания или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены, предусмотренных статьёй 15 Федерального закона № 185-ФЗ.

Оценка соответствия проектной документации требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. 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 (детские, отдыха, спортивные), гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размещение здания жилого дома на отведенной территории обеспечивает нормативную инсоляцию квартир, детских и физкультурных площадок. Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых, общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-

эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

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 2.2.1/2.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий». Помещения, к которым СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 предъявляются требования по естественному освещению, предусматривают боковое естественное освещение.

Электрощитовые запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Санузлы, ванны, кухни запроектированы друг над другом. Входы в помещения, оборудуемые унитазами, запроектированы из коридоров. Входы в помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части здания. Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения. Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

На строительной площадке в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 предусмотрены к установке временные здания и сооружения. Временное хранение (накопление) отходов осуществляется в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Организация строительства выполняется с учетом требований СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

КОРПУС 1.

Проект сетей электроснабжения по объекту «Многоквартирная малоэтажная жилая застройка по адресу: Владимирская область, г. Александров, ул. Геологов, участок с кадастровым номером 33:17:000105:66» Корпус 1, разработан в соответствии с действующими нормами и правилами на основании:

-технических условий МУП «Александровэлектросеть» №72 от 22.07.2021 на подключение к сетям электроснабжения;

Проектом предусматривается электроснабжение потребителей жилого дома и его инфраструктуры:

- Электроснабжение квартир жилого дома;
- Электроснабжение приемников общих нужд жилого дома.

Электроснабжение жилого здания предусмотрено по III категории надежности электроснабжения от РУ-0,4кВ проектируемой КТП-100кВА.

Настоящим проектом предусматривается прокладка кабельной линии 6кВ, установка КТП на 100кВА, прокладка ВЛ-0,4кВ до ВРУ проектируемого корпуса 1.

Схема электроснабжения выполнена исходя из требований, предъявляемых к электробезопасности и надежности электроснабжения электроприемников здания.

Электроснабжение потребителей предусмотрено по III категории надёжности электроснабжения (согласно ТУ).

Напряжение электропитания 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

В жилом доме – корпус 1 предусмотрено сооружение ВРУ, расположенного в на 1 этаже. ВРУ состоит из следующих компонентов:

1. ВРУ1 –вводно-учетное устройство, ввод линии наружного электроснабжения, подключение квартир и общедомовых потребителей;
- 2.ВРУ2 – распределительное устройство, подключение общедомовых потребителей;
- 3.ЩАО – Щит гарантированного питания для подключения общедомовых потребителей по I категории надежности электроснабжения;

Распределение электроэнергии на объекте до конечных потребителей выполнено по радиальной схеме.

Система электроснабжения обеспечивает:

- надежное электроснабжение потребителей электрической энергии в соответствии категорией надежности,
- эффективное потребление электрической энергии;
- пожаробезопасность электроустановок;
- защитные меры электробезопасности.

Электроосвещение объекта выполнено светильниками с энергоэффективными светодиодными лампами.

Для учёта электроэнергии в ВРУ1 предусмотрен многотарифный трехфазный счётчик электрической энергии прямого включения Меркурий 234 ART-02 Р 3х230/400В, 5-100А, класс точности Р-0,5, Q=1,0.

Основными электроприемниками электроэнергии здания являются:

- электроприемники квартир;
- электроосвещение мест общего пользования: технического подполья, технических помещений, придомовой территории, ремонтное освещение, этажных коридоров, лестничных клеток, КУИ;

- электроприемники системы отопления;
- сети связи (разрабатываются в разделе ИОС5);
- аварийное освещение
- АУПС;

Электропотребители здания относятся к потребителям III категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение корпуса 1 выполнено от ВРУ1, расположенного на 1 этаже по оси 13.

Непосредственно от ВРУ1 подключаются квартирные потребители дома и ВРУ2 - общедомовые потребители категории: рабочее освещение мест общего пользования, наружное освещение, обогрев водоотводных воронок, розетки технических помещений, сети связи, обогрев трубопровода ХВС технического подполья, электрическое отопление мест общего пользования.

От щита ЩОА подключаются противопожарные потребители I категории аварийное освещение, автоматическая установка пожарной сигнализации.

Электроснабжение квартир предусмотрено от щитов этажных распределительных встраиваемого исполнения типа ЩЭ-4(3)-1 36 УХЛЗ IP31. В этажных щитах размещаются счетчики общеквартирного учета, коммутационные аппараты. В квартирных щитах расположены групповые автоматические выключатели и УЗО. Степень защиты оборудования соответствует требованиям ГОСТ 14254-2015, климатическое исполнение со- отвечает требованиям ГОСТ 15150-69.

Проектом предусмотрен учёт электроэнергии счетчиками Меркурий, установленными в электрических щитах корпуса 1:

- вводной в ВРУ1(1шт.) и счетчик общих нужд в ВРУ2 (1шт.) Меркурий 234 ART- 02 P 3x230/400В, 5-100А, класс точности P-0,5S, Q=1,0, прямого включения для определения общего потребления э/э н электроприемников общедомовых нужд;

- счетчик общих нужд для электроприемников I категории надежности Меркурий 204 ARTM(2)-02 (D)POBR.G 5-100А прямого класс точности 0,5s/1,0.

Квартирные приборы учета CE101-R5.1 220В 5(60)А располагаются в соответствующих этажных распределительных щитах.

Распределительная сети к силовым электроприемникам осуществляется с панели ВРУ1 кабелями типа ВВГнг(А)-LS прокладываемыми в металлических лотках в техподполье, скрыто по стоякам в ПНД.

Групповые и распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS в металлических лотках и гофрированных ПВХ трубах, скрыто в ПНД трубах стояках, скрыто в слое штукатурки стен на этажах.

Групповые сети аварийного освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS в ПНД трубах в стояках, скрыто в слое штукатурки стен на этажах, в гофрированных трубах ПВХ по техподполью.

Групповые сети наружного освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS в лотках по техническому подполью и по воздуху СИП4.

Согласно п. 4.14 СП6.13130.2013 прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты выполнена в отдельном кабельном лотке (либо в лотке с разделителем), раздельно от силовых кабельных линий.

Групповые сети квартир предусматриваются:

- кабелями ВВГнг(А)-LS 3x2,5кв.мм (розеточные сети);
- кабелями ВВГнг(А)-LS 3x1,5 кв.мм (сети освещения);

Провода и кабели выбраны по допустимым токовым нагрузкам и проверены на допустимую потерю напряжения и на отключение аппаратов защиты токами короткого замыкания.

Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в зданиях и сооружениях должны иметь защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости должны быть предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Однофазные сети выполняются трехпроводными (фазный - L, нулевой рабочий – N и нулевой защитный - РЕ проводники).

Трёхфазные - пятипроводными (фазные - L1,L2,L3, нулевой рабочий - N и нулевой защитный - РЕ проводники).

Для обеспечения легкого распознавания проводников электропроводки по цветам, в соответствии с п.2.1.31 ПУЭ, в проекте приняты проводники:

- черного, коричневого, красного, фиолетового, серого, розового, белого, оранжевого, бирюзового цвета для обозначения фазных проводников (L1, L2, L3);
- голубого цвета - для обозначения нулевого рабочего проводника (N);
- зелено-желтого цвета - для обозначения защитного проводника (РЕ).

Спуски к выключателям выполнить проводами с расцветкой для фазных проводов.

Выбор светильников выполняется с учетом среды помещений, интерьеров, характера выполняемых в помещении работ.

Наружное освещение предусмотрено светодиодными светильниками консольного типа, IP65, 100Вт, 220В, устанавливаемыми на ж/б опорах СВ95-3 и на фасаде проектируемого корпуса. Светильники устанавливаются на однорожковые и двухрожковые кронштейны. Опоры установить на расстоянии не менее 1 м от лицевой грани бортового камня до наружной поверхности опоры.

Управление наружным освещением осуществляется в автоматическом режиме через фотореле.

Рабочее освещение этажных коридоров предусмотрено светодиодными светильниками, управление осуществляется в автоматическом режиме от датчика движения. Для лестничных клеток дополнительно от фотореле.

Аварийное освещение этажных коридоров и лестничных клеток предусмотрено светодиодными, управление осуществляется в автоматическом режиме от датчика движения.

Рабочее и аварийное освещение техподполья предусмотрено светодиодными светильниками, управление в ручном режиме от выключателей. Степень защиты и климатическое исполнение оборудования соответствуют требованиям ГОСТ 14254- 2015, ГОСТ 15150-69.

Электротехническая продукция, применяемая при монтаже электротехнической части здания должна быть сертифицирована.

Проектом, согласно требованиям СП 52.13330.2016 предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее освещение (в том числе: ремонтное);
- аварийное освещение (эвакуационное, резервное освещение).

Нормируемая освещенность принята по СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение»:

Водомерный узел, электрощитовая -75лк;

Лестничная клетка -20лк

Коридоры, тамбуры -20лк

Парковка - блк.

Напряжение у ламп общего, местного и аварийного освещения - 220В. Рабочим освещением оборудуются все помещения здания.

Аварийным освещением оборудуются: технические помещения, лестничные клетки, этажные коридоры, вход в подъезд.

Высота установки выключателей в местах общего пользования - 1,5 м от уровня пола. В квартирах высота установки розеток: в жилых комнатах и коридорах - 0,4 м, в кухнях- 1,1 м.; выключателей - 0,9 м.

Не допускается установка розеток над и под мойками, на расстоянии не менее 0,6м.

В проекте принят комплекс мероприятий по заземлению и молниезащите, обеспечивающий защиту от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции, защиту от прямых ударов молнии и их вторичных проявлений, защиту от электростатической и электромагнитной индукции.

Заземление

Система заземления корпуса 1 принята TN-C-S. Подключение к сети электроснабжения выполнено четырехжильным кабелем, разделение на N и PE производится на шинах ВРУ1.

Функцию главной заземляющей шины (ГЗШ) выполняет шина PE, установленная в ВРУ1 проектируемого корпуса. Все присоединения заземляющих и защитных проводников к ГЗШ предусматриваются разъемными, болтовыми.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению. Заземление заключается в преднамеренном электрическом соединении металлических корпусов электрооборудования (шкафов, щитков), нормально не находящихся под напряжением, с ГЗШ через РЕ-проводники питающих кабелей.

В качестве главных проводников системы уравнивания потенциалов, соединяющих сторонние проводящие части с ВРУ использовать специально проложенный провод ПуГВнг(А)-LS 1x25. К сторонним проводящим частям относится установленное в жилых зданиях оборудование, изготовленное из проводящих материалов, металлические трубы коммуникаций входящие в здания, кабельные лотки.

В ванных комнатах квартир предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов путем установки коробок уравнивания потенциалов (КУП) с медной шиной, к которой присоединяются корпуса оборудования (стиральная машина, розетки), металлическая ванна, металлические трубы водоснабжения. Присоединение выполняется проводом ПуГВнг(А)-LS 1x4. Присоединение КУП к РЕ-шине этажного щитка предусматривается отдельным проводом ПуГВнг(А)-LS 1x4.

Присоединение ГЗШ к наружному контуру заземления выполняется полосовой оцинкованной сталью 40x5мм.

В объем проектных и монтажных работ, обеспечивающих в электроустановке здания уравнивание потенциалов, входят:

Заземляющее устройство, включающее в себя заземлитель (наружный контур) и заземляющие проводники;

Установка главной заземляющей шины, к которой должны быть присоединены:
Заземляющие проводники;

Защитные проводники электроустановки;

Главные проводники системы уравнивания потенциалов, прокладываемые от сторонних проводящих частей (металлические трубы горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления, входящие в здание- если такие имеются);

Металлоконструкции здания (арматура).

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Соединение открытых и сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников целесообразно выполнять в стандартной пластмассовой коробке с медной заземляющей шиной, устанавливаемой скрыто в зоне 3 каждой ванной комнаты. Для дополнительной защиты людей от поражения электрическим током при прямом прикосновении, а также для выполнения защиты от косвенного прикосновения в групповых линиях устанавливаются дифференциальные автоматы, УЗО.

Молниезащита

Молниезащита выполнена в соответствии с ПУЭ 7-е изд., СО 153- 34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» и РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Объект относится к III категории молниезащиты. Надежность системы должна быть не менее 0,9.

Молниезащита здания производится с применением искусственных молниеприемников и токоотводов.

Для защиты от прямых ударов молнии предусматривается устройство молниеприемной сетки на кровле здания. Молниеприемная сетка выполнена оцинкованным стальным круглым прокатом ф8мм.

Токоотводы по наружной стене здания располагаются не более 20м друг от друга и не ближе 3м от входов или в местах, недоступных для прикосновения людей. Вывод от контура заземления к токоотводу молниезащиты производится полосовой оцинкованной сталью 40х5. Указанная полосовая сталь выходит из грунта и проходит по стене здания до высоты 1,5 м от уровня грунта. Далее полосовая сталь соединяется с круглым стальным оцинкованным прокатом ф8мм через переходную клемму.

Соединения заземляющей полосовой стали выполняются при помощи сварки внахлест (длина соединения – 100 мм). Места сварки покрываются битумной краской для предотвращения коррозии.

Для проектируемой подстанции в соответствии с ПУЭ изд.7-е, п.1.7.98 предусматривается одно общее заземляющее устройство для напряжений 6 и 0,4 кВ, к которому присоединяются:

- нейтраль трансформатора на стороне 0,4 кВ;
- корпус трансформатора;
- все открытые проводящие части, нормально не находящиеся под напряжением.

В качестве магистрали заземления используются все опорные металлоконструкции. Заземление шкафов РУ 6 кВ и РУ 0,4 кВ выполняется приваркой их к опорным металлоконструкциям.

Устройство заземления выполняется из 6-ти вертикальных заземлителей круглой сталь ф18мм длиной 4 м, соединенных между собой горизонтальным заземлителем из полосовой стали 40х5 мм, проложенным на глубине 0,5 м от поверхности земли. Сопротивление заземляющего устройства КТП должно быть не более 4-х Ом в любое время года. Удельное сопротивление грунта в районе строительства не превышает 100 Ом·м. По окончании монтажа замерить сопротивление заземляющего устройства, при необходимости забить дополнительные электроды.

В соответствии с ПУЭ п. 4.2.134 выполняется защита КТП от прямых ударов молнии путем заземления металлических конструкций КТП.

КОРПУС 2.

Проект сетей электроснабжения по объекту «Многоквартирная малоэтажная жилая застройка по адресу: Владимирская область, г. Александров, ул. Геологов, участок с кадастровым номером 33:17:000105:66» Корпус 2, разработан в соответствии с действующими нормами и правилами на основании:

-технических условий МУП «Александровэлектросеть» №72 от 22.07.2021 на подключение к сетям электроснабжения;

Проектом предусматривается электроснабжение потребителей жилого дома и его инфраструктуры:

- Электроснабжение квартир жилого дома;
- Электроснабжение приемников общих нужд жилого дома.

Электроснабжение жилого здания предусмотрено по III категории надежности электроснабжения от РУ-0,4кВ проектируемой КТП-100кВА.

Настоящим проектом предусматривается прокладка от КТП до ВРУ ВЛ-0,4кВ проектируемого корпуса 2.

Схема электроснабжения выполнена исходя из требований, предъявляемых к электробезопасности и надежности электроснабжения электроприемников здания.

Электроснабжение потребителей предусмотрено по III категории надёжности электроснабжения (согласно ТУ).

Напряжение электропитания 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

В жилом доме – корпус 2 предусмотрено сооружение ВРУ, расположенного в на 1 этаже. ВРУ состоит из следующих компонентов:

1. ВРУ1 –вводно-учетное устройство, ввод линии наружного электроснабжения, подключение квартир и общедомовых потребителей;
- 2.ВРУ2 – распределительное устройство, подключение общедомовых потребителей;
- 3.ЩАО – Щит гарантированного питания для подключения общедомовых потребителей по I категории надежности электроснабжения;

Распределение электроэнергии на объекте до конечных потребителей выполнено по радиальной схеме.

Система электроснабжения обеспечивает:

- надежное электроснабжение потребителей электрической энергии в соответствие категорией надежности,
- эффективное потребление электрической энергии;
- пожаробезопасность электроустановок;
- защитные меры электробезопасности.

Электроосвещение объекта выполнено светильниками с энергоэффективными светодиодными лампами.

Для учёта электроэнергии в ВРУ1 предусмотрен многотарифный трехфазный счётчик электрической энергии прямого включения Меркурий 234 ART-02 Р 3х230/400В, 5-100А, класс точности Р-0,5, Q=1,0.

Основными электроприемниками электроэнергии здания являются:

- электроприемники квартир;
- электроосвещение мест общего пользования: технического подполья, технических помещений, придомовой территории, ремонтное освещение, этажных коридоров, лестничных клеток, КУИ;
- электроприемники системы отопления;
- сети связи (разрабатываются в разделе ИОС5);
- аварийное освещение
- АУПС;

Электропотребители здания относятся к потребителям III категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение корпуса 2 выполнено от ВРУ1, расположенного на 1 этаже по оси 3.

Непосредственно от ВРУ1 подключаются квартирные потребители дома и ВРУ2 - общедомовые потребители категории: рабочее освещение мест общего пользования, наружное освещение, обогрев водоотводных воронок, розетки технических помещений, сети связи, обогрев трубопровода ХВС технического подполья, электрическое отопление мест общего пользования.

От щита ЩОА подключаются противопожарные потребители I категории аварийное освещение, автоматическая установка пожарной сигнализации.

Электроснабжение квартир предусмотрено от щитов этажных распределительных встраиваемого исполнения типа ЩЭ-4(3) -1 36 УХЛЗ IP31. В этажных щитах размещаются счетчики общеквартирного учета, коммутационные аппараты. В квартирных щитах расположены групповые автоматические выключатели и УЗО. Степень защиты оборудования соответствует требованиям ГОСТ 14254-2015, климатическое исполнение со- соответствует требованиям ГОСТ 15150-69.

Проектом предусмотрен учёт электроэнергии счетчиками Меркурий, установленными в электрических щитах корпуса 1:

- вводной в ВРУ1(1шт.) и счетчик общих нужд в ВРУ2 (1шт.) Меркурий 234 ART- 02 Р 3х230/400В, 5-100А, класс точности Р-0,5S, Q=1,0, прямого включения для определения общего потребления э/э н электроприемников общедомовых нужд;

- счетчик общих нужд для электроприемников I категории надежности Меркурий 204 ARTM(2)-02 (D)POBR.G 5-100А прямого класс точности 0,5s/1,0.

Квартирные приборы учета CE101-R5.1 220В 5(60)А располагаются в соответствующих этажных распределительных щитах.

Распределительная сети к силовым электроприемникам осуществляется с панели ВРУ1 кабелями типа ВВГнг(А)-LS прокладываемыми в металлических лотках в техподполье, скрыто по стоякам в ПНД.

Групповые и распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS в металлических лотках и гофрированных ПВХ трубах, скрыто в ПНД трубах стояках, скрыто в слое штукатурки стен на этажах.

Групповые сети аварийного освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS в ПНД трубах в стояках, скрыто в слое штукатурки стен на этажах, в гофрированных трубах ПВХ по техподполью.

Групповые сети наружного освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS в лотках по техническому подполью и по воздуху СИП4.

Согласно п. 4.14 СП6.13130.2013 прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты выполнена в отдельном кабельном лотке (либо в лотке с разделителем), раздельно от силовых кабельных линий.

Групповые сети квартир предусматриваются:

- кабелями ВВГнг(А)-LS 3x2,5 кв.мм (розеточные сети);
- кабелями ВВГнг(А)-LS 3x1,5 кв.мм (сети освещения);

Провода и кабели выбраны по допустимым токовым нагрузкам и проверены на допустимую потерю напряжения и на отключение аппаратов защиты токами короткого замыкания.

Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в зданиях и сооружениях должны иметь защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости должны быть предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Однофазные сети выполняются трехпроводными (фазный - L, нулевой рабочий – N и нулевой защитный - РЕ проводники).

Трёхфазные - пятипроводными (фазные - L1,L2,L3, нулевой рабочий - N и нулевой защитный - РЕ проводники).

Для обеспечения легкого распознавания проводников электропроводки по цветам, в соответствии с п.2.1.31 ПУЭ, в проекте приняты проводники:

- черного, коричневого, красного, фиолетового, серого, розового, белого, оранжевого, бирюзового цвета для обозначения фазных проводников (L1, L2, L3);
- голубого цвета - для обозначения нулевого рабочего проводника (N);
- зелено-желтого цвета - для обозначения защитного проводника (РЕ).

Спуски к выключателям выполнить проводами с расцветкой для фазных проводов.

Выбор светильников выполняется с учетом среды помещений, интерьеров, характера выполняемых в помещении работ.

Наружное освещение предусмотрено светодиодными светильниками консольного типа, IP65, 100Вт, 220В, устанавливаемыми на фасаде проектируемого корпуса. Светильники устанавливаются на однорожковые кронштейны.

Управление наружным освещением осуществляется в автоматическом режиме через фотореле.

Рабочее освещение этажных коридоров предусмотрено светодиодными светильниками, управление осуществляется в автоматическом режиме от датчика движения. Для лестничных клеток дополнительно от фотореле.

Аварийное освещение этажных коридоров и лестничных клеток предусмотрено светодиодными, управление осуществляется в автоматическом режиме от датчика движения.

Рабочее и аварийное освещение техподполья предусмотрено светодиодными светильниками, управление в ручном режиме от выключателей. Степень защиты и климатическое исполнение оборудования соответствуют требованиям ГОСТ 14254-2015, ГОСТ 15150-69.

Электротехническая продукция, применяемая при монтаже электротехнической части здания должна быть сертифицирована.

Проектом, согласно требованиям СП 52.13330.2016 предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее освещение (в том числе: ремонтное);
- аварийное освещение (эвакуационное, резервное освещение).

Нормируемая освещенность принята по СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение»:

Водомерный узел, электрощитовая -75лк;

Лестничная клетка -20лк

Коридоры, тамбуры -20лк

Парковка - блк.

Напряжение у ламп общего, местного и аварийного освещения - 220В. Рабочим освещением оборудуются все помещения здания.

Аварийным освещением оборудуются: технические помещения, лестничные клетки, этажные коридоры, вход в подъезд.

Для организации ремонтного освещения в технических помещениях устанавливаются ящики с понижающими трансформаторами на 36 В (ЯТП).

Высота установки выключателей в местах общего пользования - 1,5 м от уровня пола. В квартирах высота установки розеток: в жилых комнатах и коридорах - 0,4 м, в кухнях- 1,1 м.; выключателей - 0,9 м.

Не допускается установка розеток над и под мойками, на расстоянии не менее 0,6м.

В проекте принят комплекс мероприятий по заземлению и молниезащите, обеспечивающий защиту от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции, защиту от прямых ударов молнии и их вторичных проявлений, защиту от электростатической и электромагнитной индукции.

Заземление

Система заземления корпуса 1 принята TN-C-S. Подключение к сети электроснабжения выполнено четырехжильным кабелем, разделение на N и PE производится на шинах ВРУ1.

Функцию главной заземляющей шины (ГЗШ) выполняет шина PE, установленная в ВРУ1 проектируемого корпуса. Все присоединения заземляющих и защитных проводников к ГЗШ предусматриваются разъемными, болтовыми.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению. Заземление заключается в преднамеренном электрическом соединении металлических корпусов электрооборудования (шкафов, щитков), нормально не находящихся под напряжением, с ГЗШ через PE-проводники питающих кабелей.

В качестве главных проводников системы уравнивания потенциалов, соединяющих сторонние проводящие части с ВРУ использовать специально проложенный провод ПуГВнг(А)-LS 1x25. К сторонним проводящим частям относится установленное в жилых зданиях оборудование, изготовленное из проводящих материалов, металлические трубы коммуникаций входящие в здания, кабельные лотки.

В ванных комнатах квартир предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов путем установки коробок уравнивания потенциалов (КУП) с медной шиной, к которой присоединяются корпуса оборудования (стиральная машина, розетки), металлическая ванна, металлические трубы водоснабжения. Присоединение выполняется проводом ПуГВнг(А)-LS 1x4. Присоединение КУП к PE-шине этажного щитка предусматривается отдельным проводом ПуГВнг(А)-LS 1x4. Присоединение ГЗШ к наружному контуру заземления выполняется полосовой оцинкованной сталью 40x5мм.

В объем проектных и монтажных работ, обеспечивающих в электроустановке здания уравнивание потенциалов, входят:

Заземляющее устройство, включающее в себя заземлитель (наружный контур) и заземляющие проводники;

Установка главной заземляющей шины, к которой должны быть присоединены: Заземляющие проводники;

Защитные проводники электроустановки;

Главные проводники системы уравнивания потенциалов, прокладываемые от сторонних проводящих частей (металлические трубы горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления, входящие в здание- если такие имеются);

Металлоконструкции здания (арматура).

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Соединение открытых и сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников целесообразно выполнять в стандартной пластмассовой коробке с медной заземляющей шиной, устанавливаемой скрыто в зоне 3 каждой ванной комнаты. Для дополнительной защиты людей от поражения электрическим током при прямом прикосновении, а также для выполнения защиты от косвенного прикосновения в групповых линиях устанавливаются дифференциальные автоматы, УЗО.

Молниезащита

Молниезащита выполнена в соответствии с ПУЭ 7-е изд., СО 153- 34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» и РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Объект относится к III категории молниезащиты. Надежность системы должна быть не менее 0,9.

Молниезащита здания производится с применением искусственных молниеприемников и токоотводов.

Для защиты от прямых ударов молнии предусматривается устройство молниеприемной сетки на кровле здания. Молниеприемная сетка выполнена оцинкованным стальным круглым прокатом ф8мм.

Токоотводы по наружной стене здания располагаются не более 20м друг от друга и не ближе 3м от входов или в местах, недоступных для прикосновения людей. Вывод от контура заземления к токоотводу молниезащиты производится полосовой оцинкованной сталью 40х5. Указанная полосовая сталь выходит из грунта и проходит по стене здания до высоты 1,5 м от уровня грунта. Далее полосовая сталь соединяется с круглым стальным оцинкованным прокатом ф8мм через переходную клемму.

Соединения заземляющей полосовой стали выполняются при помощи сварки внахлест (длина соединения – 100 мм). Места сварки покрываются битумной краской для предотвращения коррозии.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

КОРПУС 1.

Проект выполнен на основании технических условий на подключение к сетям водопровода и канализации от 03.08.2021 г. №212, выданных МУП «Александров Водоканал».

По техническим условиям ввод водопровода в здание предусматривается от существующего водопровода Д 250 мм по ул. Геологов. Точка подключения – существующий колодец ВК1. Проектом предусмотреть установку в колодце

отключающей арматуры с обрезиненным клином. Пожарный гидрант установлен в ранее смонтированном колодце ВК0. Водопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR13,6-63x4,7 по ГОСТ 18599–2001.

В проекте приняты следующие системы водоснабжения:

- систем внутреннего и наружного хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома (В1);

- систем внутреннего горячего водоснабжения жилого дома (Т3) от индивидуальных газовых котлов;

В здание запроектирован один ввод водопровода с установкой водомерного узла в помещении водомерного узла.

Сети хоз.-питьевого водопровода предусматриваются из полипропиленовых труб PP-R RUBIS SDR6 армированных стекловолокном (или аналог). При прокладке полипропиленовых труб необходимо предусмотреть их защиту от механических повреждений. Стояки в местах пересечения перекрытий и перегородок проложить в гильзах из труб L=400мм.

Для предотвращения распространения пожара по пластмассовым трубам водопровода через перекрытия и стены предусмотрено использование противопожарной мастики.

Поквартирные счетчики устанавливаются в санузлах в каждой квартире и в кладовой уборочного инвентаря.

В качестве первичного средства внутриквартирного пожаротушения предусмотреть устройство внутриквартирного пожаротушения УВП-1 (или аналог) на сети хозяйственно-питьевого водопровода в санузле каждой квартиры.

Отключающая арматура устанавливается на стояках холодного водоснабжения, на ответвлениях от магистралей и на подводках к приборам.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону опорожнения.

В нижних точках систем холодного водоснабжения предусмотрены спускники.

Ввод водопровода и выпуски канализации подлежат герметизации в соответствии с серией 5.905–26.08 "Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений".

Наружный водопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR13,6-63x4,7 по ГОСТ 18599–2001.

Прокладку труб вести на нормативной глубине с учетом грунтовых условий и выполнением требований СП 40-102-2000 и СП 31.13330.2012.

Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 15 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов. Один существующий гидрант расположен на ул. Геологов. Второй гидрант расположен в ранее смонтированном колодце ВК0. Пожарные гидранты расположены в радиусе не более 200 м от проектируемого здания. Продолжительность тушения пожара 3 часа, согласно СП 8.13330.2020

Расчетные расходы на хоз.-питьевые нужды здания составляют:

- суточный – 9,12 м³/сут
- часовой – 2,25 м³/час
- секундный – 1,14 л/сек.

Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/с.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды для жилого дома – 28,96 м.
Свободный напор в сети – 30 м.

Трубопроводы системы В1 предусмотрены из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном PP-R RUBIS SDR6 (или аналог).

Наружные водопроводные сети прокладываются из напорных полиэтиленовых труб питьевого назначения ПЭ100 SDR13,6-ф63х4,7мм по ГОСТ 18599–2001. Защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод не требуется.

Вода на хоз.-питьевые нужды подается питьевого качества в соответствии с СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

В соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» за качеством питьевой воды должен осуществляться государственный санитарно-эпидемиологический надзор и производственный контроль.

Производственный контроль качества питьевой воды обеспечивается индивидуальным предпринимателем или юридическим лицом, осуществляющим эксплуатацию системы водоснабжения, по рабочей программе.

Индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию системы водоснабжения, в соответствии с рабочей программой постоянно контролирует качество воды в местах водозабора, перед поступлением в распределительную сеть.

Качество воды в системе проектируемого водоснабжения гарантировано владельцем водопроводных сетей. Для предотвращения попадания механических примесей после ремонта наружных сетей на вводе в здание установлен фильтр (в водомерном узле).

Для проектируемого объекта резервирование воды не предусматривается. В задании на проектирование и в технических условиях на водоснабжение требования к резервированию

Проектом предусматривается установка водомерного узла со счетчиком ВСКМ-32.

Узел учета расположен в освещенном помещении с температурой воздуха в зимнее время не ниже +5 °С.

Для поквартирного учета расхода воды в санузле каждой квартиры и в кладовой уборочного инвентаря устанавливаются поквартирные счетчики холодной воды СХВ-15.

Горячее водоснабжение жилого дома предусматривается от индивидуальных газовых котлов, расположенных в каждой квартире. В кладовой уборочного устанавливается электрический накопительный водонагреватель $V=30\text{л}$, $N=2,5\text{кВт}$. Температура горячей воды в местах водоразбора независимо от применяемой системы теплоснабжения должна быть не ниже 60°C и не выше 75°C . СанПиН 2.1.4.2496-09 "Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения". Расчетная температура горячей воды 60°C .

Разводка труб горячего водоснабжения предусмотрена из полипропиленовых труб армированных стекловолокном PP-R RUBIS SDR6 (или аналог).

Расчетные расходы горячей воды на хоз.-питьевые нужды здания составляют:

- суточный – $3,8\text{ м}^3/\text{сут}$
- часовой – $1,32\text{ м}^3/\text{час}$
- секундный – $0,66\text{ л/сек}$.

Для учета воды на вводе в здание предусматривается водомерный узел с обводной линией со счетчиком ВСКМ-32.

Для улавливания механических примесей перед водосчетчиком устанавливается магнитный фильтр.

Для учета расхода воды проектом предусмотрена установка водомерного узла.

Помещение для размещения водомерного узла отвечает требованиям п. IV «Правил пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации». Узел учета расположен в освещенном помещении с температурой воздуха в зимнее время не ниже $+5^{\circ}\text{C}$.

Проект выполнен на основании технических условий на подключение к сетям водопровода и канализации от 03.08.2021 г. №212, выданных МУП «Александров Водоканал».

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от проектируемого жилого дома предусмотрен в существующую сеть самотечной канализации $\Phi 200\text{мм}$ у дома 1а по ул. Зимняя.

Отвод ливневых вод с кровли здания принят по внутренним водостокам здания с выпуском на отмостку. Отвод ливневых вод с прилегающей территории предусмотрен вертикальной планировкой участка (см. раз-л ПЗУ).

Сбор хозяйственно – бытовых стоков производится сетью хозяйственно-бытовой канализации через отводные трубопроводы от приборов и сбрасывается через выпуски в наружную сеть канализации.

Концентрации загрязнений сточных вод не должны превышать нормативных показателей согласно постановлению Правительства РФ №644 от 29.07.2013 (по взвешенным веществам - 240мг/л , по БПКпол – 200мг/л , фосфор – $8,8\text{мг/л}$, хлориды – 300мг/л по жирам 50мг/л и т. д.).

Расчетные расходы сточных вод для здания составляют:

- суточный – $9,12\text{ м}^3/\text{сут}$
- часовой – $2,25\text{ м}^3/\text{час}$

- секундный – 2,74 л/сек.

Стояки и разводка по квартирам сети канализации запроектирована из полипропиленовых труб ГОСТ 32414–2013. Выпуски из здания и трубопроводы, проложенные в техническом подполье, проектируются из труб НПВХ SN8 ТУ 4926-040-42943419-2008 (или аналог).

Сети канализации вентилируются через стояки, выведенные на кровлю на высоту 0,2 м.

На сетях внутренней канализации предусматривается установка ревизий и прочисток.

Для предотвращения распространения пожара по пластмассовым трубам канализации через перекрытия предусмотрено использование противопожарных муфт «Огнеза» (или аналог).

Наружная сеть хоз.-бытовой канализации выполнена из труб НПВХ SN8 ТУ 4926-040-42943419-2008 (или аналог).

Трубы канализации укладываются на естественное основание по подготовке из песчаного грунта толщиной 10 см, обратная засыпка производится с защитным слоем из песка на 0,3 м над трубой.

На сетях в местах поворота и подключения проектируются железобетонные смотровые колодцы. Колодцы на сети приняты сборные железобетонные по типовым проектным решениям 901-09.22.84 (Альбом 2). Гидроизоляция колодцев выполняется по той же серии (Альбом 1). В рабочей части колодцев предусмотрена спускная лестница из стальных конструкций по ТПР 902-09-22.84 альбом II.

Выпуски канализации подлежат герметизации в соответствии с серией 5.905–26.08 “Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений”.

Отвод ливневых вод с кровли здания принят по внутренним водостокам здания с выпуском на рельеф. Отвод ливневых вод с прилегающей территории предусмотрен вертикальной планировкой участка.

Расчетный расход дождевых вод с кровли зданий (оба корпуса) и территории составляет -39,76 л/с.

Внутренние водостоки проектируются из полипропиленовых труб ГОСТ 32414–2013.

КОРПУС 2.

Проект выполнен на основании технических условий на подключение к сетям водопровода и канализации от 03.08.2021 г. №212, выданных МУП «Александров Водоканал».

По техническим условиям ввод водопровода в здание предусматривается от существующего водопровода Д 250 мм по ул. Геологов. Точка подключения – существующий колодец ВК1. Проектом предусмотреть установку в колодце отключающей арматуры с обрезиненным клином. Пожарный гидрант установлен в

ранее смонтированном колодце ВК0. Водопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR13,6-63x4,7 по ГОСТ 18599–2001.

В проекте приняты следующие системы водоснабжения:

- систем внутреннего и наружного хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома (В1);

- систем внутреннего горячего водоснабжения жилого дома (Т3) от индивидуальных газовых котлов;

В здание запроектирован один ввод водопровода с установкой водомерного узла в помещении водомерного узла.

Сети хоз.-питьевого водопровода предусматриваются из полипропиленовых труб PP-R RUBIS SDR6 армированных стекловолокном (или аналог). При прокладке полипропиленовых труб необходимо предусмотреть их защиту от механических повреждений. Стояки в местах пересечения перекрытий и перегородок проложить в гильзах из труб L=400мм.

Для предотвращения распространения пожара по пластмассовым трубам водопровода через перекрытия и стены предусмотрено использование противопожарной мастики.

Поквартирные счетчики устанавливаются в санузлах в каждой квартире и в кладовой уборочного инвентаря.

В качестве первичного средства внутриквартирного пожаротушения предусмотреть устройство внутриквартирного пожаротушения УВП-1 (или аналог) на сети хозяйственно-питьевого водопровода в санузле каждой квартиры.

Отключающая арматура устанавливается на стояках холодного водоснабжения, на ответвлениях от магистралей и на подводках к приборам.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону опорожнения.

В нижних точках систем холодного водоснабжения предусмотрены спускники.

Ввод водопровода и выпуски канализации подлежат герметизации в соответствии с серией 5.905–26.08 "Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений".

Наружный водопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR13,6-63x4,7 по ГОСТ 18599–2001.

Прокладку труб вести на нормативной глубине с учетом грунтовых условий и выполнением требований СП 40-102-2000 и СП 31.13330.2012.

Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 15 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов. Один существующий гидрант расположен на ул. Геологов. Второй гидрант расположен в ранее смонтированном колодце ВК0. Пожарные гидранты расположены в радиусе не более 200 м от проектируемого здания. Продолжительность тушения пожара 3 часа, согласно СП 8.13330.2020

Расчетные расходы на хоз.-питьевые нужды здания составляют:

- суточный – 4,68 м3/сут
- часовой – 1,5 м3/час
- секундный – 0,81 л/сек.

Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/с.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды для жилого дома – 27,58 м.
Свободный напор в сети – 30м.

Трубопроводы системы В1 предусмотрены из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном PP-R RUBIS SDR6 (или аналог).

Наружные водопроводные сети прокладываются из напорных полиэтиленовых труб питьевого назначения ПЭ100 SDR13,6-ф63x4,7мм по ГОСТ 18599–2001. Защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод не требуется.

Вода на хоз.-питьевые нужды подается питьевого качества в соответствии с СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

В соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» за качеством питьевой воды должен осуществляться государственный санитарно-эпидемиологический надзор и производственный контроль.

Производственный контроль качества питьевой воды обеспечивается индивидуальным предпринимателем или юридическим лицом, осуществляющим эксплуатацию системы водоснабжения, по рабочей программе.

Индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию системы водоснабжения, в соответствии с рабочей программой постоянно контролирует качество воды в местах водозабора, перед поступлением в распределительную сеть.

Качество воды в системе проектируемого водоснабжения гарантировано владельцем водопроводных сетей. Для предотвращения попадания механических примесей после ремонта наружных сетей на вводе в здание установлен фильтр (в водомерном узле).

Для проектируемого объекта резервирование воды не предусматривается. В задании на проектирование и в технических условиях на водоснабжение требования к резервированию воды отсутствуют.

Проектом предусматривается установка водомерного узла со счетчиком ВСКМ-25.

Узел учета расположен в освещенном помещении с температурой воздуха в зимнее время не ниже +5 °С.

Для поквартирного учета расхода воды в санузле каждой квартиры и в кладовой уборочного инвентаря устанавливаются поквартирные счетчики холодной воды СХВ-15.

Горячее водоснабжение жилого дома предусматривается от индивидуальных газовых котлов, расположенных в каждой квартире. В кладовой уборочного

устанавливается электрический накопительный водонагреватель $V=30\text{л}$, $N=2,5\text{кВт}$. Температура горячей воды в местах водоразбора независимо от применяемой системы теплоснабжения должна быть не ниже 60°C и не выше 75°C . СанПиН 2.1.4.2496-09 "Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения". Расчетная температура горячей воды 60°C .

Разводка труб горячего водоснабжения предусмотрена из полипропиленовых труб армированных стекловолокном PP-R RUBIS SDR6 (или аналог).

Расчетные расходы горячей воды на хоз.-питьевые нужды здания составляют:

- суточный – $1,95\text{ м}^3/\text{сут}$
- часовой – $0,89\text{ м}^3/\text{час}$
- секундный – $0,48\text{ л/сек}$.

Оборотное водоснабжение и мероприятия, обеспечивающие повторное использование тепла подогретой воды, не предусматриваются. В задании на проектирование и в технических условиях на водоснабжение требования к их выполнению отсутствуют.

Для учета воды на вводе в здание предусматривается водомерный узел с обводной линией со счетчиком ВСКМ-25.

Для улавливания механических примесей перед водосчетчиком устанавливается магнитный фильтр.

Для учета расхода воды проектом предусмотрена установка водомерного узла.

Помещение для размещения водомерного узла отвечает требованиям п. IV «Правил пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации». Узел учета расположен в освещенном помещении с температурой воздуха в зимнее время не ниже $+5^{\circ}\text{C}$.

Проект выполнен на основании технических условий на подключение к сетям водопровода и канализации от 03.08.2021 г. №212, выданных МУП «Александров Водоканал».

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от проектируемого жилого дома предусмотрен в существующую сеть самотечной канализации $\Phi 200\text{мм}$ у дома 1а по ул. Зимняя.

Отвод ливневых вод с кровли здания принят по внутренним водостокам здания с выпуском на отмостку. Отвод ливневых вод с прилегающей территории предусмотрен вертикальной планировкой участка.

Сбор хозяйственно – бытовых стоков производится сетью хозяйственно-бытовой канализации через отводные трубопроводы от приборов и сбрасывается через выпуски в наружную сеть канализации.

Концентрации загрязнений сточных вод не должны превышать нормативных показателей согласно постановлению Правительства РФ №644 от 29.07.2013 (по взвешенным веществам - 240мг/л , по БПКпол – 200мг/л , фосфор – $8,8\text{мг/л}$, хлориды – 300мг/л по жирам 50мг/л и т. д.).

Расчетные расходы сточных вод для здания составляют:

- суточный – 4,68 м³/сут
- часовой – 1,5м³/час
- секундный – 2,41 л/сек.

Стояки и разводка по квартирам сети канализации запроектирована из полипропиленовых труб ГОСТ 32414–2013. Выпуски из здания и трубопроводы, проложенные в техническом подполье, проектируются из труб НПВХ SN8 ТУ 4926-040-42943419-2008 (или аналог).

Сети канализации вентилируются через стояки, выведенные на кровлю на высоту 0,2 м.

На сетях внутренней канализации предусматривается установка ревизий и прочисток.

Для предотвращения распространения пожара по пластмассовым трубам канализации через перекрытия предусмотрено использование противопожарных муфт «Огнеза» (или аналог).

Наружная сеть хоз.-бытовой канализации выполнена из труб НПВХ SN8 ТУ 4926-040- 42943419-2008 (или аналог).

Трубы канализации укладываются на естественное основание по подготовке из песчаного грунта толщиной 10 см, обратная засыпка производится с защитным слоем из песка на 0,3 м над трубой.

На сетях в местах поворота и подключения проектируются железобетонные смотровые колодцы. Колодцы на сети приняты сборные железобетонные по типовым проектным решениям 901-09.22.84 (Альбом 2). Гидроизоляция колодцев выполняется по той же серии (Альбом 1). В рабочей части колодцев предусмотрена спускная лестница из стальных конструкций по ТПР 902-09-22.84 альбом II.

Выпуски канализации подлежат герметизации в соответствии с серией 5.905–26.08 “Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений”.

Отвод ливневых вод с кровли здания принят по внутренним водостокам здания с выпуском на рельеф. Отвод ливневых вод с прилегающей территории предусмотрен вертикальной планировкой участка.

Расчетный расход дождевых вод с кровли зданий (оба корпуса) и территории составляет -39,76 л/с.

Внутренние водостоки проектируются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704–91.

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

В проекте приведены параметры микроклимата района строительства.

Источник теплоснабжения – двухконтурный газовый котел в каждой квартире.

Система отопления

Проектом предусмотрено поквартирное отопление. Системы отопления приняты горизонтальные двухтрубные, тупиковые.

Трубопроводы в системе отопления запроектированы полипропиленовые армированные алюминием.

Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена в конструкции пола в штробе с уклоном 0,003 в сторону источника теплоснабжения.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы с нижним подключением (снизу-вниз). Для автоматического регулирования температуры воздуха в помещениях здания у отопительных приборов установлены автоматические терморегуляторы (термостатический клапан и термостатическая термоголовка).

Отопление лестничных клеток, водомерного узла и КУИ предусмотрено с помощью настенных электрических конвекторов. Электроконвекторы в лестничных клетках установлены на высоте 2,2 м от уровня пола.

Спуск воды из систем отопления осуществляется в нижних точках.

Выпуск воздуха из систем отопления и теплоснабжения предусмотрен через воздушные краны, установленные в верхней пробке отопительных приборов в соответствии с требованиями п.6.4.10 СП 60.13330.

Трубопроводы в местах пересечения наружных и внутренних стен, перегородок должны проходить через гильзы из стальных труб, концы которых должны выступать на 20-50мм из пересекаемой поверхности. Зазор между трубопроводами и футляром должен быть не менее 10-20 мм и тщательно уплотнен несгораемым материалом, допускающим перемещение трубопроводов вдоль продольной оси.

Система вентиляции

Проектом предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция. Удаление воздуха предусматривается из кухонь, санузлов, ванных комнат, совмещенных санузлов, КУИ, водомерного узла при помощи жалюзийных вытяжных решеток, с устройством каналов во внутренних стенах с выводом на кровлю.

Приток воздуха в помещения – естественный, осуществляемый за счет проветривания помещений при помощи форточек, фрамуг, створок с поворотно-откидным регулируемым открыванием. Для притока воздуха под дверями кухонь и санитарных узлов предусмотрена щель высотой 0,03 м.

Воздухообмен принят согласно СП 54.13330.2016 п. 9.2 и составляет:

- спальная, общая, детская комнаты при общей площади квартиры на одного человека менее 20 м² - 3 м³/ч на 1 м² жилой площади;
- помещение с теплогенераторами общей теплопроизводительностью до 50 кВт с закрытой камерой сгорания - 100 м³/ч (при установке газовой плиты воздухообмен следует увеличить на 100 м³/ч);
- ванная, душевая, туалет, совмещенный санузел - 25 м³/ч.

Вентиляционные каналы выполнены отдельными для кухонь и санузлов.

Система вентиляции подвального этажа выполнена естественной через продухи.

В качестве воздухоудаляющих устройств приняты регулируемые решетки АМН фирмы Арктос (или аналог).

На кровле над шахтами предусмотрена установка зонтов.

Строительные и отделочные материалы, применяемые в проектируемом здании, имеют сертификаты соответствия. Значение концентрации выделений вредного вещества у материалов меньше нижней границы диапазона, поэтому данные строительные и отделочные материалы не участвуют в расчете концентраций вредных веществ в проектируемых помещениях объекта капитального строительства. ПДК выделения вредных веществ из строительных и отделочных материалов в здании не превышают нормы, установленные требованиями ФЗ РФ №52 от 30.03.1999 и СанПиНа 2.1.2.2645-10.

4.2.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

КОРПУС 1.

Проектом предусматривается прокладка в проектируемой кабельной канализации ПНДф110 оптического кабеля ДКП-07-6z-1/8 емкостью 8 волокон от муфты № Geol 03016, расположенной в существующем колодце. Для каждого дома Корпус1 и Корпус 2 предусматривается прокладка оптического кабеля емкостью 4 волокна в проектируемой кабельной канализации ПНДф110, от проектируемой оптической муфты GJS-2-D (GJS-7005), устанавливаемой в проектируемом колодце напротив Корпуса 1, до телекоммуникационных шкафов.

Проектируемый объект является объектом непроизводственного назначения.

Телевидение

Для обеспечения телевидением проектируемого Корпуса 1 в телекоммуникационном шкафу, предусматривается оптический приемник DR862-I. Проектом предусматривается создание цифрового телевидения с разводкой кабельных трасс от телекоммуникационного шкафа. В телекоммуникационном шкафу устанавливается оптический приемник DR862-1. От оптического приемника сигнал поступает через абонентские ответвители, устанавливаемые в слаботочных стояках этажных щитов, в квартиры. Прокладка кабеля от абонентских ответвителей до квартир выполняется собственниками квартир. Проектом предусмотрена гофрированная труба ПНДф25 от этажного щита до квартиры для сетей телевидения, телефона, интернета.

Для эфирного телевидения кабели снижения от каждой из трех антенн прокладываются на 3 этаж подъезда 2, где устанавливается сумматор сигналов от трех антенн, и усилители метрового и дециметрового диапазонов. Оборудование телевидения устанавливается подрядной организацией, выполняемой монтаж. К остальным подъездам кабель телевидения предусмотрено проложить по кровле здания в стальных трубах, с установкой усилителей в слаботочных нишах этажных щитов 3 этажа. В нише слаботочного стояка этажных щитов устанавливаются

абонентские ответитель на 4 абонента. Прокладку кабеля от абонентского ответителя до квартир выполняется собственниками квартир.

Телефонизация

Телефонизация обеспечивается посредством мобильных устройств по сетям GSM. Также телефонизация обеспечивается от коммутатора D-Link DES-3200-26, установленному в телекоммуникационном шкафу подъезда¹. Проектом предусматривается телефонизация многоквартирных жилых домов. Телефонизация обеспечивается посредством мобильных устройств по сетям GSM. Оборудование телефонизации устанавливается оператором связи. В телекоммуникационном шкафу предусмотрена установка коммутатора D-Link DES-3200-26. Проектом предусмотрена закладка труб по подвалу, стоякам и от этажных щитов до квартир

Радиофикация

Радиофикация многоквартирного жилого дома осуществляется посредством эфирных радиоприемников, подключаемых от розеточной сети 220В.

Звонковая сигнализация

Проектом предусматривается установка звонковой сигнализации. У двери каждой квартиры со стороны коридора устанавливается проводная кнопка для звонка, внутри квартиры (в прихожей) устанавливается электрический проводной звонок (комплект СВЕТОЗАР 58037).

Точкой присоединения является проектируемый телекоммуникационный шкаф, устанавливаемый в 1 подъезде на 1 этаже.

Проектом предусматривается установка звонковой сигнализации. У двери каждой квартиры со стороны коридора устанавливается проводная кнопка для звонка, внутри квартиры (в прихожей) устанавливается электрический проводной звонок (комплект СВЕТОЗАР 58037).

Электропитание звонка предусматривается от квартирного щита от линии освещения.

Система контроля управления доступа

Проектом предусматривается создание СКУД (домофонии) в многоквартирном жилом доме в каждом подъезде. СКУД выполняется на базе оборудования производства ELTIS. В системе предусмотрена установка домофонного блока и соединение его с абонентскими трубками, что позволяет управлять открытием двери.

Электропитание оборудования выполняется от блоков питания, устанавливаемых в распределительных щитах на 1 этажах.

Автоматическая противопожарная защита (АППЗ).

Проектом предусматриваются технические решения по созданию системы автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС).

Построение системы АУПС выполняется на оборудовании производства ТД «Рубеж».

Структурная схема АУПС представлена в графической части тома на листе 1.

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации зданий предназначена для раннего обнаружения пожара и определения адреса очага пожара, извещения о пожаре персонала, включения системы оповещения.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-20П протокол R3», в комплекте с блоком индикации и управления «Рубеж-БИУ». Блок индикации и управления «Рубеж- БИУ» предназначен для сбора информации с ППКОПУ и отображения состояния зон, групп зон, исполнительных устройств, меток адресных технологических. Для обнаружения пожара применяются адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-64, для включения пожарной сигнализации вручную - адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11.

Передача сигнала на пульт централизованного наблюдения осуществляется через базовый GSM- передатчик NV2050 с модулем сопряжения MC-4.

В жилых помещениях квартир, помимо установки автоматической пожарной сигнализации в коридорах квартир, предусмотрена установка автономных оптико-электронных дымовыми пожарных извещателей ИП 212-142. Извещатели устанавливаются в удобных местах на потолке. Допускается установка на стенах и перегородках помещений не ниже 0,3 м от потолка и на расстоянии верхнего края чувствительного элемента извещателя от потолка не менее 0,1 м. Извещатели предназначены для выдачи звуковой сигнализации «Пожар» при превышении установленных значений задымленности воздуха помещений в случае возгораний, сопровождаемых появлением дыма. При срабатывании извещатель начинает издавать громкий (85ДБ) прерывистый сигнал до тех пор, пока воздух не очистится. Работают извещатели от внутренних источников питания 9 В.

АУПС работает под управлением прибора приемно-контрольного Рубеж-20П протокол R3. В системе прибор выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов и управляющего ими автоматически или по командам оператора. Установкой пожарной сигнализации предусмотрено отключение работы СКУД во время пожара с помощью адресного релейного модуля РМ-1.

КОРПУС 2.

Настоящим проектом предусматривается прокладка оптического кабеля ДКП-07[^]-1/4 емкостью 4 волокон в проектируемой кабельной канализации ПНДф110 от проектируемой оптической муфты GJS-2-D (GJS-7005) до телекоммуникационного шкафа Корпуса 2. Оптическая муфта GJS-2-D (GJS-7005) предусмотрена в проектируемом колодце напротив Корпуса 1, проектом 25-2021-ИОС5.1. Проектом 25-2021-ИОС5.1 также предусмотрена прокладка оптического кабеля ДКП-07[^]-1/8 емкостью 8 волокон (кабель для двух корпусов) в проектируемой кабельной канализации ПНДф110 от муфты № Geol 03016, расположенной в существующем колодце.

Проектируемый объект является объектом непромышленного назначения.

Телевидение

Для обеспечения телевидением проектируемого Корпуса 2 в телекоммуникационном шкафу, предусматривается оптический приемник DR862-I. Проектом предусматривается телефонизация многоквартирных жилых домов. Телефонизация обеспечивается посредством мобильных устройств по сетям GSM. Оборудование телефонизации устанавливается оператором связи. В телекоммуникационном шкафу предусмотрена установка коммутатора D-Link DES-3200-26. Проектом предусмотрена закладка труб по подвалу, стоякам и от этажных щитов до квартир.

Для эфирного телевидения кабели снижения от каждой из трех антенн прокладываются на 3 этаж подъезда 2, где устанавливается сумматор сигналов от трех антенн, и усилители метрового и дециметрового диапазонов. Оборудование телевидения устанавливается подрядной организацией, выполняемой монтаж. К остальным подъездам кабель телевидения предусмотрено проложить по кровле здания в стальных трубах, с установкой усилителей в слаботочных нишах этажных щитов 3 этажа. В нише слаботочного стояка этажных щитов устанавливаются абонентские ответвители на 4 абонента. Прокладку кабеля от абонентского ответвителя до квартир выполняется собственниками квартир.

Телефонизация

Телефонизация обеспечивается посредством мобильных устройств по сетям GSM. Также телефонизация обеспечивается от коммутатора D-Link DES-3200-26, установленному в телекоммуникационном шкафу в техническом подполье.

Радиофикация

Радиофикация многоквартирного жилого дома осуществляется посредством эфирных радиоприемников, подключаемых от розеточной сети 220В.

Звонковая сигнализация

Проектом предусматривается установка звонковой сигнализации. У двери каждой квартиры со стороны коридора устанавливается проводная кнопка для звонка, внутри квартиры (в прихожей) устанавливается электрический проводной звонок (комплект СВЕТОЗАР 58037).

Для проектируемого Корпуса 2 предусматривается прокладка оптического кабеля емкостью 4 волокна в проектируемой кабельной канализации ПНДф 110, от проектируемой оптической муфты GJS-2-D (GJS-7005) устанавливаемой в проектируемом колодце напротив Корпуса 1, до телекоммуникационного шкафа Корпуса 2.

Проектом предусматривается создание цифрового телевидения с разводкой кабельных трасс от телекоммуникационного шкафа. В телекоммуникационном шкафу устанавливается оптический приемник DR862-1. От оптического приемника сигнал поступает через абонентские ответвители, устанавливаемые в слаботочных стояках этажных щитов, в квартиры. Прокладка кабеля от абонентских ответвителей до квартир выполняется собственниками квартир. Проектом

предусмотрена гофрированная труба ПНДф25 от этажного щита до квартиры для сетей телевидения, телефона, интернета.

Электропитание звонка предусматривается от квартирного щита от линии освещения.

Система контроля управления доступа

Проектом предусматривается создание СКУД (домофонии) в многоквартирном жилом доме в каждом подъезде. СКУД выполняется на базе оборудования производства ELTIS. В системе предусмотрена установка домофонного блока и соединение его с абонентскими трубками, что позволяет управлять открытием двери.

Электропитание оборудования выполняется от блоков питания, устанавливаемых в распределительных щитах на 1 этажах.

Автоматическая противопожарная защита (АППЗ).

Проектом предусматриваются технические решения по созданию системы автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС).

Построение системы АУПС выполняется на оборудовании производства ТД «Рубеж».

Структурная схема АУПС представлена в графической части тома на листе 1.

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации зданий предназначена для раннего обнаружения пожара и определения адреса очага пожара, извещения о пожаре персонала, включения системы оповещения.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП протокол R3», в комплекте с блоком индикации и управления «Рубеж-БИУ». Блок индикации и управления «Рубеж- БИУ» предназначен для сбора информации с ППКОПУ и отображения состояния зон, групп зон, исполнительных устройств, меток адресных технологических. Для обнаружения пожара применяются адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-64, для включения пожарной сигнализации вручную - адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11.

Передача сигнала на пульт централизованного наблюдения осуществляется через базовый GSM- передатчик NV2050 с модулем сопряжения МС-4.

Согласно нормативным документам в жилых помещениях квартир, помимо установки автоматической пожарной сигнализации в коридорах квартир, предусмотрена установка автономных оптико-электронных дымовыми пожарных извещателей ИП 212-142. Извещатели устанавливаются в удобных местах на потолке. Допускается установка на стенах и перегородках помещений не ниже 0,3 м от потолка и на расстоянии верхнего края чувствительного элемента извещателя от потолка не менее 0,1 м. Извещатели предназначены для выдачи звуковой сигнализации «Пожар» при превышении установленных значений задымленности воздуха помещений в случае возгораний, сопровождаемых появлением дыма. При срабатывании извещатель начинает издавать громкий (85ДБ) прерывистый сигнал

до тех пор, пока воздух не очистится. Работают извещатели от внутренних источников питания 9 В.

АУПС работает под управлением прибора приемно-контрольного Рубеж-20П протокол R3.

В системе прибор выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов и управляющего ими автоматически или по командам оператора. Установкой пожарной сигнализации предусмотрено отключение работы СКУД во время пожара с помощью адресного релейного модуля РМ-1.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

КОРПУС 1.

Наружное газоснабжение.

Проектная документация по объекту: «МНОГОКВАРТИРНЫЙ МАЛОЭТАЖНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ ПО АДРЕСУ: ВЛАДИМИРСКАЯ ОБЛ., Г. АЛЕКСАНДРОВ, УЛ. ГЕОЛОГОВ, УЧАСТОК С КАДАСТРОВЫМ НОМЕРОМ 33:17:000105:66, 1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА» разработана на основании архитектурно-строительных чертежей, требований нормативных документов и технических условий, выданных ООО «Региональные Газовые Системы» г. Александров на подключение объекта капитального строительства к сети газораспределения, а также в соответствии с СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы». Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с изменением № 1,2,3), СП 42-103-2003, СП 402.1325800.2018 «Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления».

Основанием для разработки данного проекта являются:

- Технические условия подключения, выданные ООО «Региональные Газовые Системы» (Приложение А).
- Схема установки проектируемого ГРП ООО «Региональные Газовые Системы» (Приложение Б)

Источником газоснабжения, согласно ТУ, является существующий стальной надземный газопровод низкого давления 0,0025 МПа диаметром 159 мм (коллектор от ГРПШ).

Точкой подключения проектируемого газопровода до 4-подъездного жилого дома (корпус №1) является коллектор Ø159x4,5 на выходе газопровода низкого давления из ГРП.

На проектируемом газопроводе Ø108x4,0 по ГОСТ 10704-91, 10705-80 (группа В) ст3сп по ГОСТ 380-2005. После врезки устанавливается шаровый кран КШИ-100с с изолирующим соединением, затем опускается под землю (цокольный ввод ПЭ-сталь 110/108 соединение полиэтиленового газопровода со стальным выполнить неразъемным «усиленного типа» ПЭ100 ГАЗ SDR11-110/ст.108 по ТУ

2248-002-73011750-2006, в составе цокольного газового ввода заводского изготовления).

Прокладка подземного газопровода низкого давления от цокольного ввода у ГРП до корпуса №1 предусматривается из трубы ПЭ100 SDR11 110x10,0 марки ГАЗ по ГОСТ Р 58121.2-2018, с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2; имеющих сертификат качества завода изготовителя; прошедших входной контроль качества в соответствии с СП 42-103-2003, в количестве 0,5% от каждой партии (но не менее 5 образцов).

Прокладку газопровода выполнить открытым способом. Глубина заложения подземного газопровода, прокладываемым открытым способом принята с учетом характеристики и глубины промерзания грунтов. При пересечении с автомобильной дорогой газопровод заключить в футляр, концы футляра вывести на расстояние 2 м от дороги.

Соединение полиэтиленовых газопроводов между собой выполнить с помощью соединительных деталей с закладными электронагревателями.

При укладке полиэтиленовых труб в основании траншеи выполнить подсыпку песчаным грунтом толщиной не менее 10 см. Засыпку трубы производить также песчаным грунтом на высоту 20 см, а далее разработанным грунтом с уплотнением.

Засыпку газопровода производить при температуре окружающего воздуха, близкой к температуре его эксплуатации.

На выходе из земли у корпуса №1 устанавливается цокольный ввод ПЭ-сталь 110/108 соединение полиэтиленового газопровода со стальным выполнить неразъемным «усиленного типа» ПЭ100 ГАЗ SDR11-110/ст.108 по ТУ 2248-002-73011750-2006, в составе цокольного газового ввода заводского изготовления).

На выходе из земли устанавливается шаровой кран КШИ-100с с изолирующим соединением.

Проектируемый надземный газопровод низкого давления по фасадам здания выполнить из стальных электросварных труб Ø108x4,0, Ø89x3,5, Ø76x3,5, Ø57x3,5 по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб Ду 32, Ду25 по ГОСТ 3262-75*.

Надземный газопровод проложить по стене жилого дома на опорах т.с. 5.905-18.05. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет углов поворота газопровода.

От атмосферной коррозии надземный стальной газопровод защищается нанесением лакокрасочного покрытия, состоящего из двух слоев грунтовки ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81* и двух слоев эмали ХВ-1265 по ГОСТ 10144-89* с добавкой 10-15% по весу алюминиевой пудры ПАК-3 ГОСТ 5494-95.

Используемое в проекте газовое оборудование и материалы сертифицированы на соответствие требованиям безопасности и имеют разрешение Ростехнадзора на применение. Проектные решения по пересечению газопроводом существующих

коммуникаций. Проектируемый подземный газопровод среднего давления по пути следования не пересекает существующие подземные коммуникации.

Срок эксплуатации для стальных надземных газопроводов для нормальных условий эксплуатации - не менее 50 лет. (При условии восстановления защитного покрытия в сроки, предусмотренные производителем защитного покрытия.) Срок эксплуатации подземного полиэтиленового газопровода составляет - 50 лет.

Охранная зона подземного газопровода устанавливается согласно Правил охраны газораспределительных сетей (утверждены постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 №878*), для проектируемой газораспределительных сети устанавливаются следующие охранные зоны:

-вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны.

-вдоль трасс наружных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода

При строительстве и монтаже газопроводов должны быть приняты меры по предотвращению засорения полости труб, секций и плетей из труб (заглушки, продувка и промывка газопроводов в обе стороны). Земляные работы при строительстве газопроводов должны выполняться в соответствии с СП 42-103-2003. Проектируемый газопровод низкого давления прокладывается от зданий и сооружений, а также подземных инженерных коммуникаций с соблюдением действующих норм и правил.

Глубина прокладки принята не менее 0,7 нормативной глубины промерзания (1,4 м х 0,7) – 1,0 м, но не менее 0,9 м. Перед началом производства земляных работ необходимо получить разрешение на земляные работы от владельцев коммуникаций. В точке врезки проектируемого газопровода работы производить вручную в присутствии представителей соответствующих организаций.

Строительно-монтажные работы должны производиться организацией, имеющей Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Контроль и сдачу объекта в эксплуатацию выполнить в соответствии с СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы (СНиП 42-01-2002 Актуализированная редакция). Срок службы стальных подземных газопроводов – 40 лет, по истечении которого необходимо произвести их диагностирование.

Диаметр проектируемого газопровода принят на основании гидравлического расчета, который находится в архиве проектной организации. Грунтовые воды на исследуемой территории не были вскрыты пройденными выработками.

Балластировка пригрузами не требуется. Газопровод в месте выхода из земли (цокольный ввод) заключается футляра. Концы футляра в местах входа и выхода газопровода из земли заделывать эластичным материалом на всю длину футляра.

На выходе газопровода из земли устанавливают отключающее устройство (КШ) и изолирующее фланцевое соединение (ИС) или отключающее устройство (КШИ), имеющее в своем составе изолирующее соединение, которые монтируют снаружи здания. Для ввода низкого давления отключающее устройство размещают на стене здания.

Газопровод низкого давления прокладывается по фасадам жилого дома на расстоянии не менее 0.2 м от оконных и дверных проемов. Высота прокладки газопровода указана на фасадах дома. Расстояние от газопровода до ограждающих конструкций должно быть не менее половины диаметра газопровода. Крепление газопровода к стенам выполнить согласно типового проекта № 5.905-18.05 «Узлы и детали крепления газопроводов». Газопровод в месте пересечения строительных конструкций здания прокладывается в защитном футляре.

Пространство между стеной и футляром следует заделывать на всю толщину пересекаемой конструкции. Концы футляра следует уплотнять эластичным материалом. Кольцевой зазор между газопроводом и футляром должен быть не менее 10 мм, а для газопроводов условным диаметром до 32 мм – не менее 5 мм (СП 42-101-2003 п. 6.7).

Проектная документация на строительство ГРП и газопровода до ГРП разрабатывается ООО «Региональные газовые системы».

Защитное покрытие стальных труб принято для участка газопровода низкого давления (цокольный ввод, в точке врезки) усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016, выполненное в заводских условиях в соответствии с ГОСТ 9.602, комбинированное на основе полиэтиленовой ленты и экструдированного полиэтилена и состоящее из трех слоев:

- грунтовка полимерная;
- лента полиэтиленовая с липким слоем не менее 0,45 мм в один слой;
- защитный слой на основе экструдированного полиэтилена.

Для изоляции стыков сварных соединений использовать трехслойную изоляцию (лента «Литкор»). Для защиты от коррозии стальных участков подземных газопроводов предусматривается на этих участках засыпка траншеи песчаным грунтом на 200 мм от верха газопровода.

Настенный газопровод от влияния на металл воздействия окружающей среды окрасить 2 слоями масляной краски по 2 слоям грунтовки согласно ГОСТ 14202 – 69.

Внутреннее газоснабжение.

Максимальный часовой расход газа определялся по теплопроизводительности установок (теплогенераторов) с учетом к.п.д и коэффициента одновременности, в соответствии с СП 41-104-2000:

Тип технологического оборудования - ПГ-4, кол-во – 42 шт., Расход газа (единичный) – 1,27 м³/ч;

Тип технологического оборудования - Теплогенератор Вахі ЕСО-4s 18Флибо аналог, кол-во – 18 шт., расход газа (единичный) – 2,11 м³/ч;

Тип технологического оборудования - Теплогенератор Вахі ЕСО-4s 24Fлибо аналог, кол-во – 24 шт., расход газа (единичный) – 2,73 м³/ч;

Общий расход газа – 100,03 м³/ч.

Ввод газопровода в здание предусмотрен непосредственно в кухни квартир. Доступ для осмотра газопровода и счетчиков на наружной стене здания будет обеспечен жителями квартир. Разъемные соединения предусмотрены в местах присоединения газоиспользующего оборудования и арматуры.

Монтаж газопровода выполнять в соответствии с СП 62.13330.2011*. Кухни имеют окна с форточками, нормативный объем и высоту. Газовое оборудование, принятое к установке в кухнях, включает в себя плиту газовую бытовую четырехгорелочную для приготовления пищи и настенный газовый котел с закрытой камерой сгорания мощностью для отопления и горячего водоснабжения квартир жилого дома.

Котлы ВАХІ ЕСО-4s либо аналог, с закрытой камерой сгорания. Исполнение подвода воздуха на горение и отвода продуктов сгорания от котлов в помещениях кухонь – отдельными трубами Ø80 мм. Отвод продуктов сгорания производится по дымовым трубам Ø80 мм, которые подключаются к овальному дымоходу 240x120мм. Используется один овальная дымоход с 1 по 3 этаж. Проложены дымоходы внутри кирпичных шахт 270x140мм. Дымоотводы выполнены из алюминия или коррозионно-стойкой (нержавеющей) стали, заводского изготовления. Дымоход вывести выше кровли, вне зоны ветрового подпора.

Ниже места дымоотводящей трубы от прибора к дымоходу должно быть предусмотрено устройство "кармана" с люком для чистки и конденсатоотводчиком. Вентиляцию кухонь (однократный воздухообмен плюс воздух на горение) осуществлять через обособленные каналы, выполненные из красного кирпича, выводимые выше кровли, вне зоны ветрового подпора и форточку.

Пуск газа возможен при наличии акта ВДПО о готовности вентиляционных каналов к работе. Устройство и монтаж дымовых и вентиляционных каналов должны быть выполнены в соответствии с Приложением Г к СП 42-101-2003 паспорту или инструкции по монтажу оборудования с отводом дымовых газов.

В кухнях квартир предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Удаление воздуха предусмотрено из помещений кухонь, через каналы 140x140 во внутренних кирпичных стенах.

На верхних этажах удаление воздуха предусмотрено из помещений с помощью бытовых вентиляторов. Прокладка газопроводов предусмотрена открытой. При проходе по стенам газопроводы не должны пересекать дымовые и вентиляционные каналы.

Газовое оборудование должно быть адаптировано на номинальное рабочее давление газа перед приборами.

На наружной стене дома в каждой квартире для учета расхода газа установить бытовой счётчик газа ВК-G4T в защитном шкафу с максимальной пропускной

способностью $Q_{\max}=6,0$ м³/час и минимальной пропускной способностью 0,04 м³/ч.

В помещении кухонь предусмотрена также установка системы автоматического контроля загазованности с двумя датчиками СН₄ и СО. Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1А предназначена для непрерывного контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа (природного – по ГОСТ 5542-2014, или метана СН₄ и оксида углерода (угарного газа СО) в атмосфере помещений потребителей газа.

Система служит для оповещения об опасных концентрациях и управления запорным клапаном топливоснабжения.

Блок датчика (Сигнализатор) должен располагаться в месте наиболее вероятного скопления газа, на стене, в вертикальном положении, на расстоянии не менее 1 метра от края газового прибора и на расстоянии 10-20 см от потолка (для контроля загазованности помещения природным газом).

Квартирные узлы учета расхода газа устанавливаются снаружи дома перед вводом газа в кухни квартир. Установка счетчиков предусматривается исходя из условий удобства их монтажа, обслуживания и ремонта. Высота установки счетчиков должна соответствовать требованиям инструкции по монтажу и эксплуатации. Установка счетчика снаружи помещения предусматривается в защитном шкафу.

Автоматических устройств сбора и передачи данных от приборов учета расхода газа проектом не предусматривается. Передача показаний с коммерческих узлов учета расхода газа поставщику организовывается управляющей компанией и собственниками квартир в установленный договором срок.

КОРПУС 2.

Наружное газоснабжение.

Проектная документация по объекту: «МНОГОКВАРТИРНЫЙ МАЛОЭТАЖНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ ПО АДРЕСУ: ВЛАДИМИРСКАЯ ОБЛ., Г. АЛЕКСАНДРОВ, УЛ. ГЕОЛОГОВ, УЧАСТОК С КАДАСТРОВЫМ НОМЕРОМ 33:17:000105:66, 2 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА» разработана на основании архитектурно-строительных чертежей, требований нормативных документов и технических условий, выданных ООО «Региональные Газовые Системы» г. Александров на подключение объекта капитального строительства к сети газораспределения, а также в соответствии с СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы». Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с изменением № 1,2,3), СП 42-103-2003, СП 402.1325800.2018 «Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления».

Основанием для разработки данного проекта являются:

- Технические условия подключения, выданные ООО «Региональные Газовые Системы» (Приложение А).
- Схема установки проектируемого ГРП ООО «Региональные Газовые Системы» (Приложение Б)

Источником газоснабжения, согласно ТУ, является существующий стальной надземный газопровод низкого давления 0,0025 МПа диаметром 159 мм (коллектор от ГРПШ).

Проектной документацией предусматривается газоснабжение жилого дома. Газовое оборудование в квартирах: плиты и газовые котлы - устанавливается в кухнях, имеющих нормативный объем, высоту и окна с форточками. Окна на кухнях приняты по ГОСТ 56288-2014.

Выбор маршрута прохождения наружного подземного газопровода определен следующими условиями:

- необходимостью соблюдения требований и нормативных расстояний до зданий и сооружений, определенных Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, приложением «В*» СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002» и разделом 6.1 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;

- соблюдением расстояний от отключающих устройств, устанавливаемых на газовых вводах до оконных, дверных проемов в соответствии с требованиями пункта 5.1.8* СП 62.13330.2011*. Запорная арматура должна быть защищена от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц согласно СП 62.13330.2011* изм. 2 п. 5.1.8*;

- обеспечением условий безопасной эксплуатации сети газопотребления на протяжении всего срока службы;

- необходимостью соблюдения параметров давления газа в сети газопотребления, обеспечивающих стабильную и безопасную работу системы газопотребления;

- выбором оптимальной траектории прокладки газопроводов с минимальным количеством поворотов и стыковых соединений для увеличения общей надежности системы газоснабжения и снижению капитальных затрат на ее строительство.

Проектная документация на строительство ГРПШ и газопровода среднего давления до ГРПШ разрабатывается ООО «Региональные газовые системы».

Точкой подключения проектируемого газопровода до 2-подъездного жилого дома (корпус №2) является коллектор Ø159x4,5 на выходе газопровода низкого давления из ГРПШ.

Проектируемый газопровод от врезки до корпуса №2 диаметром Ø89x3,5 по ГОСТ 10704-91, 10705-80 (группа В) ст3сп по ГОСТ 380-2005. После врезки устанавливается шаровой кран КШИ-80с с изолирующим соединением, затем опускается под землю (цокольный ввод ПЭ-сталь 90/89 соединение полиэтиленового газопровода со стальным выполнить неразъемным «усиленного типа» ПЭ100 ГАЗ SDR11-90/ст.89 по ТУ 2248-002-73011750-2006, в составе цокольного газового ввода заводского изготовления).

Прокладка подземного газопровода низкого давления от цокольного ввода у ГРП до корпуса №2 предусматривается из трубы ПЭ100 SDR11 90x8,2 марки ГАЗ по ГОСТ Р 58121.2-2018, с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2; имеющих сертификат качества завода изготовителя; прошедших входной контроль качества в соответствии с СП 42-103-2003, в количестве 0,5% от каждой партии (но не менее 5 образцов).

Прокладку газопровода выполнить открытым способом. Глубина заложения подземного газопровода, прокладываемым открытым способом принята с учетом характеристики и глубины промерзания грунтов. При пересечении с автомобильной дорогой газопровод заключить в футляр, концы футляра вывести на расстояние 2 м от дороги.

Соединение полиэтиленовых газопроводов между собой выполнить с помощью соединительных деталей с закладными электронагревателями.

При укладке полиэтиленовых труб в основании траншеи выполнить подсыпку песчаным грунтом толщиной не менее 10 см. Засыпку трубы производить также песчаным грунтом на высоту 20 см, а далее разработанным грунтом с уплотнением.

Засыпку газопровода производить при температуре окружающего воздуха, близкой к температуре его эксплуатации.

На выходе из земли у корпуса №2 устанавливается цокольный ввод ПЭ-сталь 90/89 соединение полиэтиленового газопровода со стальным выполнить неразъемным «усиленного типа» ПЭ100 ГАЗ SDR11-90/ст.89 по ТУ 2248-002-73011750-2006, в составе цокольного газового ввода заводского изготовления).

На выходе из земли устанавливается шаровой кран КШИ-80с с изолирующим соединением.

Проектируемый надземный газопровод низкого давления по фасадам здания выполнить из стальных электросварных труб Ø89x3,5, Ø76x3,5, Ø57x3,5 по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Надземный газопровод проложить по стене жилого дома на опорах т. с. 5.905-18.05. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет углов поворота газопровода.

От атмосферной коррозии надземный стальной газопровод защищается нанесением лакокрасочного покрытия, состоящего из двух слоев грунтовки ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81* и двух слоев эмали ХВ-1265 по ГОСТ 10144-89* с добавкой 10-15% по весу алюминиевой пудры ПАК-3 ГОСТ 5494-95.

Используемое в проекте газовое оборудование и материалы сертифицированы на соответствие требованиям безопасности и имеют разрешение Ростехнадзора на применение. Проектные решения по пересечению газопроводом существующих коммуникаций. Проектируемый подземный газопровод среднего давления по пути следования не пересекает существующие подземные коммуникации.

Срок эксплуатации для стальных надземных газопроводов для нормальных условий эксплуатации - не менее 50 лет. (При условии восстановления защитного

покрытия в сроки, предусмотренные производителем защитного покрытия.) Срок эксплуатации подземного полиэтиленового газопровода составляет - 50 лет.

Охранная зона подземного газопровода устанавливается согласно Правил охраны газораспределительных сетей (утверждены постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 №878*), для проектируемой газораспределительной сети устанавливаются следующие охранные зоны:

-вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны.

-вдоль трасс наружных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода

При строительстве и монтаже газопроводов должны быть приняты меры по предотвращению засорения полости труб, секций и плетей из труб (заглушки, продувка и промывка газопроводов в обе стороны). Земляные работы при строительстве газопроводов должны выполняться в соответствии с СП 42-103-2003. Проектируемый газопровод низкого давления прокладывается от зданий и сооружений, а также подземных инженерных коммуникаций с соблюдением действующих норм и правил.

Глубина прокладки принята не менее 0,7 нормативной глубины промерзания (1,4 м x 0,7) – 1,0 м, но не менее 0,9 м. Перед началом производства земляных работ необходимо получить разрешение на земляные работы от владельцев коммуникаций. В точке врезки проектируемого газопровода работы производить вручную в присутствии представителей соответствующих организаций.

Строительно-монтажные работы должны производиться организацией, имеющей Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Контроль и сдачу объекта в эксплуатацию выполнить в соответствии с СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы (СНиП 42-01-2002 Актуализированная редакция). Срок службы стальных подземных газопроводов – 40 лет, по истечении которого необходимо произвести их диагностирование.

Диаметр проектируемого газопровода принят на основании гидравлического расчета, который находится в архиве проектной организации. Грунтовые воды на исследуемой территории не были вскрыты пройденными выработками.

Балластировка пригрузами не требуется. Газопровод в месте выхода из земли (цокольный ввод) заключается футляром. Концы футляра в местах входа и выхода газопровода из земли заделывать эластичным материалом на всю длину футляра.

На выходе газопровода из земли устанавливают отключающее устройство (КШ) и изолирующее соединение (ИС) или отключающее устройство (КШИ), имеющее в своем составе изолирующее соединение, которые монтируют снаружи

здания. Для ввода низкого давления отключающее устройство размещают на стене здания.

Газопровод низкого давления прокладывается по фасадам жилого дома на расстоянии не менее 0.2 м от оконных и дверных проемов. Высота прокладки газопровода указана на фасадах дома. Расстояние от газопровода до ограждающих конструкций должно быть не менее половины диаметра газопровода. Крепление газопровода к стенам выполнить согласно типового проекта № 5.905-18.05 «Узлы и детали крепления газопроводов». Газопровод в месте пересечения строительных конструкций здания прокладывается в защитном футляре.

Внутреннее газоснабжение.

Максимальный часовой расход газа определялся по теплопроизводительности установок (теплогенераторов) с учетом к.п.д и коэффициента одновременности, в соответствии с СП 41-104-2000:

Тип технологического оборудования - ПГ-4, кол-во – 21 шт., Расход газа (единичный) – 1,27 м³/ч;

Тип технологического оборудования - Теплогенератор Вахі ЕСО-4s 18Флибо аналог, кол-во – 9 шт., расход газа (единичный) – 2,11 м³/ч;

Тип технологического оборудования - Теплогенератор Вахі ЕСО-4s 24Флибо аналог, кол-во – 12 шт., расход газа (единичный) – 2,73 м³/ч;

Общий расход газа – 50,26 м³/ч.

Ввод газопровода в здание предусмотрен непосредственно в кухни квартир. Доступ для осмотра газопровода и счетчиков на наружной стене здания будет обеспечен жителями квартир. Разъемные соединения предусмотрены в местах присоединения газоиспользующего оборудования и арматуры.

Монтаж газопровода выполнять в соответствии с СП 62.13330.2011*. Кухни имеют окна с форточками, нормативный объем и высоту. Газовое оборудование, принятое к установке в кухнях, включает в себя плиту газовую бытовую четырехгорелочную для приготовления пищи и настенный газовый котел с закрытой камерой сгорания мощностью для отопления и горячего водоснабжения квартир жилого дома.

Котлы ВАХІ ЕСО-4s либо аналог, с закрытой камерой сгорания. Исполнение подвода воздуха на горение и отвода продуктов сгорания от котлов в помещениях кухонь – отдельными трубами Ø80 мм. Отвод продуктов сгорания производится по дымовым трубам Ø80 мм, которые подключаются к овалному дымоходу 240x120мм. Используется один овалный дымоход с 1 по 3 этаж. Проложены дымоходы внутри кирпичных шахт 270x140мм. Дымоотводы выполнены из алюминия или коррозионно-стойкой (нержавеющей) стали, заводского изготовления. Дымоход вывести выше кровли, вне зоны ветрового подпора.

Ниже места дымоотводящей трубы от прибора к дымоходу должно быть предусмотрено устройство "кармана" с люком для чистки и конденсатоотводчиком. Вентиляцию кухонь (однократный воздухообмен плюс воздух на горение) осуществлять через обособленные каналы, выполненные из

красного кирпича, выводимые выше кровли, вне зоны ветрового подпора и форточку.

Пуск газа возможен при наличии акта ВДПО о готовности вентиляционных каналов к работе. Устройство и монтаж дымовых и вентиляционных каналов должны быть выполнены в соответствии с Приложением Г к СП 42-101-2003 паспорту или инструкции по монтажу оборудования с отводом дымовых газов.

В кухнях квартир предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Удаление воздуха предусмотрено из помещений кухонь, через каналы 140x140 во внутренних кирпичных стенах.

На верхних этажах удаление воздуха предусмотрено из помещений с помощью бытовых вентиляторов. Прокладка газопроводов предусмотрена открытой. При проходе по стенам газопроводы не должны пересекать дымовые и вентиляционные каналы.

Газовое оборудование должно быть адаптировано на номинальное рабочее давление газа перед приборами.

На наружной стене дома в каждой квартире для учета расхода газа установить бытовой счётчик газа ВК-G4T в защитном шкафу с максимальной пропускной способностью $Q_{max}=6,0$ м³/час и минимальной пропускной способностью 0,04 м³/ч.

В помещении кухонь предусмотрена также установка системы автоматического контроля загазованности с двумя датчиками СН₄ и СО. Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1А предназначена для непрерывного контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа (природного- по ГОСТ 5542-2014, или метана СН₄ и оксида углерода (угарного газа СО) в атмосфере помещений потребителей газа.

Система служит для оповещения об опасных концентрациях и управления запорным клапаном топливоснабжения.

Блок датчика (Сигнализатор) должен располагаться в месте наиболее вероятного скопления газа, на стене, в вертикальном положении, на расстоянии не менее 1 метра от края газового прибора и на расстоянии 10-20 см от потолка (для контроля загазованности помещения природным газом).

Квартирные узлы учета расхода газа устанавливаются снаружи дома перед вводом газа в кухни квартир. Установка счетчиков предусматривается исходя из условий удобства их монтажа, обслуживания и ремонта. Высота установки счетчиков должна соответствовать требованиям инструкции по монтажу и эксплуатации. Установка счетчика снаружи помещения предусматривается в защитном шкафу.

Автоматических устройств сбора и передачи данных от приборов учета расхода газа проектом не предусматривается. Передача показаний с коммерческих узлов учета расхода газа поставщику организовывается управляющей компанией и собственниками квартир в установленный договором срок.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

Выявлены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта. Количественные характеристики выбросов определены с использованием действующих расчетных методик. Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания. Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха на период строительства и эксплуатации по всему спектру выбрасываемых веществ не превышают допустимых значений.

Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. Предусмотрены мероприятия по защите от шума. Строительные работы вблизи жилой застройки будут проводиться только в дневное время суток и предложенный комплекс мероприятий по снижению акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусматривает значительное снижение шумового воздействия на ближайшую жилую застройку.

По результатам проведенных расчетов, уровни шумового воздействия в период строительства и эксплуатации не превышают допустимых величин.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в новой редакции для проектируемого объекта санитарно-защитная зона не регламентируется.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод. В пределах участка строительства поверхностные воды отсутствуют. На проектируемом объекте строительства забор и сброс воды в подземные и поверхностные воды не осуществляется. Участок в границы водоохранных зон, прибрежных защитных полос, и в зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения не входит.

При организации работ на строительной площадке предусматривается размещение временных строительных бытовок.

Площадка строительства обеспечивается питьевой бутилированной водой соответствующей СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

На период строительства, покрытие потребности в воде на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется от существующего водопровода.

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод от душа и умывальника для рабочих предусмотрена герметичная емкость с последующей откачкой сточных вод специализированной организацией для обезвреживания на очистных сооружениях.

На строительной площадке предусмотрено устройство биотуалета, который располагается в сборно-разборном туалете, вывоз стоков осуществляется по договору со специализированной организацией, по мере накопления.

На выезде со строительной площадки предусмотрена установка мойки колес автотранспорта типа «Мойдодыр» с системой оборотного водоснабжения. Сточные воды от установки мойки колёс автотранспорта после окончания производства работ на строительной площадке вывозятся специализированным автотранспортом по договору совместно с осадком.

На период эксплуатации объекта источником водоснабжения является существующий водопровод Ø 250 мм по ул. Геологов.

Водоотведение осуществляется на основании технических условий на подключение к сетям водопровода и канализации от 03.08.2021 г. № 212, выданных МУП «Александров Водоканал». Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от проектируемого жилого дома предусмотрен в существующую сеть самотечной канализации Ø 200 мм у дома 1а по ул. Зимняя.

Отвод ливневых вод с кровли здания принят по внутренним водостокам здания с выпуском на отмостку. Отвод ливневых вод с прилегающей территории предусмотрен вертикальной планировкой участка.

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка. Разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

Площадка, выделенная под строительство, находится в черте населенного пункта. Редких видов растений и представителей животного мира на данном участке не представлено. В зоне возможного влияния проектируемого объекта в процессе его строительства и эксплуатации заповедники, заказники, прочие территории, к которым предъявляются повышенные санитарно-гигиенические требования, отсутствуют.

По окончании строительного-монтажных работ проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории на участке строительства.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Предусмотрен производственный экологический контроль и мониторинг за воздействием на окружающую среду.

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Участок для строительства проектируемых жилых домов расположен по адресу: Владимирская область, Александровский район, г. Александров, м/о г. Александров, ул. Геологов, дом 1.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке +190,50 м - корпус №1; +190,10 м - корпус №2.

Расстояние от объекта защиты до границ открытых площадок хранения и парковки легковых автомобилей составляет более 10 м, что соответствует п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния между объектом защиты и соседними зданиями, сооружениями приняты в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности зданий, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов (п. 4.3 табл. 1, табл. 2, табл. 4 СП 4.13130.2013, табл. 15 Технического регламента №123-ФЗ)

Наружная водопроводная сеть обеспечивает возможность тушения пожара не менее 3ч, согласно п. 5.17 СП 8.13130.2020 и расход 15 л/с.

Источником водоснабжения, проектируемого хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода жилого здания по адресу: г. Александров, ул. Геологов, д. 1 являются существующие сети водоснабжения d 250 мм(трубы чугунные), проходящие по ул. Геологов. Точка подключения - проектируемый колодец «ВК» в соответствии с техническими условиями №212 от 03.08.2021г.

Наружное пожаротушение осуществляется с помощью передвижной пожарной техники от пожарных гидрантов, расположенных на существующей водопроводной сети и в проектируемом водопроводе колодца. Пожарные гидранты расположены на кольцевом водопроводе.

Наружная водопроводная сеть запроектирована с учетом обеспечения тушения пожара не менее 3ч, согласно п. 5.17 СП 8.13130.2020.

Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог (пожарных проездов) на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий в соответствии ст. 98 ч. 9 ФЗ - 123.

Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение зданий объекта не менее чем от 2 пожарных гидрантов с учётом прокладки рукавных линий длиной, не более 200 метров по дорогам с твердым покрытием (п.8.9 СП 8.13130.2020):

- ПГ1 располагается на расстоянии 195,5 м от проектируемого здания №1, 194,4 м от проектируемого здания №2;

- ПГ2 располагается на расстоянии 51,5 м от проектируемого здания №1, 62,1 м от проектируемого здания №2.

Принятые ширина дорог (3,5 метра) и радиусы поворота (6 метров) обеспечивают проезд автомобилей и пожарных машин. Твёрдое покрытие проездов выполнено с требуемыми продольными уклонами в соответствии с нормами.

Покрытие автомобильных дорог - асфальтовое. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитывается на нагрузку от пожарных автомобилей, но не менее 16 т на ось (п.8.15 СП 4.13130.2013). Использование пожарных проездов под стоянку авто-транспорта не допускается.

Подъезд пожарной техники к зданию корпуса №1 и корпуса №2 обеспечен с двух сторон согласно п. 8.1 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края проезда до наружных стен здания составляет 5-8 м, согласно п. 8.8 СП 4.13130.2013.

В соответствии с дислокацией подразделений пожарной охраны г. Александров время прибытия пожарного отряда (ФГКУ «2 ОФПС по Владимирской области», ул. Красный переулок, 4а) к проектируемому объекту не превышает 10 минут, что соответствует требованиям, установленным частью 1 статьи 76 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания Ф1.3 - многоквартирные жилые здания.

Уровень ответственности сооружения - КС-2 (по ГОСТ Р 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»).

Количество этажей - 3.

Число эвакуационных выходов из помещений установлено в зависимости от предельно допустимого расстояния от наиболее удаленной точки до ближайшего эвакуационного выхода и соответствует:

- для жилых помещений не более 12 м от дверей квартир до лестничной клетки, (п.6.1.8 СП 1.13130.2020);

Жилая часть Ф 1.3.

Площадь квартир на этажах жилого дома не превышает 500 м²:

- площадь квартир на типовом этаже корпус №1: секции 1-395,5 м², секции 2-395,5 м².

- площадь квартир на типовом этаже корпус №2-387,8 м².

Эвакуационные выходы из помещений квартир предусмотрены непосредственно в лестничную клетку, имеющую выход наружу через тамбур. В соответствии с п. 6.1.1 СП 1.13130.2020 допускается предусматривать один эвакуационный выход с каждого этажа жилого дома.

Ширина дверей для выхода наружу составляет не менее 0,8 м в чистоте.

В жилом доме предусматривается лестничная клетка типа Л1. Марши имеют ширину 1,2 м. В наружных стенах на каждом этаже запроектированы окна с площадью остекления не менее 1,2 м² и механизмом открывания, расположенным не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки. Лестничные марши и

площадки имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м и дополнительными поручнями на высоте 0,7 м.

Высота ограждений наружных площадок, балконов - не менее 1,2 м. Ограждение элементов входных групп дублируется дополнительными поручнями с учетом доступности для МГН на высоте 0,9 м и 0,7 м. Ограждение кровли - не менее 1,2 м. (п.8.3 СП 54.13330.2016)

В соответствии с п. 7.14 СП 4.13130.2013 между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной 100 миллиметров.

Проектом предусматриваются технические решения по созданию системы автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС)

В жилых помещениях квартир предусматривается установка автономных дымовых пожарных извещателей в соответствии с п 7.3.5 СП 54.13330.2016.

Проектом предусматривается установка отдельных кранов для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Расчет пожарных рисков, не производился

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

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

РАЗДЕЛ 1 «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

РАЗДЕЛ 2 «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- графическая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

- предоставлен утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка

РАЗДЕЛ 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления правительства №87 от 16.02.2008 г.
- графическая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления правительства №87 от 16.02.2008 г.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ» КОРПУС 1.

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Добавлена дополнительная звукоизоляция в местах крепления санитарных приборов к межквартирным стенам, ограждающим жилые комнаты.
- Текстовая часть раздела дополнена данными в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008.
- В подвальном этаже здания предусмотрены противопожарные двери между секциями
- Откорректированы выходы из подвала.

РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ» КОРПУС 2.

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Добавлена дополнительная звукоизоляция в местах крепления санитарных приборов к межквартирным стенам, ограждающим жилые комнаты.
- Текстовая часть раздела дополнена данными в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008.
- В подвальном этаже здания предусмотрены противопожарные двери между секциями
- Откорректированы выходы из подвала.

РАЗДЕЛ 10 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ» КОРПУС 1.

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Обеспечен доступ МГН на уровень первого этажа здания.

РАЗДЕЛ 10 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ» КОРПУС 2.

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Обеспечен доступ МГН на уровень первого этажа здания.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ» КОРПУС 1.

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.3.6, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» предоставлены расчеты фундаментов здания.

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, а), б) текстовая часть дополнена недостающими климатическими и инженерными характеристиками.

РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ» КОРПУС 2.

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.3.6, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» предоставлены расчеты фундаментов здания.

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, а), б) текстовая часть дополнена недостающими климатическими и инженерными характеристиками.

РАЗДЕЛ 10.1 «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

РАЗДЕЛ 11.1 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

РАЗДЕЛ 11.2 «СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАКОГО ДОМА, ОБ ОБЪЕМЕ И О СОСТАВЕ УКАЗАННЫХ РАБОТ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

КОРПУС 1.

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения и дополнения.

КОРПУС 2.

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения и дополнения.

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

КОРПУС 1.

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

КОРПУС 2.

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

КОРПУС 1.

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

КОРПУС 2.

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.8. В части систем газоснабжения

КОРПУС 1.

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

КОРПУС 2.

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

4.2.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.10. В части пожарной безопасности

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерные изыскания оценены на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 31.05.2021 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов.

Проектная документация оценена на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 31.05.2021 г.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, соответствуют требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации. Проектная документация соответствует требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

1) Городничий Евгений Григорьевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-1-9341

Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.08.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.08.2022

2) Комаров Игорь Евгеньевич

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-10369

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.02.2023

3) Большакова Юлия Александровна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-1-5690

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2025

4) Жак Татьяна Николаевна

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6510

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.11.2022

5) Рыжкова Екатерина Леонидовна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-6584

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.12.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.12.2022

6) Булычева Диана Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-7-9887

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.11.2022

7) Кузнецов Николай Александрович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-16-12898

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.11.2024

8) Горбунова Ольга Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-13-13086

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.12.2024

9) Литвин Денис Витальевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-14-13392

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.02.2025

10) Лепко Евгений Александрович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-6284

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.10.2022

11) Копосов Евгений Владимирович

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-15-13319

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.02.2025

12) Шилова Елена Олеговна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-2-7862

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.12.2022

13) Гривков Ярослав Михайлович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8196

Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.02.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.02.2022