

Общество с ограниченной ответственностью
«Экспертиза и Консультирование»



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

И.В. Золотихин

25 октября 2016г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**
(не нужно зачеркнуть)

№

7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	5	4	4	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«Жилой дом со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально-бытового назначения и стоянка автомобильного транспорта»

по адресу: г. Ульяновск, Ленинский район, ул. Красноармейская, 16

Объект негосударственной экспертизы
Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Дело № 114-16-ЭК

Общие положения.

1.1. Основания для проведения экспертизы

Договор от 19.05.2016 г. № 055 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

Заявление б/н на проведение негосударственной экспертизы.

1.2. Сведения об объекте экспертизы

Рассмотрены следующие разделы, материалы:

1. Результаты инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания,
Инженерно-геологические изыскания,
Инженерно-экологические изыскания.

2. Разделы проектной документации

Раздел 1 Пояснительная записка,

Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка,

Раздел 3 Архитектурные решения,

Раздел 4 Конструктивные и объёмно-планировочные решения,

Раздел 5 подраздел Система электроснабжения,

Раздел 5 подраздел Система водоснабжения,

Раздел 5 подраздел Система водоотведения,

Раздел 5 подраздел Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети,

Раздел 5 подраздел Сети связи,

Раздел 5 подраздел Пожарная сигнализация,

Раздел 5 подраздел Технологические решения,

Раздел 6 Проект организации строительства,

Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды,

Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности,

Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов,

Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов,

Раздел 12.1 Иная документация. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму,

Раздел 12.2 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства,

Раздел 12.3 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.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Название объекта: Жилой дом со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально-бытового назначения и стоянка автомобильного транспорта

Адрес строительный: г. Ульяновск, Ленинский район, ул. Красноармейская, д. 16

Основные Технико-экономические показатели земельного участка:

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
Площадь земельного участка по ГПЗУ	кв.м	1555,2
Максимальный процент застройки	%	80
Площадь земельного участка по ПД	кв.м	1555,2
Площадь застройки	кв.м	795,7
Площадь твердых покрытий	кв.м	583,0
Площадь озеленения	кв.м	176,5

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
Количество этажей	эт	11
Количество квартир всего, в том числе:		81
однокомнатных		36
двухкомнатных		36
трехкомнатных	шт.	9
Общая площадь здания	кв.м	6794,73
Жилая площадь квартир	кв.м	2446,05
Общая площадь квартир	кв.м	4647,14
Общая площадь встроенных помещений	кв.м	434,32
Вместимость встроено-пристроенной автостоянки	шт.	25
Строительный объем всего, в том числе:		24521,37
-надземная часть	куб. м	21048,67

1.4. Вид, функциональное назначения и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид строительства: новое строительство

Функциональное назначение: жилой дом

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

Инженерно-геодезические изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «ИЗЫСКАТЕЛЬ»

ИНН 6318202049

ОГРН 1026301515063

Адрес: 443029, г. Самара, 6-я просека, д. 142, ком. 28.29.30

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0033.02-2009-6318202049-И-008, выданное 11 июня 2013 г. Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц,

выполняющих работы по инженерным изысканиям «Межрегиональное объединение по инженерным изысканиям в строительстве» (СРО-И-008-30112009).

Директор: В.Д. Боечко

Инженерно-геологические изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «ИЗЫСКАТЕЛЬ»

ИНН 6318202049

ОГРН 1026301515063

Адрес: 443029, г. Самара, 6-я просека, д. 142, ком. 28.29.30

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0033.02-2009-6318202049-И-008, выданное 11 июня 2013 г. Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, выполняющих работы по инженерным изысканиям «Межрегиональное объединение по инженерным изысканиям в строительстве» (СРО-И-008-30112009).

Директор: В.Д. Боечко

Инженерно-экологические изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «ПроектИнжинирингСтроительство Восток»

ИНН 7325122452

ОГРН 1137325004464

Адрес: 432071, г. Ульяновск, ул. Крымова, дом № 67

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 107, выданное 18 апреля 2014г. Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих изыскания – Некоммерческое партнерство «Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр» (СРО-И-037-18122012)

Директор: Е.А. Дербакова

Проектная документация:

Генеральный проектировщик

Общество с ограниченной ответственностью «МонолитСервис»

ИНН 7327064608

ОГРН 1127327002406

Адрес: 432018, Ульяновская обл., г. Ульяновск, ул. Хваткова, д.28В.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства -№ 0070.01-2013-7327064608-П-184, выданное 15 октября 2013 г. Саморегулируемой организацией – Некоммерческое партнерство «Профессиональный альянс проектировщиков» (СРО-П-184-06052013)

Директор: Ю. В. Данилов

ГИП: С. В. Кузнецова

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Заявитель, застройщик:
Общество с ограниченной ответственностью «Силен»

Адрес: 432017, Ульяновская область, г. Ульяновск, ул. Красноармейская, д. 48.
ОГРН 1027301172293
ИНН/КПП 7303024500/732501001
Генеральный директор: А. М. Шмелев

Технический заказчик:

Общество с ограниченной ответственностью «МонолитСервис»
ОГРН 1127327002406
ИНН 7327064608
Адрес 432018, Ульяновская обл., г. Ульяновск, ул. Хваткова, д.28В.
Генеральный директор: Ю. В. Данилов

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком или техническим заказчиком).

Заявитель является застройщиком.

1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы.

Не требуются в соответствии с ФЗ № 190-ФЗ, ГСК РФ, ст. 49, часть 6.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.
Собственные средства застройщика.

1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика.

Технический заказчик представляет интересы застройщика на основании договора оказания услуг от 04.05.16 г. № ПР-06/16 на разработку проектной документации.

Письмо застройщика о том, что на момент проектирования объекта строительства земельный участок свободен от застройки.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации.

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора)

Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий утверждено ООО «Силен» (застройщик) и согласовано ООО «Изыскатель» (исполнитель работ).

Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий утверждено

ООО «Силен» (застройщик) и согласовано ООО «Изыскатель» (исполнитель работ).

Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий утверждено ООО «Силен» (застройщик) и согласовано ООО «ПроектИнжинирингСтроительство Восток» (исполнитель работ).

2.1.2. сведения о программе инженерных изысканий

Программа по инженерно-геодезическим изысканиям согласована ООО «Силен» (застройщик) и утверждена ООО «Изыскатель» (исполнитель работ).

Программа инженерно-геологических изысканий согласована ООО «Силен» (застройщик) и утверждена ООО «Изыскатель» (исполнитель работ).

Программа инженерно-экологических изысканий согласована ООО «Силен» и утверждена ООО «ПроектИнжинирингСтроительство Восток» (исполнитель работ).

2.1.3. реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения)

Не предоставлено.

2.1.4. иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Не предоставлено.

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1. сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)

Задание на проектирование утверждено 12.05.2016 г. заявителем ООО «Силен» и согласовано исполнителем работ ООО «МонолитСервис»

2.2.2. сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план № RU73304000-682 земельного участка с кадастровым номером 73:24:041613:107 общей площадью 1555,2 кв. м, расположенный по адресу (местонахождение): РФ, г. Ульяновск, Ленинский район, ул. Красноармейская, 16 утвержден Начальником Управления архитектуры и градостроительства администрации города Ульяновска М. Г. Мишин.

2.2.3. сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

Технические условия подключения к тепловым сетям, выданное филиалом "Ульяновский"

ПАО "Т Плюс" №51500-26-02530 от 06.07.2016 г

Технические условия Определение возможной точки подключения к тепловым сетям УМУП «Городской теплосервис», №18 от 28.06.2016 г.

Технические условия на отвод поверхностных вод в сеть ливневой канализации при строительстве и реконструкции объекта, выданные МБУ "Дорремстрой" №096 от 9 июня 2016 г.

Технические условия на телефонизацию №28 выданные ОАО "Телеком.ру" от 21.09.2016 г.

Технические условия для присоединения к электрическим сетям выданные МУП "Ульяновская городская электросеть" №269 от 16 мая 2016 г.

Технические условия подключения объекта к коммунальным сетям водоснабжения и водоотведения выданные №2883-11 от 28.09.16

Технические условия на диспетчеризацию лифта выданное ООО "Элитлифт" 07.09.16 г.

2.2.4. иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Свидетельство о государственной регистрации права № 73-73/001-73/001/052/2015-391/2 выдано 08.09.2015 г. ООО «Силен» на объект права: земельный участок, категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование: Жилые дома со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально-бытового назначения и обслуживания населения, площадь 1555,2 кв. м, адрес (местонахождение) объекта: РФ, обл. Ульяновская, г. Ульяновск, ул. Красноармейская, 16.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий.

3.1.1. топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Топографические условия площадки изысканий.

Участок изысканий расположен на ул. Красноармейской в Ленинском районе г. Ульяновска Ульяновской области.

Рельеф на участке работ ровный. Поверхность земли характеризуется абсолютными отметками 171,00 – 173,13 м. Региональный уклон поверхности рельефа незначительный.

Исследуемый участок находится на расстоянии около 1,1 км западнее Куйбышевского водохранилища. Меженный уровень воды в реке на абсолютной отметке ~ 51 м. Во время весеннего половодья максимальный уровень воды в реке на 1-2 м выше. Куйбышевское водохранилище, меандрируя, протекает с севера на юг. Подробная характеристика указанного гидрографического объекта в данном отчете не приводится, ввиду отсутствия его влияния на участок изысканий.

Растительность представлена отдельно стоящими деревьями.

Климат района работ континентальный и характеризуется преобладанием ясных, малооблачных дней в теплое время года, холодной зимой, жарким летом и большой изменчивостью осадков во времени и пространстве.

Топографические условия территории

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к аккумулятивной поверхности древних балок и долин верхнеплиоцен-нижнечетвертичного возраста, к поверхности Свияго – Волжского водораздельного плато, осложненного древними погребенными оврагами, не выраженными в рельефе и приуроченными к древней погребенной долине р.Симбирки.

Рельеф площадки ровный, с незначительным уклоном в юго - западном направлении. Поверхность земли характеризуется абсолютными отметками 171,70 – 172,83 м (по устьям горных выработок).

Район проведения работ несет техногенные нагрузки. В непосредственной близости от площадки изысканий имеются такие сооружения, как жилая малоэтажная и административная застройка. Площадка характеризуется прохождением воздушной линии электропередач, водопровода, теплотрассы и канализации. Территория свободна от застройки.

Климатические условия территории

Климат района работ умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно- холодной зимой.

Согласно СП 131.13330.2012 по климатическому районированию рассматриваемая территория относится к району IIВ.

В соответствии с СП 20.13330.2011 данная территория относится к IV-му району по весу снегового покрова. Нормативное значение веса снегового покрова составляет 2,4 кПа или 240 кгс/м².

Согласно с СП 20.13330.2011 участок изысканий расположен в пределах

II района с нормативной величиной ветрового давления $W_0 = 0,3$ кПа или 30 кгс/м².

Участок изысканий относится (с СП 20.13330.2011) к III-му району по толщине стенки гололеда, для которого нормативная толщина стенки гололеда на высоте 10 м над поверхностью земли повторяемостью 1 раз в 5 лет для диаметра провода троса или каната до 10 мм составляет 10 мм.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,4 – 3,8 м, а установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 3,5 – 3,6 м (абсолютные отметки 168,20 – 169,33 м). Водовмещающими грунтами являются пески мелкие и суглинки мягкопластичные (ИГЭ № 3, 4а). Водоупором являются глины твердые и полутвердые ИГЭ № 7, которые вскрыты на глубине 7,8 – 12,2 м.

Водоносный горизонт безнапорный, но участками может приобретать слабый местный напор, за счет различной степени трещиноватости слоя ИГЭ 4, перекрывающих слои песка и суглинка ИГЭ № 3, 4а.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, подтока грунтовых вод с севера, востока и юга, утечек из городских водонесущих коммуникаций. Незначительный уклон уровня грунтовых вод наблюдается в западном направлении к области разгрузки погребенной р. Симбирки.

Уровень грунтовых вод, зафиксированный на период изысканий, следует считать близким к максимальному. Естественные сезонные и многолетние колебания уровня грунтовых вод на

площадке могут составлять – 1,0 - 1,5 ± 0,5 м от зафиксированного. Максимальные уровни возможны в середине апреля - мае, минимальные уровни в марте - апреле.

По результатам химанализа (приложение 2.6) грунтовые воды сульфатно - гидрокарбонатные, натриево – магниевые - кальциевые, магниевые – кальциевые, кальциевые – магниевые, пресные (сухой остаток 0,718 – 0,723 г/дм³, минерализация 0,933 – 0,980 г/дм³), слабощелочные (рН=7,18 – 7,54), очень жесткие (общая жесткость 10,99 – 13,40); - неагрессивные ко всем маркам бетонов по водонепроницаемости W₄ W₆, W₈ к арматуре железобетонных изделий и к металлическим конструкциям толщиной до 250 мм.

Грунтовые воды обладают (табл.3 и 5 ГОСТ 9.602-2005):

- средней коррозионной агрессивностью к свинцовой оболочке кабеля;
- высокой коррозионной агрессивностью к алюминиевой оболочке кабеля. Грунтовая среда ниже уровня грунтовых вод слабоагрессивная к металлическим конструкциям из углеродистой стали (табл.28 СНиП 2.03.11-85).

Особенности участка строительства:

В пределах исследуемого участка развиты специфические грунты на участке изысканий представлены насыпными грунтами (ИГЭ 1). Насыпной грунт, представлен смесью суглинка, песка с включениями строительного мусора, в различных пропорциях. Насыпь (ИГЭ 1) слежавшаяся, в плановом отношении неоднородная, время образования 10 - 15 лет, мощностью от 0,8 м до 1,9 м, образована в результате планировочных и строительных работ.

Из неблагоприятных физико–геологических процессов и явлений в пределах площадки изысканий следует отметить морозное пучение грунтов.

Расчет степени морозоопасности суглинка ИГЭ 4, в соответствии с рекомендациями «Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83). Для инженерной защиты проектируемых сооружений от морозного пучения в соответствии с главой 12 СНиП 22-02-2003 рекомендуются противопучинистые мероприятия следующих видов: инженерно-мелиоративные, конструктивные и комбинированные.

Краткая физико-географическая, климатическая, экологическая характеристика района работ.

Площадка находится в центральной части г. Ульяновска, в Ленинском районе, по ул. Красноармейская, 16». В настоящее время площадка свободна от застройки.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к аккумулятивной поверхности древних балок и долин верхнеплиоцен-нижнечетвертичного возраста, к поверхности Свяго – Волжского водораздельного плато, осложненного древними погребенными оврагами, не выраженными в рельефе и приуроченными к древней погребенной долине р.Симбирки.

Рельеф площадки ровный, с незначительным уклоном в юго - западном направлении. Поверхность земли характеризуется абсолютными отметками 171,70 – 172,83 м (по устьям горных выработок).

Главной водной артерией на рассматриваемой территории является р. Волга. После создания Куйбышевского гидроузла было образовано водохранилище. Глубина водохранилища от 2 до 30 м, в среднем 11 м. Абсолютная отметка нормального подпорного горизонта + 53 м.

Климат Ульяновской области умеренно континентальный, с холодной зимой и жарким летом. Особенностью климата региона является короткая сухая весна, теплая осень. Климат района формируется под влиянием континентального воздуха Азиатского материка, а также западного переноса воздушных масс.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,4 – 3,8 м, а установившийся уровень грунтовых вод

зафиксирован на глубине 3,5 – 3,6 м (абсолютные отметки 168,20 – 169,33 м). Водовмещающими грунтами являются пески мелкие и суглинки мягкопластичные (ИГЭ № 3, 4а). Водоупором являются глины твердые и полутвердые ИГЭ № 7, которые вскрыты на глубине 7,8 – 12,2 м.

Участок исследования на территории Ленинского района г. Ульяновска расположен на землях городских и сельских поселений

Основной фон почвенного покрова составляют черноземы типичные карбонатные и остаточно-карбонатные. Черноземами называются богатые темноокрашенным гумусом почвы, не имеющие признаков современного увлажнения, сформировавшиеся под многолетней травянистой растительностью степей и лесостепей.

По результатам исследований и на основании протоколов испытаний анализа атмосферного воздуха, содержание загрязняющих веществ в образцах (пробах) участка экологических изысканий выявлена следующая картина: содержание загрязняющих веществ в образцах (пробах) не превышает ПДК (мг/м³) ни по одному показателю.

Почвенный покров территории земельного участка представлен почвенно-растительным слоем- чернозем суглинистый, гумусированный, маловлажный мощность слоя 0,6 м, насыпным слоем представлен смесью суглинка, песка и строительного мусора мощность слоя 1,8 – 1,9 м.

По результатам исследований и на основании протоколов испытаний анализа почвы, содержание тяжелых металлов в почвенных образцах (пробах) участка экологических изысканий выявлена следующая картина: содержание подвижных форм тяжелых металлов в почвенных образцах (пробах) не превышает ПДК (мг/кг) во всех контрольных образцах почв. Почва участка может использоваться для проведения работ по рекультивации земельного участка по завершении строительно-монтажных работ без ограничений.

Учитывая данные лабораторных исследований и фоновых содержаний валовых форм тяжелых металлов, получаем значение суммарного показателя загрязнения почвы $Z_c < 0$ (-1,04). Полученное значение Z_c позволяет отнести опробованные почвы к допустимой (по химическому загрязнению) категории загрязнения почв.

По критериям экологического состояния почв селитебных территорий участок изысканий следует считать удовлетворительным ($Z_c < 16$).

Средняя МЭД внешнего гамма-излучения $0,10 \pm 0,02$ мкЗв/час, максимальная МЭД внешнего гамма-излучения $0,13 \pm 0,02$ мкЗв/час, минимальная МЭД внешнего гамма-излучения $0,08 \pm 0,01$ мкЗв/час соответствует естественному уровню мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на открытых территориях. По результатам измерения МЭД гамма-излучения данный участок местности удовлетворяет требованиям “Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности. (ОСПОРБ-2009/2010)” СП 2.6.1.2612-10; “Нормы радиационной безопасности ОСПОРБ-99/20Ю СанПиН 2.6.1.2523-09; “Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения” СанПин 2.6.1.2800-10;.

Все отобранные пробы относятся по классификации норм радиационной безопасности России (НРБ-99/2009) к 1 классу ($A_{эфф}$ до 370 Бк/кг) и соответственно данная территория может использоваться для строительства без ограничений.

В целом по результатам проведенного анализа обследованная территория характеризуется как спокойная и однородная по основным радиационным характеристикам.

Ближайшая особоохраняемая природная территория это сквер имени Карамзина. Расположен на расстоянии 830 м. от участка изысканий.

Участок изысканий располагается за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Дождевые и талые воды планируется отводить в проектируемую систему ливневой канализации, с последующей очисткой на городских очистных сооружениях.

Указанные пункты опорно-межевой сети обследованы. С помощью спутниковой аппаратуры произведен контроль планово-высотного взаимоположения пунктов. Отклонения не обнаружены.

Планово-высотное положение пунктов съёмочной сети определялось с использованием геодезической спутниковой аппаратуры Sokkia GRX1 №664-00383, 664-00365 (свидетельства о поверках см. текстовые приложения) одновременным наблюдением исходных и определяемых пунктов в течение одного и более часа статическим методом.

Выходы инженерных коммуникаций на поверхность занивелированы. Выполнено обследование имеющихся колодцев - определено их назначение: материал и диаметр труб, глубина заложения. Местоположение безколодезных прокладок подземных коммуникаций определялось по внешним признакам, с помощью трассоискателя С.А.Т.3 + 33кГц и по исполнительным чертежам.

Коммуникации согласованы на топографическом плане с эксплуатирующими организациями.

Обработка геодезических измерений выполнена на компьютере, с применением программного продукта CREDO_DAT (КРЕДО ДАТ) 3.1 мод.3. По результатам работы в программе CREDO (КРЕДО) ТОПОПЛАН 1.0 мод. 4 была создана цифровая модель местности, составлен топографический план в М 1:500.

Приемочный контроль был осуществлен заместитель директора УФ ООО «Изыскатель» Бурнаев Д.В

Инженерно-геологические изыскания

В процессе изысканий выполнены следующие полевые и лабораторные работы: бурение скважин, статическое зондирование грунтов, опробование грунтов и подземных вод, лабораторные определения. Виды и объемы работ приведены в таблице.

<i>№п /п</i>	<i>Виды работ</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Объемы работ</i>
I Полевые работы			
1	Рекогносцировочное обследование территории	км.	0,3
2	Бурение скважин	п.м.	125,0
3	Отбор монолитов из скважин	монолит	31
4	Коррозионная активность грунтов к стали	образец	4
5	Отбор проб воды	пробы	3
6	Отбор образцов на водную вытяжку	образец	4
II Лабораторные работы			
7	Полный комплекс определения физико-механических свойств грунтов	определение	31
8	Химический анализ и агрессивность воды	определение	3
9	Водная вытяжка из грунтов	определение	4
10	Коррозионная активность грунтов к стали	определение	4
11	Определение разности потенциалов грунтов	опыт	1

Камеральная обработка заключалась в составлении отчетной документации об инженерно-геологических изысканиях. Графическая часть отчетов представлена картами

- ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области», аттестат аккредитации госсанэпидслужбы РФ №ГСН.RU.ЦОА.049 до 28.09.2016, зарегистрирован в госреестре за №РОСС RU.0001.510135 выполнены исследования на бактериологические показатели по СанПин 2.1.7.1287-03, была отобрана одна проба весом 1 кг. с глубины 0,2 метра.

- исследование и оценка радиационной обстановки

- Филиалом «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФГУ «ЦЛАТИ по ПФО» аттестат аккредитации RA RU.513472 от 25.072016 г проведена гамма съемка территории с шагом сетки 2,5 м, измерения проведены в 500 точках.

- Филиалом «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФГУ «ЦЛАТИ по ПФО» аттестат аккредитации RA RU.513472 от 25.072016 г проведено измерение плотности потока радона с поверхности почвы, измерения проведены в 15 точках.

опробование атмосферного воздуха, и определение в нем комплексов загрязнителей в составе инженерно-экологических изысканий выполнены:

- Филиалом «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФГУ «ЦЛАТИ по ПФО» аттестат аккредитации RA RU.513472 от 25.072016 г была отобрана одна проба атмосферного воздуха;

- эколого-гидрогеологические исследования фондовых и литературных источников, в том числе инженерно-геологических и гидрологических изысканий (оценка влияния техногенных факторов на изменение гидрогеологических условий);

- полевые почвенные исследования проведены в сентябре 2016 г

- изучение растительности и животного мира по литературным, научным работам (сентябрь 2016 г.);

- социально-экономические исследования;

- камеральная обработка полевых и фондовых материалов;

- составление технического отчета.

3.1.4. сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

Ответственность за внесение во все экземпляры результатов инженерных изысканий изменений, выявленных в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на Застройщика и организацию, выполнившую изыскания по данному объекту.

В ходе проведения экспертизы внесены изменения и дополнения по следующим материалам:

Инженерно-геологические изыскания:

- внесены дополнительные определения по определению показателей свойств грунтов

- технический отчет дополнен данными статического зондирования

- дополнена текстовая часть отчета, в части описания результатов статического зондирования.

3.2. Описание технической части проектной документации, содержащей следующую информацию:

3.2.1. перечень рассмотренных разделов проектной документации;

Раздел 1 Пояснительная записка, 010-16-ПЗ.

Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка, 010-16-ПЗУ.

Раздел 3 Архитектурные решения, 010-16-АР.

Раздел 4 Конструктивные и объёмно-планировочные решения, 010-16-КР.

Раздел 5 подраздел Система электроснабжения:

– Внутренние сети, 010-16-ИОС 1.1.

– Внешние сети, 010-16-ИОС 1.2.

Раздел 5 подраздел Система водоснабжения:

– Внутренние сети, 010-16-ИОС 2.1.

– Внешние сети, 010-16-ИОС 2.2.

Раздел 5 подраздел Система водоотведения:

– Внутренние сети, 010-16-ИОС 3.1.

– Внешние сети, 010-16-ИОС 3.2.

Раздел 5 подраздел Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети, 010-16-ИОС 4.1.

Раздел 5 подраздел Сети связи, 010-16-ИОС 5.1.

Раздел 5 подраздел Пожарная сигнализация, 010-16-ИОС 5.2.

Раздел 5 подраздел Технологические решения, 010-16-ИОС 7.

Раздел 6 Проект организации строительства, 010-16-ПОС.

Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды, 010-16-ООС.

Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, 010-16-ПБ.

Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов, 010-16-ОДИ.

Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, 010-16-ЭЭ.

Раздел 12.1 Иная документация. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму, 010-16-ПМ ГОЧС.

Раздел 12.2 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства, 010-16-ТБЭ.

Раздел 12.3 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, 010-16-КРБЭ.

3.2.2. описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов;

3.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Основанием для проектирования «Жилого дома со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально-бытового назначения и стоянка автомобильного транспорта» являются:

- Градостроительный план земельного участка 73304000-682 от 01.09.2016 г.;

- Кадастровая выписка о земельном участке (кадастровый номер земельного участка 73:24:041613:107);

- Техническое задание заказчика.

Комплект чертежей разработан на топографическом плане, выполненном ООО «Изыскатель». Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «Изыскатель».

Участок в границах землепользования размещается в Ленинском районе г. Ульяновска, по ул. Красноармейская, 16. Участок проектирования в собственности ООО «Силен» (Свидетельство о государственной регистрации права № 73-73/001-73/001/052/2015-391/2 от 08.09.2015 г.).

Проектируемый участок расположен в зоне ЗРЗ Р-9 - зоне регулирования застройки и хозяйственной деятельности объектов культурного наследия регионального или муниципального значения.

Границами участка являются:

- с севера - жилой дом по адресу ул. Красноармейская 18
- с востока - детский сад по ул. Красногвардейская 18а;
- с юга - административные здания по адресу Красноармейская 16,14;
- с запада - ул. Красноармейская.

На момент проектирования площадка свободна от застройки. Зеленые насаждения на участке строительства отсутствуют.

Рельеф на участке работ ровный. Поверхность земли характеризуется абсолютными отметками 171,00 - 173,13 м. Региональный уклон поверхности рельефа незначительный.

Жилой дом со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально-бытового назначения и стоянка автомобильного транспорта расположен в границах зоны допустимого размещения объекта, определенных Управлением подготовки документов по земельным и градостроительным вопросам.

Посадка дома выполнена на основе расчетов инсоляции и освещенности. Улично-дорожная сеть увязана с планировочной структурой квартала.

В проекте приняты следующие решения:

- площадь детских игровых площадок для детей дошкольного и младшего школьного возраста составит 84 м², площадь площадок для отдыха взрослого населения – 14,4 м², площадь хозяйственной площадки составляет 21,8 м².

Детская игровая площадка, площадки для отдыха взрослых и занятий спортом предусмотрены в дворовой части территории.

На придомовой территории запроектирована парковка на два машино-места предназначенных для стоянки автомобилей маломобильных групп населения.

Для снижения воздействия негативных факторов на строительство и эксплуатацию жилых домов проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- для защиты котлована от замачивания грунтов на период строительства предусмотрена обваловка;

- гидроизоляция заглубленных помещений и конструкций проектируемого жилого дома;
- предусмотрена отмостка шириной 1,0 м;
- покрытие дорожных одежд принято из асфальтобетона и плиточного покрытия.

Проектом, в границах проектирования, выполнена сплошная вертикальная планировка.

Вертикальной планировкой учтены мероприятия по доступу маломобильных групп населения к проектируемому зданию: предусмотрены участки с пандусами и с установкой пониженного бортового камня высотой до 0,015 м, входы в здание оборудованы пандусами.

Территория вокруг жилого дома благоустраивается и озеленяется.

Проектом предусмотрено асфальтобетонное покрытие дорог и гостевых парковок легковых автомобилей, пешеходная часть запроектирована из плиточного покрытия, покрытие

площадок для отдыха детей, взрослых, площадки для занятий спортом и хозяйственной площадки - из песчано-гравийной.

Незанятая застройкой и твердым покрытием территория озеленяется путем устройства газонов, цветников, посадкой декоративных кустарников.

Наименование	Количество	
	м ²	%
Площадь участка	1555,2	100
Площадь застройки	795,7	52
Площадь покрытий (в т.ч. отмостка)	583,0	36
Площадь озеленения	176,5	12

Ассортимент проектируемой растительности принят согласно климатических условий по району строительства.

Детская игровая площадка оборудована следующими малыми архитектурными формами: песочницей, каруселью, горка, скамьей, качели на металлических стойках с жесткой подвеской. На площадках для отдыха взрослых размещены скамьи, урна. На хозяйственной площадке запроектированы стойки для сушки белья, стойка для ковров.

Подъезд и подход к проектируемому зданию организован с ул. Красноармейская - основного пешеходного и транспортного потока. На территории запроектирован проезд шириной 6 м с возможностью подъезда к зданию пожарных автомобилей. Запроектирован один въезд-выезд.

Стояночные места на парковках обозначены горизонтальной разметкой по ГОСТ Р 51256-99. Места для автотранспортных средств маломобильных групп населения выделены разметкой и обозначены специальными символами.

3.2.2.2. Архитектурные решения

Жилой дом со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально-бытового назначения и стоянка автомобильного транспорта, размещается на выделенном участке согласно градостроительных регламентов.

Здание прямоугольной формы в плане с размерами 45,385 м. x 16,180 м. в осях, высота типового этажа 2,75 м.

Здание имеет: один подъезд в жилую часть здания.

В подземном этаже расположены: технические помещения (электрощитовая, тепловой узел, водомерный узел, К.У.И, узел доступа) с изолированным выходом, также лифтовой тамбур, тамбур и паркинг на 25 м/м.

На 1 этаже находятся: офисные помещения, лестничная клетка, лифтовой тамбур, коридор, межквартирный коридор, тамбура.

На 2-10 этажах запроектированы 1, 2, 3-х -комнатные квартиры.

С 10 этажа оборудован выход на кровлю через люк.

Для сообщения между этажами имеется лестница и лифт. Площадки и марши лестницы-монолитные.

Эвакуационные пути обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей, находящихся в помещениях здания, через эвакуационные выходы, а также через люки, связывающие между собой балконы.

Объемно-пространственная композиция комплекса выстраивается из габаритов и границ проектируемого участка, красных линий и требований градостроительного регламента в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства на данном участке.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений выполняется согласно задания на проектирование в строительном варианте по "Ведомости отделки помещений"

Жилая часть

Для внутренней отделки применяются современные экологически чистые отделочные материалы.

Жилая часть

- Полы лестнично-лифтового холла и межквартирных коридоров -керамическая плитка.
- Стены, потолки- покраска интерьерными красками на водной основе.

Подземная автостоянка:

- Полы- бетонные, стены и потолок - бетонные с покраской красками на водяной основе

Наружная отделка

Фасады здания облицованы кирпичом, отделаны штукатуркой с покраской фасадными красками с элементами архитектурного декора из пенополиуретана.

3.2.2.3. Конструктивные и объёмно-планировочные решения

В геологическом строении изучаемого участка до глубины 25м, представлен нижнемеловыми отложениями альбского яруса, на размытой поверхности которых залегают неоген-четвертичные отложения, заполняющие древние овраги. С поверхности развиты современные техногенные грунты и почвенно- растительные отложения. По инженерно-геологическим характеристикам в изучаемом разрезе выделено 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Ниже представлена их геолого-литологическая характеристика (сверху вниз).

- Современные техногенные отложения (tQIV):

ИГЭ 1 – Насыпной грунт, представлен смесью суглинка, песка и строительного мусора. Вскрыт скважинами №№ 1, 3, 4, 5, в виде слоя, подошва залегает на абсолютных отметках 171,00 – 171,03 м. Мощность слоя от 0,8 м до 1,9 м.

- Современные элювиальные отложения (eQIV):

ИГЭ 2 – Почвенно-растительный слой, представлен суглинистым черноземом, гумусированным, маловлажным. Вскрыт скважиной № 2, в виде слоя, подошва залегает на абсолютной отметке 171,10 м. Мощность слоя 0,6 м.

- Нерасчлененные апшерон – нижнечетвертичные отложения (N32 ap – Q1):

ИГЭ 3 – Песок мелкий, желтый, средней плотности, кварцевополевошпатовый, влажный выше УГВ, водонасыщенный ниже УГВ. Залегает в виде слоя и линз, в интервале глубин от 1,4 – 1,8 м до 4,8 – 4,9 м. Подошва слоя отмечается на абсолютных отметках 166,33 – 166,90 м.

Вскрыт скважинами №№ 1, 2, 4. Мощность слоя 3,2 – 4,6 м.

ИГЭ 4 – Суглинок буровато - коричневого, тугопластичный. Залегает в виде маломощного слоя, в интервале глубин от 0,6 – 1,9 м до 1,4 – 3,6 м. Подошва слоя отмечается на абсолютных отметках 168,84 – 170,00м. Вскрыт скважинами №№ 1, 2, 3 и 5. Мощность слоя 0,8 – 1,7 м.

ИГЭ 4а – Суглинок буровато - коричневого, мягкопластичный. Залегает в виде слоя, в интервале глубин от 3,6 – 6,4 м до 5,6 – 9,7 м. Подошва слоя отмечается на абсолютных отметках 162,00 – 167,23 м. Вскрыт всеми пробуренными скважинами. Мощность слоя 2,1 – 5,2 м.

ИГЭ 5 – Глина буровато - коричневая, тугопластичная, с включениями тонких прослоев песка мелкого. Залегает в виде маломощного слоя, в интервале глубин от 5,6 – 8,8 м до 7,8

– 12,2 м. Подошва слоя отмечается на абсолютных отметках 159,5 – 165,83 м. Вскрыта скважинами №№ 2, 3, 4 и 5. Мощность слоя 0,4 – 2,5 м.

Нижнемеловые отложения альбского яруса (K1 al)

ИГЭ 6 – Песок зеленовато-серый, желтовато - зеленый, слабоглинистый, кварцевый, водонасыщенный, плотный. Слой маломощный встречается в виде прослоев в толще глин, выдержан по мощности. Мощность его незначительна и изменяется в пределах 0,2 - 0,4 м.

ИГЭ 7– Глина темно-серая, серовато – черная до черной, твердая, полутвердая, с присышками и прослойками пылеватого, зеленовато - серого песка глауконитового от 0,1 – 0,5 см до 1,0 – 2,0 см, листоватой структуры, плотная, жирная, слюдистая. Залегает в виде выдержанного слоя в основании разреза с глубины 7,8 – 12,2 м до 25,0 м. Вскрытая мощность глин достигает 12,8 – 14,9 м, подошва слоя залегает на абсолютных отметках 146,8 – 147,44 м. Вскрыта всеми пробуренными скважинами.

Грунтовые воды вскрыты на глубинах 3,4-3,8 м, а установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 3,5 – 3,6 м (абсолютные отметки 168,20 – 169,33 м).

Водовмещающими грунтами являются пески мелкие и суглинки мягкопластичные (ИГЭ № 3, 4а). Водоупором являются глины твердые и полутвердые ИГЭ № 7, которые вскрыты на глубине 7,8 – 12,2 м.

Грунты неагрессивны к бетонам марки W4, W6, W8, на портландцементе по ГОСТ 10178-85, к арматуре железобетонных конструкций толщиной 250 мм - особой антикоррозийной защиты фундаментов не требуется. Вокруг здания выполнить отмостку из бетона по щебеночной подготовке шириной 1.0 м. В отмостке предусмотреть деформационные швы с шагом 6000 мм. Под отмосткой устраивается уплотнение местного грунта толщиной не менее 150 мм.

Здание представляет собой прямоугольник неправильной формы.

- Подземный этаж в осях А-К длиной 24,62 м и в осях 1-19 длиной 40,74 м.

- Надземная часть в осях В-К длина 16,18 м и в осях 1-19 длиной 44,40 м.

- Надземная часть с отметки +12.000 в осях В-К длина 16,18 м и в осях 2-19 длиной 43,23

м.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается в соответствии с принятыми конструктивными схемами. Горизонтальные воздействия воспринимает диск жесткости (монолитное перекрытие). Вертикальные воздействия воспринимают несущие продольные и поперечные пилоны с совместной работой ядра жесткости и диафрагмы жесткости. Проектируемое здание включает в себя:

- подземную автостоянку на 25 м/м. на отметках -3.300 для жителей построенного жилого дома с техническими помещениями. Высота этажа 3,3м.

На первом этаже располагаются:

- офисные помещения со свободной планировкой. Высота этажа 3,0м.

На втором и выше этаже располагаются жилые квартиры. Высота этажа 3,0м.

Въезд на участок осуществляется с улицы Красноармейская.

Общая конструктивная схема здания принята рамно-связевая, с жесткими дисками монолитных железобетонных безбалочных перекрытий, монолитными железобетонными колоннами и ядром жёсткости лестничных клеток. В подвальной части здания на отм. -3.300 пилоны сечением 200x800, 200x1800 по оси В между осями 8-15 и 300x800 между осями В - Б и 5-14. Перекрытие безбалочное толщиной 300 мм, между осями А-В и 2-16 отметка верха плиты - 0.650 (запроектирована арматурой ф25 с шагом 200 мм, бетон В30), перекрытие в осях 7-12 и В-Г, а так же 12-16 и В-Е толщиной 250 мм отметка верха плиты -0,550, остальное перекрытие на отметке 0,000 толщиной 250 мм (запроектирована арматура ф12 с шагом 200 мм).

Перекрытие выше отм. 0,000 толщиной 200 мм (запроектирована арматура ф12 с шагом 200 мм). Пилоны запроектированы арматурой ф16 с шагом 200 мм, бетон В30. Диафрагма жесткости запроектирована арматурой ф12 с шагом 200 мм, бетон В30. Ядро жесткости запроектировано арматурой ф12 с шагом 200 мм, Бетон В30. Конструкция здания каркасная из монолитного железобетона включает пилоны 200х800 (с отм. 0,000 до отм. +27,000), 300х800 и 200х1800 (на отм. -3,300), монолитное ядро жесткости (лифтовая и лестничная клетка), и диафрагмы жесткости по оси 4 в осях Д-И и по оси 16 в осях В-Е. Наибольший шаг колонн 6.49х4.80 м. Кровля внутреннего двора с проездом над автостоянкой запроектирована эксплуатируемой, с возможностью проезда пожарной техники. Пространственная устойчивость здания обеспечена совместной работой колонн, стен, ядра жесткости и перекрытий.

Конструкция подземной части.

Фундамент проектируемого здания — монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм (бетон В30) на естественном основании. Под фундаментной плитой устраивается бетонная подготовка из бетона В7.5 толщиной 100 мм.

Основанием для фундамента служат слои ИГЭ-4 суглинок буровато - коричневого, тугопластичный.

Наружные стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, внутренние стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Расстояние от наружной грани железобетонных конструкций до оси арматуры 55 мм.

Пилоны – монолитные железобетонные сечением 200х800, 300х800, 200х1800 мм. Расстояние от наружной грани пилон до оси арматуры 55 мм.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные безбалочные толщиной 250 и 300 мм. Расстояние от наружной грани плиты до оси арматуры 55 мм.

Лестницы подземной части – монолитные.

Конструкции, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума.

Конструкция надземной части.

Внутренние стены - монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Расстояние от наружной грани железобетонных конструкций до оси арматуры 35 мм.

Пилоны – монолитные железобетонные сечением 200х800 мм. Расстояние от наружной грани пилон до оси арматуры 55 мм.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные безбалочные толщиной 200 мм. Расстояние от наружной грани плиты до оси арматуры 35 мм.

Лестницы надземной части – монолитные.

3.2.2.4. Система электроснабжения

Проект силового электрооборудования и электрического освещения многоквартирного жилого дома по ул. Красноармейская, 16 в Ленинском районе г. Ульяновска выполнен на основании задания на проектирование, заданий смежных частей проекта и в соответствии с нормативными документами. Данным проектом решаются вопросы силового электрооборудования, электроосвещения, учёта электроэнергии, заземления, уравнивания потенциалов и электробезопасности жилого дома.

По степени обеспечения надёжности электроснабжения потребителей здание многоквартирного жилого дома относится к II категории.

Питание электроприёмников проектируемого здания производится от вводно-распределительного устройства (ВРУ) типа ВРУ-1А-28-63-УХЛ4, устанавливаемого в помещении электрощитовой в техподполье здания.

Подсчёт нагрузок жилого дома выполнен в соответствии с методикой, изложенной в СП 31-110-2003. Согласно п. 6.9 СП 31-110-2003 мощность резервных электродвигателей при расчёте электрической нагрузки ввода не учитывается, но учтена при выборе защитных аппаратов ввода и сечения питающих кабелей.

Расчётный узел учёта электроэнергии находится на вводной панели ВРУ. Тип устанавливаемых счётчиков определяется исходя из технических условий. Учёт общих нагрузок электроэнергии выполняется трёхфазным электросчётчиком прямого включения типа СЕ300 Я31043 (380/220 В, 10-100 А, класс точности -1,0) на панелях ВРУ. Также предусмотрен поквартирный учёт электроэнергии с помощью электронных однотарифных однофазных двухпроводных электросчётчиков прямого включения типа Меркурий 200.02 (220 В, 5-50 А, класс точности -1,0), установленных в квартирных щитках.

Питающие и распределительные сети выполняются медными кабелями с двойной изоляцией типа ВВГнг(А)-LS в ПВХ трубах скрыто в ил рабах строительных конструкций потолков и стен, в технических помещениях - открыто по строительным конструкциям с креплением скобами. Межэтажные стояки выполнить в стальных водогазопроводных трубах.

Групповые осветительные сети и силовые распределительные сети в квартирах также выполнены медными кабелями с двойной изоляцией типа ВВГнг(А)-LS скрыто в ПВХ трубах в штрабах строительных конструкций потолков и стен.

Места ввода/вывода электропроводки в полости конструкций заделываются огнезащитными материалами с обеспечением требуемого предела огнестойкости (соответствующего пределу огнестойкости конструкции). Места прохода электропроводки через стены, перегородки, межэтажные перекрытия должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и гл. 2.1 ПУЭ. Зазоры между кабелем и трубой следует загерметизировать легкоудаляемой массой из негорючего материала (цемент с песком по объему 1:10 или перлит вспученный со строительным гипсом 1:2) во избежание возможности распространения пожара.

Огнезащитные материалы, которые применяются для заделки мест ввода/вывода электропроводки обладают повышенной стойкостью к воздействию влаги, температурных перепадов.

Для распределения электроэнергии в поэтажных коридорах устанавливаются этажные распределительные щиты типа ЩЭР1С-2, а в квартирах – квартирные распределительные щиты типа ЩРВ-П-12 IP41 с автоматическими выключателями на вводе и на отходящих линиях, в комплекте с дверцами и защитными замками, со степенью защиты IP 31. Все электрощиты приняты Российского производства, имеющие сертификат соответствия стандартам России.

Освещение помещений выполнено на основании СП 52.13330.2011 и СП 31-110-2003. Типы светильников и величины освещённости приняты в зависимости от функционального назначения, размеров и среды помещений.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение;
- ремонтное освещение.

Напряжение сети у ламп рабочего и аварийного освещения - 220 В, у ламп ремонтного освещения - 24 В. В качестве ремонтного освещения используются переносные светильники с автономными источниками питания типа ФО.СЗ-У (6 В) Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции применяются следующие защитные меры:

- система защитного заземления (зануления);

- система уравнивания потенциалов путём заземления всех металлических трубопроводов, воздухопроводов и другого аналогичного оборудования, которое может оказаться под напряжением при повреждении изоляции электрооборудования;
- защитное отключение (дифференциальные автоматические выключатели на ток утечки 30 мА);
- малое напряжение (24 В и менее).

Тип системы заземления по ГОСТ 50571.2-94 принят TN-C-S.

Согласно СО 153-34.21.122-2003 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" при плотности ударов молнии в землю $N=5,4 \text{ км}^2$ в год для г. Ульяновска и области здание многоквартирного жилого дома по устройству молниезащиты относится к IV уровню надёжности защиты и подлежит защите от прямых ударов молнии (ПУМ), вторичных проявлений молнии и заноса высоких потенциалов по внешним наземным и подземным коммуникациям с надёжностью защиты 0,8.

На кровле здания предусмотрена система молниезащиты, которая состоит из молниеприёмника, токоотводящих устройств (токоотводов) и заземлителя.

Защита от ПУМ выполняется устройством молниеприёмной сетки, прокладываемой под негорючий утеплитель на кровле. Молниеприёмная сетка выполняется из круглой стали диаметром 8 мм с ячейками не более 20x20 м.

Все выступающие металлические части кровли (ограждение, антенны радио и телевидения) должны быть присоединены к молниеприёмнику круглой сталью диаметром 8 мм. Все выступающие неметаллические части кровли должны быть оборудованы молниеприёмником (круглая сталь диаметром 8 мм) и присоединены к системе молниезащиты.

В качестве токоотводов от молниеприёмника использовать круглую сталь диаметром 8 мм. Токоотводы располагаются на углах здания и по его периметру по наружным стенам на расстоянии друг от друга не менее чем 25 м и не ближе чем 3 м от дверей, окон и мест, доступных для прикосновения людей.

Токоотводы проложить в специально выполненных нишах наружных стен для избежания возможности прикосновения людей. На высоту 2 м от земли токоотводы защитить от механических повреждений угловой сталью 5x40x40 мм.

В качестве горизонтального заземлителя уложить полосовую оцинкованную сталь 5x40 мм по периметру здания на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли и на расстоянии не менее 1 м от стен. В местах соединения токоотводов с заземлителем выполнить вертикальные электроды из круглой оцинкованной стали диаметром 18 мм и длиной 3 м.

Молниезащиту выполнить в процессе строительства жилого дома. Все соединения устройств молниезащиты выполнить сваркой с площадью не менее 100 мм².

Для защиты людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции проводов и кабелей все металлические части электрооборудования присоединить к заземлителю. Сопротивление заземляющего устройства согласно ПУЭ не должно превышать 10 Ом. Если после замеров сопротивление заземляющего устройства будет больше указанного, следует забить дополнительные электроды.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним наземным металлическим коммуникациям на вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения, основного защитного и заземляющего проводников, стальных труб коммуникаций здания и между зданиями, металлических конструкций, систем отопления, вентиляции, устройств молниезащиты и контура заземления.

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ изд. 7., Межотраслевым правилам охраны труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок ПОТ РМ-016-2001 и СНиП 3.05.06-85.

3.2.2.5. Система водоснабжения

Проектные решения выполнены на основании Технических условий подключения объекта к коммунальным сетям водоснабжения и водоотведения №2883-11 от 28.09.16, выданные УМУП «Ульяновскводоканал» проектируемого многоквартирного жилого дома.

Гарантируемый напор в точке присоединения к водоводу $D=800$ мм, проходящему по ул. Красноармейская – 0,2 МПа.

Источником водоснабжения многоквартирного жилого дома является водовод $D=800$ мм. Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Наружное пожаротушение здания с расходом 20 л/с предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов, установленных на городской кольцевой водопроводной сети диаметром 200 мм, проходящей по ул. Красноармейской и обеспечивающей пожаротушение любой части здания с учётом прокладки рукавных линий длиной не более 150 м.

В здании приняты отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения с общим вводом.

Каждая квартира оборудуется устройством внутриквартирного пожаротушения КПК-01/2 НПО «Пульс».

Согласно СП 10.13130.2009 внутренний противопожарный водопровод для многоквартирного жилого дома не требуется.

Встроенная подземная автостоянка, расположенная в подземном этаже, оборудована установками автоматического пожаротушения (порошкового)

Согласно СП 113.13330.2012 п.6.2.1. автостоянка оборудуется внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды из расчета подачи 2-х струй по 2,5 л/с каждая. Сеть противопожарного водопровода оборудуется пожарными кранами $D_u = 50$ мм, пожарными рукавами длиной 20 м, со спрыском 16 мм. Система внутреннего пожаротушения подземной автостоянки предусмотрено в виде закольцованного сухотруба диаметром 100 мм, с установкой в помещении водомерного узла электрофицированной задвижки.

Для обеспечения требуемого напора воды в сети внутреннего противопожарного водопровода предусмотрена насосная установка из двух насосов марки Hydro MX D-001 фирмы «Grundfos» производительностью $Q = 28,0$ м³/час, напором $H = 32,0$ м, мощностью $N=5,5$ кВт.

Насосы установлены в подземном помещении водомерного узла. Категория надежности насосной установки по электроснабжению - первая.

Управление противопожарным насосом и электрофицированной запорной арматурой осуществляется дистанционно от кнопок у пожарных кранов во время пожара. Для системы противопожарного водопровода автостоянки предусмотрены пожарные головки с обратными клапанами у патрубков, выведенные на фасад здания для подключения передвижной пожарной техники.

Вода в здание подается по вводу $D_u = 150$ мм в помещение водомерного узла, расположенного в подземном этаже. Общий учет расхода воды на жилые квартиры

осуществляется водомерным узлом со счетчиком воды ВСХ-65 с обводной линией, на которой устанавливается задвижка, опломбированная в закрытом положении.

Для учета холодной воды потребителями (жилые квартиры) на вводах предусматривается установка водомерных вставок со счетчиками СХВ-15 с сетчатыми фильтрами.

Согласно технических условий на водоснабжение, напор в существующей водопроводной сети недостаточен для обеспечения надежной работы системы холодного и горячего водоснабжения здания.

Для обеспечения требуемого напора воды в сети внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена непрерывно действующая хозпитьевая насосная установка повышения давления из двух насосов марки Hydro MRC фирмы «Grundfos» производительностью $Q = 16,4 \text{ м}^3/\text{час}$, напором $H = 30,4 \text{ м}$, мощностью $N = 2 \times 4 \text{ кВт}$. Насосная установка работает в автоматизированном режиме от давления в системе. Установка оснащена виброизолирующим основанием, на напорных и всасывающих линиях предусмотрены виброизолирующие вставки. Насосы установлены в помещении водомерного узла.

По периметру здания для полива зеленых насаждений установлены поливочные краны в специальных нишах.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода и стояки в нишах запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-88* с изоляцией. Подводки к санитарно-техническим приборам квартир проложены в подготовке пола, в защитной гофре из сшитого полиэтилена.

Хоз-питьевая водопроводная сеть, проходящая в уровне первого этажа жилого дома, запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-88* с электрообогревающим кабелем и утеплителем толщиной 200 мм.

Сети противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Расход горячей воды учтен общей нормой водопотребления.

Прокладка труб принята совместно с трубами холодного водопровода.

Установка запорной арматуры предусматривается на ответвлении от магистральных сетей и на подводках к сантехническому оборудованию.

3.2.2.6. Система водоотведения

Проектные решения выполнены на основании Технических условий подключения объекта к коммунальным сетям водоснабжения и водоотведения №2883-11 от 28.09.16 выданные УМУП «Ульяновскводоканал» - Технические условия на отвод поверхностных вод в сеть ливневой канализации при строительстве и реконструкции объекта, выданные МБУ "Дорремстрой" №096 от 9 июня 2016 г.

Максимально возможный, разрешаемый сброс бытовых сточных вод в хозбытовую канализацию $D = 800 \text{ мм}$, проходящую по ул. Красноармейская.

Отвод стоков от санитарно-технических приборов жилого дома предусматривается выпусками $D_{\text{у}} = 150 \text{ мм}$ во внутримплощадочную сеть бытовой канализации.

Сеть бытовой канализации запроектирована из самотечных канализационных труб ПВХ диаметром 50-150 мм. Сеть бытовой канализации, проходящая по первому этажу жилого дома запроектирована из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 с электрообогревающим кабелем и утеплителем толщиной 20 мм.

Сеть бытовой канализации оборудуется ревизиями и прочистками.

На стояках при пересечении перекрытий предусмотрено устройство противопожарных муфт.

Вытяжные части канализационных стояков выводятся на неэксплуатируемую кровлю.

Опорожнение приемка, расположенного в помещении насосной станции и водомерного узла, предусмотрено погружным насосом с поплавковым выключателем Wilo Drain TMV 32-8. Напорный трубопровод дренажной канализации от приемка предусмотрен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из канализационных полиэтиленовых труб диаметром 200 мм.

На наружной сети канализации предусматриваются колодцы по ТП 902-09-22.84.

Дождевые сточные воды с кровли здания через водосточные воронки и систему внутренней канализации отводится открыто на отмостку и далее на лоток, исключаящий размыв поверхности земли около здания.

При устройстве открытого выпуска, внутри здания предусматривается вентиль и гидравлический затвор, с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

На стояках при пересечении перекрытий предусмотрено устройство противопожарных муфт.

Внутренняя сеть системы водостоков выполняется из стальных электросварных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 10704-91*. Присоединение воронок к стоякам предусмотрено через компенсационные патрубки.

Расчетный расход дождевых вод с кровли составляет 6,2 л/с.

Для прочистки внутренней сети водостока предусмотрено устройство прочисток и ревизий.

3.2.2.7. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоноситель системы отопления — горячая вода с температурой 90-70 °С. Теплоснабжение предусмотрено от ИТП. В здании запроектирована двухтрубная система отопления с верхним розливом, вертикальными стояками из стального трубопровода по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91. И горизонтальной поквартирной разводкой из труб сшитого полиэтилена RAU- PE-Xa, «Rehau». Отопительные приборы — биметаллические радиаторы, регистры из гладких труб (в мусорокамере). Магистральный трубопровод, проложенный по подвалу, изолируется матами теплоизоляционными из стеклянного штапельного волокна «URSA» М-25 по ТУ 5763-001-71451657-2004 (НГ) с покровным слоем стеклоткань 33 200 ГОСТ 19907-83 (НГ). Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено регулирующими вентилями RTD-N ф. «Danfoss». При подключении стояков к магистральным трубопроводам установлены балансировочные клапаны MSV-M ф. «Danfoss». Для регулирования и учета тепла в поквартирном узле регулирования предусмотрен теплосчетчик «Карат-Компакт - СП», балансировочный клапан MSV-M ф. «Danfoss», запорная арматура. Воздуховыпуск системы отопления квартир организован из каждого отопительного прибора воздухоотводчиками тип Маевского. Из магистральных трубопроводов выпуск воздуха осуществляется в высшей точке системы воздухоборником. Горизонтальные ветви систем отопления квартир опорожняются в дренажный трубопровод, проложенный совместно с вертикальными стояками.

Отопление встроенных помещений офисов осуществляется отдельными горизонтальными, однетрубными ветвями от индивидуальных распределительных гребенок. В системах встроенных помещений предусмотрен стальной трубопровод по ГОСТ 3262-75*. Отопительные приборы - биметаллические радиаторы.

Пристроенная стоянка автомобилей не отапливаемая.

Вентиляция жилого дома естественная приточно-вытяжная. Приток, обеспечивается открывающимися регулируемыи фрамугами.

Внутриквартирные двери обеспечиваются подрезами дверного полотна не менее 0,03 м, для улучшения работы естественной вентиляции.

В помещениях нежилого назначения предусмотрена приточная механическая вентиляция и естественная вытяжка, отдельными от жилой части вентканалами. Компактные вентустановки ф. «Вега» установлены за подвесным потолком и имеют теплоизолированный, шумозащищенный корпус. Нагрев воздуха в установках электрический.

В помещении автостоянки запроектирована приточно-вытяжная механическая вентиляция, рассчитанная из условия разбавления выбросов до предельно допустимой.

В качестве вентрешеток в проекте применены регулируемые решетки 3-да «Сезон».

В помещении автостоянки организована приточно-вытяжная противодымная вентиляция. Воздуховоды системы дымоудаления выполняются класса П, толщиной $\delta = 1$ мм. За пределами пожарного отсека предел огнестойкости воздуховодов принят E1150. Противопожарные и дымовые клапаны приняты фирмы «Вега».

ИТП

В здании запроектирован индивидуальный тепловой пункт с коммерческим учетом тепла, погодным регулированием. Система отопления принята по независимой схеме. Теплоноситель системы отопления - горячая вода с температурой 90-70 °С. Система ГВС здания принята по независимой схеме с параметрами теплоносителя 55-5 °С.

В узле ввода ИТП на подающем трубопроводе установлен регулятор расхода УРРД-2-32-0,6-НО с поддержанием постоянного давления и расхода на потребителях. В качестве приборов учета на подающем и обратном трубопроводе приняты теплосчетчики электромагнитные ТЭМ-106.

Теплообменник системы отопления запроектирован пластинчатый разборный ТАР-015-3,75-1. Для погодного регулирования в системе отопления применен клапан КПСР 25 с электроприводом. Для поддержания циркуляции на обратном трубопроводе системы отопления предусмотрено 2 насоса (1 рабочий + 1 резервный) «Wilo» TOP-2 65/10 со встроенным частотным регулированием.

Теплообменник системы ГВС запроектирован, по двухступенчатой смешанной схеме, пластинчатый разборный ТАР-015-4,20-2 x БГВ, моноблочный. Для циркуляции в системе ГВС установлен насос «Wilo» TOP-Z 30/7 со встроенным частотным регулированием (+1 на складе). В системе ГВС предусмотрен регулирующий клапан с электроприводом КПСР 25.

На трубопроводах, в местах присоединения к насосам устанавливаются гибкие вставки резиновые, антивибрационные.

Тепловые сети

Теплоснабжение жилого дома осуществляется от существующих тепловых сетей. Точка подключения, согласно Технические условия подключения к тепловым сетям, выданное филиалом "Ульяновский" ПАО "Т Плюс" №51500-26-02530 от 06.07.2016 г Технические условия Определение возможной точки подключения к тепловым сетям УМУП «Городской теплосервис», №18 от 28.06.2016 г.

Параметры теплоносителя тепловой сети:

- T1-T2 = 150-70 °С;
- P1-52 м вод. ст., P2- 39 м вод. ст.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена от здания до точки подключения в непроходных ж. б. каналах сечением 70 x 50 по серии 3.006.1-8.

Трубопровод принят стальными электросварными трубами предизолированными по ГОСТ 10704-91 (ППМИ-80-35,6). Прокладка выполнена с уклоном от здания. В нижней точке трубопроводов устроены спускники с выпуском в дренажный приямок в камере и далее в «мокрый колодец». Для погашения тепловых удлинений установлен сильфонный компенсатор. На вводе в здание предусмотрена герметизация ввода по серии 5.905-26-08.1. Изоляция трубопроводов в тепловой камере: маты минераловатные прошивные по ГОСТ21880 марки 100. С защитным покрытием стеклопластиком рулонным РСТ по ТУ6-11-145-80. Антикоррозийное покрытие кремнеорганическая эмаль КО-813 в 2 слоя.

3.2.2.8. Сети связи

Присоединение к сетям связи (радиофикация, телефонизация, интернет, телевидение) общего пользования выполняется в соответствии с техническими условиями проектируемого Технические условия на телефонизацию №28 выданные ОАО "Телеком.ру" от 21.09.2016 г.

Предусматривается следующий объем работ:

- размещение для присоединения к сетям связи (радиофикация, телефонизация, интернет, телевидение) общего пользования посредством поставщика услуг (провайдера), активного сетевого оборудования (для радиофикации - сетевой конвертор типа FG-ACE-CON-VF/Eth,V1, для телефонизации - коммутаторы из расчета одно устройство на 23 абонента, для интернета - коммутаторы из расчета одно устройство на 23 абонента, для телевидения - оптические приемники Teleross TA8230), требуемой емкости, для подключения всех абонентских точек.

Телефонизация, Интернет

Интернет и телефония организованы на ТСР/IP протоколе.

Для организации подключения абонентов устанавливаются пассивное и активное сетевое оборудование в вандалозащищенных телекоммуникационных шкафах ЦМО ШРН-А-15.520, которые размещаются вблизи каждого из стояков СС. Для сетей связи используются одни и те же телекоммуникационные шкафы.

Пассивное и активное сетевое оборудование сетей связи (телефонизация), размещенных в телекоммуникационных шкафах:

- оптические патч-панели;
- патч-панели 24 x RJ-45, cat. 5e;

- кабельные организаторы, 19", 1U;
- сетевые коммутаторы Cisco WS-C2960X-24TS-L;
- источники бесперебойного питания APC SURT1000RMLI;
- блоки силовых розеток 19", 8 розеток ЦМО БР 16-008;

От телекоммуникационных шкафов прокладка абонентских кабелей (кабелей сигнальных типа «витая пара») осуществляется в лотке сетчатом, коробе (по этажу), трубе ПВХ жесткой гладкой (при прохождении перекрытий), закладном (при прохождении стен в жилые помещения).

Количество абонентских точек связи (телефонизация) составляет 162 абонентов (81 квартиры по 2 розетки).

Радиофикация

С помощью установленного оборудования организован цифровой канал передачи данных с пропускной способностью не менее 512 Кб/с от узла приема и распределения программы проводного вещания (УПРППВ) от центральной станции радиофикации (ЦСПВ), расположенной по адресу: г. Ульяновск, ул. Бебеля, 21.

От телекоммуникационного шкафа прокладка абонентских кабелей осуществляется в лотке сетчатом, коробе (по этажу), трубе ПВХ жесткой гладкой (при прохождении перекрытий), закладном (при прохождении стен в жилые помещения), трубе ПВХ гибкой гофрированной (по жилому помещению).

Кабель категории 5е FTP 25 пар прокладывается от активного оборудования до коробок ответвительных УК-2П, между коробками ответвительными УК-2П, между коробками ответвительными УК-2П и коробками ответвительными КРА-4-1-30, а также между коробками ответвительными КРА-4-1-30 и коробками распределительными УК-2Р.

Кабель Cat5e (4-х парный кабель типа «витая пара») прокладывается от коробок распределительных УК-2Р до абонентских точек (радиорозеток).

Коробки ответвительные УК-2П, коробки ответвительные КРА-4-1-30 и коробки монтажные огнестойкие МЭТА 7403-4 размещаются в стояках СС каждого этажа.

Коробки распределительные УК-2Р размещаются в жилых помещениях под основным потолком.

Радиорозетки (абонентские точки) размещаются на кухне и в смежной комнате в коробках установочных для сплошных стен.

При расшивке кабеля на оконечные абонентские устройства сети радиофикации (ограничительные коробки, радио розетки) использовать маркированные жилы коричневого и светло-коричневого цвета.

Линии связи для сетей связи (радиофикация) представляют собой:

- волоконно-оптическую среду передачи сигналов от помещения ВМ-30 до телекоммуникационного шкафа;
- медную среду (кабель сигнальный ПРППМ, ТРВ) передачи сигналов от телекоммуникационных шкафов до абонентских точек.

Телевидение

Для организации подключения абонентов устанавливаются пассивное и активное оборудование в вандалозащищенных телекоммуникационных шкафах ЦМО ШРН-А-15.520, которые размещаются вблизи каждого из стояков СС.

В телекоммуникационных шкафах размещаются:

- оптические патч-панели;

- оптические приемники;
- источники бесперебойного питания;
- блоки силовых розеток 19".

Дополнительно для организации подключения абонентов устанавливаются абонентские ответвители в стояках СС каждого этажа.

Тип и количество абонентских ответвителей зависит от количества квартир на этаже и от уровня этажа. Для стояков используются абонентские ответвители LANS LA.

От телекоммуникационных шкафов прокладка абонентских кабелей (кабелей сигнальных коаксиальных) осуществляется в лотке сетчатом, коробе (по этажу), трубе ПВХ жесткой гладкой (при прохождении перекрытий), закладном (при прохождении стен в жилые помещения).

Кабель сигнальный коаксиальный прокладывается от активного оборудования до абонентских ответвителей, а также между абонентскими ответвителями.

Кабель сигнальный коаксиальный прокладывается от абонентских ответвителей на этаже до абонентских точек.

Концы абонентских кабелей, зашедшие в жилые помещения, представляет собой свободные концы длиной 5 метров, для будущего подключения оборудования после подписания договоров с компанией, предоставляющей услуги сетей связи (телевидение) общего пользования.

Количество абонентских точек сетей связи (телевидение) составляет 81 абонента (81 квартиры по 1 розетке).

3.2.2.9 Пожарная сигнализация

Проект автоматической пожарной сигнализации жилого дома разработан согласно федерального закона от 22.07.2008 N 122-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» часть 1, статья 140. В жилом доме предусматривается устройство автоматической пожарной сигнализации с установкой прибора «Сигнал-20М». Прибор устанавливается в помещении охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала на 1-ом этаже. Опуск лифтов при пожаре на 1-й этаж производится автоматически при срабатывании прибора ПС через исполнительный релейный блок «С2000-СП1» исп. 01.

Для пожарной сигнализации приняты следующие извещатели:

-ИП 212-41М дымовые пожарные извещатели устанавливаемые в межквартирных коридорах;

-ИПР-513-10 ручные пожарные извещатели устанавливаемые на путях эвакуации людей;

-ИП-212-112 автономные пожарные извещатели устанавливаемые в жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир.

В офисах для пожарной сигнализации приняты извещатели пожарные домовые ИП212-41М и ручные ИПР-513-110.

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений не ближе 0,5м от электросветильников. Ручные извещатели устанавливаются на путях эвакуации людей на стене на высоте 1,5 м от уровня пола. Пожарная сигнализация подземной автостоянки выполняется на базе приборов приемно-контрольных и управления средствами пожаротушения «С2000-АСПТ», которые используются также для системы пожаротушения тонкораспыленной водой. Шлейфы пожарной сигнализации проложить кабелем КСРВнг (А)-FRLS-2x0,5 в гофро-трубе не горючей по стенам и потолкам. Расстановку пожарных извещателей и разводку сети пожарной сигнализации вести с учетом расстановки электросветильников, расположения венткоробов.

Система противопожарной защиты здания должна быть запрограммирована следующим образом: при возникновении пожара в защищаемых помещениях срабатывают дымовые или тепловые пожарные извещатели. Также сигнал о пожаре может поступить от ручного пожарного извещателя. Приборы АПС «Сигнал-20М» и АУПТ «С2000-АСПТ» переходят в режим «Внимание». Переход в режим «Пожар» осуществляется только при срабатывании двух или более извещателей в шлейфе. Переход в режим «Пожар» является условием для формирования сигналов в систему управления противопожарной автоматикой с помощью исполнительных релейных блоков «С2000-СП1» исп. 01 и для автоматического запуска системы пожаротушения тонкораспыленной водой.

В помещении подземной автостоянки принята автоматическая система пожаротушения тонкораспыленной водой модульного типа. В качестве стационарного оборудования приняты приборы приемно-контрольные и управления пожаротушением «С2000-АСПТ», которые устанавливаются в помещении охраны на 1-ом этаже и включаются в общую систему охраны здания.

Автоматический режим. При срабатывании двух и более пожарных извещателей, «С2000-АСПТ» переходит в режим «Пожар» и выдает звуковой и световой сигнал «Пожар» на панели прибора. Начинается отсчет задержки автоматического пуска на время, необходимое для эвакуации людей, отключения вентиляционного оборудования, закрытия огнезадерживающих клапанов, опуск лифтов на основной посадочный этаж. Помещения офисов оборудуются системой оповещения о пожаре 2-го типа согласно СП 3.13130.2009 (звуковое оповещение). Оповещения выполняются для каждого офиса. Оповещатели включаются автоматически при срабатывании приборов ПС. Подземная стоянка для автомобилей оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 1-го типа (звуковое оповещение) согласно СП 3.13130.2009, СП 113.13330.2012.

3.2.2.10. Технологические решения

В соответствии с заданием на проектирование подземная автостоянка предназначена для хранения легковых автомобилей, работающих на жидком топливе, использование автостоянки для газобаллонных автомобилей не допускается. Использование автостоянки предусмотрено для легковых автомобилей с геометрическими параметрами среднего, малого и особо малого классов.

По способу хранения автомобилей автостоянка относится к подземному типу с манежным расположением автомобилей, по режиму эксплуатации - к стоянке с постоянным хранением.

Вместимость подземной автостоянки 25 маш/места.

Парковка автомобилей в подземную автостоянку осуществляется водителями автотранспорта.

Пропускная способность определяется скоростью движения автомобиля.

Движение автомобилей по автостоянке регламентируется дорожными знаками и указателями.

На автостоянке не планируется работа обслуживающего персонала.

Обслуживание и ремонт технологического и инженерного оборудования, сетей и коммуникаций выполняются специализированными подразделениями.

Система эвакуации и доступ владельцев автомобилей предусмотрен через двери, оборудованные запорными устройствами типа «Антипаника». Ворота автостоянки – с механическим приводом и автоматическим управлением, дублирующее открытие ворот – ручное.

На автостоянке предусмотрены следующие помещения:

- помещения для хранения автомобилей
- технические и вспомогательные помещения;

- въездная/выездная рампа

Въезд (выезд) из автостоянки на уровень земли проходит по пандусу. Принята ширина проезжей части рампы 3,5 м.

По краям полосы движения в рампе предусматривается колесоотбойное устройство (барьер) высотой 0,1 м и шириной 0,2 м. Тротуар в рампе расположен с внутренней стороны, проход по рампе осуществляется в случае эвакуации.

Общее количество выездов автомобилей в час пик в подземной автостоянке – 35% от общего количества машино-мест. Общее количество выездов автомобилей в час пик в холодный период года (при отрицательных температурах) - 30% от общего количества машино-мест.

3.2.2.11. Проект организации строительства

Проект организации строительства многоквартирного жилого дома по адресу: г. Ульяновск, Ленинский район, ул. Красноармейская, 16 земельный участок с кадастровых № 73:24:041613:107 разработан для относящейся к ПВ климатическому району территории Российской Федерации для строительства.

Район работ обладает развитой транспортной инфраструктурой. Площадка строительства непосредственно примыкает к улице Красноармейская.

В районе и г. Ульяновске располагаются крупные предприятия стройиндустрии (карьеры песка и гравия, заводы ЖБИ, КПД, ДСК и др.), что позволит вести доставку местных строительных материалов и товарного бетона на расстояние, не превышающее 15 км. Доставка строительных материалов осуществляется автомобильным транспортом общего назначения и специализированными прицепами.

Объект строительства располагается в черте г. Ульяновска. Ульяновск – современно развитый город, являющийся административным центром одноимённой Ульяновской области. Численность населения Ульяновска составляет около 605 тыс. человек. Современный Ульяновск можно по праву назвать крупным культурно-научным центром Поволжья. В городе насчитывается большое количество различных учебных заведений, в том числе и строительной направленности.

Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и субподрядными организациями, участвующими в строительстве. Вопрос о найме специалистов решается генподрядной и субподрядными организациями. В данном проекте работы вахтовым методом не осуществляются.

Зона разрешенного использования земельного участка ЗРЗ Р-9 (зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности объектов культурного наследия регионального или муниципального значения)

К работам основного периода приступают только после полного завершения работ подготовительного периода.

В подготовительный период необходимо выполнить организацию стройплощадки:

- 1.1. Расчистить территорию строительства;
- 1.2. Произвести демонтаж существующих зданий и сооружений;
- 1.3. Выполнить вынос инженерных сетей;
- 1.4. Произвести планировку территории; выполнить отвод поверхностных вод в лоток; устроить временную дорогу с подсыпкой щебнем (при необходимости);
- 1.5. Плодородный слой почвы в основании всех насыпей и на площади, занимаемой различными выемками, до начала основных земляных работ должен быть снят и уложен в отвал;
- 1.6. Подготовить площадки складирования;
- 1.7. Установить инвентарные вагончики;

- 1.8. Проложить временные сети электроснабжения, водопровода, слаботочные сети;
- 1.9. Выполнить ограждение стройплощадки.

Последовательность выполнения работ основного периода:

1. Устройство котлована.
2. Устройство фундаментной плиты.
3. Устройство подводки инженерных сетей.
4. Обратная засыпка пазух котлована.
5. Устройство всех надземных элементов здания.
6. Внутренняя отделка.
7. Благоустройство территории.

Численность рабочих определена исходя из нормативных трудозатрат, среднегодовой выработки подрядчика на одного работающего на СМР и составляет – 14 человек.

Для производства земляных работ, необходимых для осуществления строительства (вертикальная планировка, перемещение грунта для подсыпки до 100 метров, обратная засыпка пазух фундаментов и траншей) применяется бульдозер ДЗ-101А.

Разработка котлованов под фундаменты, рытье траншей производится экскаватором типа ЭО-4111, оборудованным ковшем «обратная лопата» с погрузкой излишнего грунта в автосамосвалы.

Строительно-монтажные работы по возведению здания производить Кран башенный КБ-403 максимальной грузоподъемностью 8 т, длиной стрелы 30 м, с противовесом 30 (+/-0,3).

Продолжительность работ принимаем – 30 месяцев, в том числе 2 месяца подготовительный период.

В проекте определены потребности в основных ресурсах, рабочих кадрах, площадках складирования, временных зданиях.

Проектом предусмотрены мероприятия по пожарной безопасности, охране труда.

Разработан стройгенплан, представлен календарный план работ.

3.2.2.12. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Принятые проектные решения

Целью раздела проекта «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» является прогноз ожидаемого воздействия на окружающую среду при эксплуатации объекта: «Жилой дом со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально – бытового назначения и обслуживания населения, и стоянка автомобильного транспорта», по адресу, г. Ульяновск, Ленинский район, ул. Красноармейская, 16, земельный участок с кадастровым № 73:24:041613:107» и разработка комплекса природоохранных мероприятий, направленных на максимальное снижение негативных последствий процесса строительства на компоненты окружающей среды.

Проектируемый участок расположен в зоне ЗРЗ Р-9 - зоне регулирования застройки и хозяйственной деятельности объектов культурного наследия регионального или муниципального значения.

На момент проектирования площадка свободна от застройки. Зеленые насаждения на участке строительства отсутствуют.

Водоснабжение проектируемого объекта централизованное, согласно ТУ. Водоотведение, централизованное с отведением стоков в существующую систему канализации с последующей очисткой на городских очистных сооружениях с полной биологической очисткой. Поверхностные (дождевые и талые воды) вертикальной планировкой отводятся в специальную

емкость для сбора дождевых стоков и по мере накопления вывозятся для слива в городскую систему ливневой канализации.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются парковка автомобилей. Общее количество машиномест на проектируемой парковке 27. При эксплуатации объекта в атмосферу выделяются загрязняющие вещества 8 наименований:

№ п/п	Код вещества	Наименование вещества	ПДК мг/м ³	ПДК суточно е мг/м ³	ОБУ В	Класс опасности	Выброс вещества	
							г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0337	Углерода оксид	5	3		4	0,0576681	0,5655356
2	0301	Азота диоксид	0,2	0,04		3	0,0174612	0,1693297
3	0304	Азота оксид	0,4	0,06		3	0,0028404	0,0275128
4	0330	Диоксид серы	0,5	0,05		3	0,0000418	0,0003825
5	2704	Бензин нефтяной	5	1,5		4	0,0000396	0,0006041
6	0328	Сажа (С)	0,15	0,05		3	0,0000063	0,0000469
7	2732	Керосин			1,2		0,0000681	0,0005311
8	0703	Бенз/а/пирен		0,000001		1	2*10 ⁻⁹	3*10 ⁻¹⁰

Результаты расчетов рассеивания, выполненные в программном комплексе УПРЗА «ЭКОЛОГ» показывают, что при эксплуатации жилого дома по всем загрязняющим веществам максимальные приземные концентрации в приземном слое атмосферы на границе жилой застройки и на контрольных точках с учетом и без учета фона не превышают ПДК населенных мест.

Основными источниками шумового воздействия на территории проектируемого объекта являются – вентиляционное (технологическое) оборудование и автотранспорт. Технологическое оборудование является серийным и поставляется заводами-изготовителями по техническим условиям, согласованным органами санитарных служб Минздрава РФ. Согласно акустическому расчету, выполненному в соответствии СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», ожидаемые уровни шума, создаваемые источниками проектируемого объекта в период эксплуатации в дневное и ночное время суток с учетом фона, не ухудшает существующее положение и не превышает ПДУ.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) разрыв от гостевых стоянок до жилого дома должен составлять 10 м, генеральным планом предусмотрено это нормативное расстояние, для встроенно-пристроенных и крышных котельных санитарно-защитная зона не устанавливается.

Редкие и реликтовые виды растительности, виды, занесённые в Красную книгу РФ, отсутствуют.

В процессе эксплуатации здания образуются следующие отходы:

- ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак – 0,022т/год;

- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) – 32,0 т/год;

- мусор и смет уличный – 15,15 т/год

Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак передаются на демеркуризацию. Остальные отходы собираются в контейнеры, расположенные на площадке с твердым покрытием и регулярно вывозятся на лицензированный полигон ТБО.

В проектной документации проведена оценка воздействия на окружающую среду в период строительства проектируемого объекта.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются:

- автотранспорт и дорожно-строительные работы;

- сварочные работы;

- окрасочные работы.

Перечень загрязняющих веществ на период строительства

№ п/п	Код вещества	Наименование вещества	ПДК мг/м ³	ПДК суточные мг/м ³	ОБУ В мг/м ³	класс опасности	Выброс вещества	
							г/с	т/пер. строит.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0337	Углерода оксид	5	3		4	0,0393752	0,3993906
2	0301	Азота диоксид	0,2	0,04		3	0,0415357	0,4712564
3	1325	Формальдегид	0,035	0,003		2	0,0001583	0,00016
4	0304	Азота оксид	0,4	0,06		3	0,0067486	0,0765563
5	0330	Серы диоксид	0,5	0,05		3	0,0042786	0,0477222
6	0328	Сажа (С)	0,15	0,05		3	0,0052178	0,0640823
7	0123	Железа оксид		0,04		3	0,0009499	0,002052
8	0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,0001682	0,000363
9	0342	Фтористый водород	0,02	0,005		2	0,0000389	0,000084
10	2732	Керосин			1,2		0,0113155	0,1130182
11	2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15		3	0,01432	0,0297
12	0616	Ксилол	0,2	0,2		3	0,01959	0,0405
13	2752	Уайт-спирит			1,0		0,01959	0,0405
14	0703	Бенз/а/пирен		0,000001		1	1*10 ⁻⁸	2*10 ⁻⁸
		ИТОГО					0,16316671	1,285385

В период производства работ выбросы в атмосферу имеют место в количествах, при которых максимальные приземные концентрации не будут превышать ПДК для населенных мест.

За период строительства объекта образуются следующие отходы:

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – 1,33 т;

- лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме – 48,3 т;

- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные – 0,16 т;

- отходы цемента в кусковой форме – 16,4 т;
- отходы строительного щебня незагрязненные – 1,65 т;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов – 0,01 т;
- отходы материалов лакокрасочных прочих, включая шпатлевки, олифы, замазки, герметики, мастики – 0,002 т;
- опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные – 1,64 т;
- бой строительного кирпича – 11,2 т;
- отходы (осадки) из выгребных ям – 53,33 м³.

На строительной площадке предусматриваются места для сбора строительного мусора и металлические контейнеры для ТБО в соответствии с установленными правилами, нормативами и требованиями в области обращения с отходами.

3.2.2.13. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Для обеспечения безопасной эксплуатации многоквартирного жилого дома проектом предусмотрен комплекс противопожарных мероприятий. Система обеспечения пожарной безопасности многоквартирного жилого дома включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий пожарной безопасности. Организационно-технические мероприятия разработаны на основании требований «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. №390.

Комплекс объёмно-планировочных, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий, заложенных в проекте, обеспечивают своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей, спасение людей от воздействия ОФП, защиту людей на путях эвакуации от воздействия ОФП.

Целью создания системы противопожарной защиты на объекте является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий обеспечиваются снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и тушением пожара.

Система противопожарной защиты объекта должна обладать надёжностью и устойчивостью к воздействию опасных факторов пожара в течении времени, необходимого для достижения целей обеспечения пожарной безопасности.

Защита людей от воздействия опасных факторов пожара обеспечивается несколькими способами:

1. Применение объёмно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага. В проектируемом здании имеются два пожарных отсека с разделёнными противопожарными преградами: стенами и перекрытиями. Каждый отсек имеет свои независимые эвакуационные выходы непосредственно наружу.

2. Устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям пожарной безопасной эвакуации людей при пожаре.

Эвакуационные выходы выполняются в соответствии с п.3 статьи 89 ТРОТПБ:

а) из помещений квартир — по коридорам на обычную лестничную клетку с лестницей типа Л1.

б) из офисной части 1 этажа каждый из трех офисов имеет выход непосредственно наружу

в) из подземной автостоянки два рассредоточенных эвакуационных выхода непосредственно наружу по лестнице в осях 2-1, второй в осях 16-18.

Все лестничные клетки проектируются с естественным освещением, оконные проемы не менее 1,2 м² на каждом этаже. Лестничная клетка жилой части отделена от поэтажных холлов дверью со светопрозрачным заполнением из армированного стекла.

Ширина лестничных площадок запроектирована не менее ширины марша. Двери эвакуационных выходов лестничных клеток проектируются без запоров с открыванием по направлению выхода из здания.

Ширина маршей лестниц, предназначенных для эвакуации людей, принята в жилой части 1,50 м, ширина проступей 300 мм, высота проступей 150 мм, уклон лестниц 1:2.

Все коридоры в квартирах оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации. Проектируется один эвакуационный выход согласно п. 5.4.10 СП 1.13130.2009. Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до двери в лестницу Л1 не превышает 12 м.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м от поверхности земли, обеспечена эвакуационным люком.

3.2.2.14. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Входы и пути движения

Вход на участок оборудован доступными для МГН, в том числе инвалидов-колясочников, элементами информации об объекте.

На путях движения МГН не применяются непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, турникеты и другие устройства, создающие преграду для МГН.

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 42.13330. Эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 10%, поперечный - 1%.

При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд уклон не более 1:12. Бордюрные пандусы на пешеходных переходах полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории не менее 0,04 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

Ширина лестничных маршей открытых лестниц больше 1,50 м. Все ступени лестниц в пределах одного марша одинаковы по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоты подъема ступеней. Поперечный уклон ступеней не более 2%.

Лестница дублируется пандусом. Наружные лестницы и пандусы оборудованы поручнями.

Автостоянки для инвалидов

На стоянке автомобильного транспорта выделено два места для инвалидов, которое обозначается знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стене, столбе, стойке и т.п.) в

соответствии с ГОСТ Р 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1,5, и расположенное от входа в жилое здание - не далее 100 м.

В местах высадки и передвижения инвалидов из личного автотранспорта до входов в здания применяется нескользкое покрытие.

Требования к помещениям и их элементам

Главные входы в жилую часть и административные помещения оборудованы пандусами и ограждениями с перилами не менее 1,2 м, вход в здание доступно для МГН с поверхности земли.

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров твердые, не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м.

Высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м.

В качестве дверных запоров на путях эвакуации предусматриваются ручки нажимного действия. Усилие открывания двери не превышает 50 Нм.

На путях движения МГН применяются двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях "открыто" или "закрыто", обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд. Используются распашные двери с доводчиком (с усилием 19,5 Нм).

3.2.2.15. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Техническое обслуживание здания должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов, и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Организация по обслуживанию и эксплуатации здания должна обеспечить контроль за перечнем работ по техническому обслуживанию многоквартирных жилых домов:

В процессе эксплуатации здания техническое состояние строительных конструкций должно соответствовать требованиям:

- ФЗ № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- ФЗ РФ от 22.07.2008 N 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

Основные требования к эксплуатации

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, замораживания и оттаивания), а также необходимо предохранять от перегрузки.

В производственных помещениях необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле рекламы и т.п.) должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией.

В процессе эксплуатации здания изменять конструктивные схемы несущего каркаса не допускается.

Перепланировки в зданиях и сооружениях допускается производить в соответствии с разрабатываемой для этих целей проектной документацией, основанной на предварительном обследовании конструкций, на которые возможно влияние перепланировки и только после получения соответствующих разрешений в установленном законодательством порядке.

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

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением Заключений, и рекомендаций по дальнейшей эксплуатации здания.

Основным назначением технического обслуживания систем пожарной безопасности здания и установок является выполнение мероприятий, направленных на поддержание систем в состоянии готовности к применению, предупреждение неисправностей и преждевременного выхода из строя приборов и элементов.

К таким мероприятиям относятся согласно проектной документации:

- Обеспечение технического обслуживания систем пожарной безопасности здания;
- Общие положения правил пожарного режима;
- Правила оснащения здания огнетушителями.

В целях обеспечения соблюдения требований охраны труда при эксплуатации многоквартирных жилых домов осуществления контроля за их выполнением, решение о создании службы охраны труда или введении должности специалиста по охране труда принимается работодателем с учетом специфики деятельности эксплуатирующей организации.

При отсутствии у эксплуатирующей организации службы охраны труда (специалиста по охране труда) работодатель заключает договор со специалистами или с организациями, оказывающими услуги в области охраны труда.

Структура службы охраны труда в организации и численность работников службы охраны труда определяются работодателем с учетом рекомендаций федерального органа исполнительной власти по труду.

3.2.2.16. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» выполнен в соответствии с требованиями:

- СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Проектируемое здание многоквартирного жилого дома с подземным этажом, предназначено для строительства в г. Ульяновске.

Проектируемое здание оборудовано следующими инженерными системами:

- системой вентиляции;
- системой отопления;
- системой водоснабжения;
- системой ГВС;

- системой электроснабжения.

Проектируемое здание оборудовано приборами коммерческого учета:

- 1- расхода водопроводной воды в помещении водомерного узла;
- 2- расхода холодной воды (поквартирно);
- 3- расхода электроэнергии на здание;
- 4- расхода электроэнергии поквартирно.

Система отопления принята 2-х трубная с тупиковым движением воды. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы биметаллические секционные.

Отопление санузлов осуществляется полотенцесушителями. Полотенцесушители подключены к системе отопления через запорно-регулирующую арматуру, с помощью которой осуществляется регулирование тепловой мощности.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных в котлах, и кранов Маевского, установленных на радиаторах.

Трубопроводы системы отопления, выполнены трубопроводами из сшитого полиэтилена Rehau, прокладываются скрыто в стяжке пола.

Подающие и обратные трубопроводы системы отопления, проложенные в стяжке пола, теплоизолируются трубной изоляцией из вспененного полиэтилена Energoflex Super толщиной 6мм.

Вытяжная вентиляция кухонь и сан. узлов – естественная, через вентиляционные каналы в строительных конструкциях, с выводом шахт на кровлю. Приток осуществляется за счет неплотностей оконных и дверных проемов.

Согласно выполненного расчета определен класс энергетической эффективности высокий.

В проекте применяется энергоэффективное оборудование, соответствующее требованиям ГОСТ и других нормативных документов.

При разработке проекта технологические решения принимались с учетом максимального энергосбережения и экономии ресурсов с внедрением энергосберегающих технологий. Для этих целей в здании применено осветительное оборудование с энергосберегающими источниками света.

3.2.2.17. 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

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

На капитальный ремонт должны ставиться, как правило, здание (объект) в целом или его часть (секция, несколько секции). При необходимости может производиться капитальный ремонт

отдельных элементов здания или объекта, а также внешнего благоустройства.

Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта и реконструкции зданий и объектов должны назначаться на основании норм продолжительности ремонта и реконструкции, разрабатываемых и утверждаемых в порядке, устанавливаемом органами отраслевого управления.

Определение стоимости капитального ремонта и реконструкции зданий (объектов) должно осуществляться на основе сметных или договорных цен. Договорная цена каждого объекта ремонта и реконструкции должна определяться на основе сметы, составляемой по установленным соответственно для капитального ремонта и реконструкции ценам, нормам, тарифам и расценкам с учетом научно-технического уровня, эффективности, качества, сроков выполнения работ и других факторов. В сметах необходимо предусматривать накладные расходы, плановые накопления, прочие работы и затраты.

В сметной документации должен предусматриваться резерв средств на непредвиденные работы и агрегаты, распределяемый на две части: одну, предназначенную для оплаты дополнительных работ, вызванных уточнением проектных решений в ходе производства ремонта или реконструкции (резерв заказчика), и вторую, предназначенную для возмещения дополнительных затрат, возникающих в ходе ремонта или реконструкции при изменении способов производства работ против принятых в сметных нормах и расценках (резерв подрядчика).

За итогом смет должны указываться возвратные суммы - стоимость материалов от разборки конструкций и демонтажа инженерного и технологического оборудования, определяемая исходя из нормативного выхода пригодных для повторного использования материалов и изделий на объектах ремонта в соответствии с Инструкцией по повторному использованию изделий, оборудования и материалов в жилищно-коммунальном хозяйстве.

Интервал времени между утверждением проектно-сметной документации и началом ремонтно-строительных работ не должен превышать 2 лет. Устаревшие проекты должны перерабатываться проектными организациями по заданиям заказчиков с целью доведения их технического уровня до современных требований и пере утверждаться в порядке, установленном для утверждения вновь разработанных проектов.

Эффективность капитального ремонта и реконструкции зданий или объектов должна определяться сопоставлением получаемых экономических и социальных результатов с затратами, необходимыми для их достижения.

Социальные результаты должны выражаться в улучшении жилищных условий населения.

Выполнение капитального ремонта и реконструкции должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Приемка жилых зданий после капитального ремонта и реконструкции производится в порядке, установленном Правилами приемки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилых зданий.

3.2.2.18. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму

Описание основных проектных решений.

Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» проекта «Жилой дом со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально – бытового назначения и обслуживания населения, и стоянка автомобильного транспорта», по адресу, г. Ульяновск, Ленинский район, ул. Красноармейская, 16 земельный участок с кадастровым № 73:24:041613:107» разработан на основании следующей документации:

- технического задания;
- проектная документация

ГОСТ Р 55201-2012 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства» и других действующих нормативных документов в области проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций.

Перечень мероприятий по гражданской обороне.

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации № 1115 от 19.09.1998 г. «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне», и данным Главного управления МЧС России по Ульяновской области проектируемый объект является некатегоризованным по гражданской обороне.

Проектируемый объект расположен на территории города Ульяновска Ульяновской области отнесенного к группе по гражданской обороне, расположен вне объектов особой важности по гражданской обороне, находится в зоне световой маскировки.

Проектируемый объект не имеет мобилизационного задания на деятельность в военное время.

Организация и осуществление оповещения на проектируемом объекте проводится в соответствии с требованиями «Положения о системах оповещения населения», утвержденного совместным приказом МЧС России, Мининформсвязи России и Минкультуры России от 25.07.2006 № 422/90/376.

Световая маскировка на проектируемом объекте организуется в соответствии с СП 165.1325800.2014.

Проектом предусмотрена возможность по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов путем отключения газопровода с помощью отключающих устройств.

В соответствии с требованиями СП 165.1325800.2014 "Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны" и исходными данными Главного управления МЧС России по Ульяновской области для укрытия людей специальное сооружение не требуется.

Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники проектом не предусмотрены.

Порядок создания и использования резервов материальных ресурсов определен постановлением Правительства Российской Федерации от 10 ноября 1996 г. № 1340. Номенклатура и объемы резервов материальных ресурсов, а также контроль за созданием, хранением, использованием и восполнением указанных резервов устанавливаются положением о формировании и использовании аварийного запаса оборудования и материалов и возложен на управляющую организацию.

Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы проектом не предусмотрены.

Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Проектируемый объект является потенциально опасным, т.к. транспортирует потенциально опасное (взрывопожароопасное) вещество - газ природный. Согласно исходным данным Главного управления МЧС России по Ульяновской области рядом расположенных производств, представляющие потенциальную опасность для объекта нет.

В районе строительства опасных природных явлений (землетрясений, оползней, селей, лавин, абразий, просадочности пород, наводнений, ураганов, и др.), требующих превентивных мер – не наблюдались.

В качестве гипотетической аварии (наиболее опасной по последствиям аварийного воздействия) рассматривается полный разрыв газопровода с выбросом в атмосферу природного газа. На наружной части проектируемого газопровода постоянно действующего

производственного персонала нет. Форма обслуживания газопровода – периодическая. Обслуживающий персонал может попасть в зону действия поражающих факторов теплового излучения и избыточного давления только во время производства работ на проектируемом участке газопровода, находясь непосредственно в охранный зоне.

При разгерметизации участка газопровода в квартире в зону действия поражающих факторов попадают все люди в ней.

Согласно ГОСТ Р 55201-2012 анализ риска чрезвычайных ситуаций для газораспределительных систем, которые транспортируют газ под давлением до 1,2 МПа, не проводится.

В проекте предусмотрены технические решения, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций.

Контроль радиационной, химической обстановки, обнаружению взрывоопасных концентраций, обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами при эксплуатации проектируемого объекта не предусмотрен.

В проекте предусмотрены технические решения, направленные на снижение негативных воздействий особо опасных погодных явлений на проектируемый объект.

В соответствии исходными данными ГУ МЧС России по Ульяновской области создание локальной системы оповещения на проектируемом объекте не требуется.

Для обеспечения беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта и вводу, и передвижению на проектируемом объекте сил и средств ликвидации последствий аварий используются имеющиеся автомобильные дороги с твёрдым покрытием и грунтовые дороги муниципальных образований.

3.2.3. сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений, выявленных в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на Застройщика и организацию, выполнившую проектную документацию по данному объекту.

В ходе проведения экспертизы внесены изменения и дополнения по следующим материалам:

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

- изменены объемно-планировочные решения в части выполнения лестничных клеток типа Л1;
- расстояния от наиболее отдаленных квартир до выходов в лестничные клетки выполнены не более 12 м;

Пожарная сигнализация:

- в жилых помещениях квартир предусмотрена установка автономных дымовых извещателей;

Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- В текстовой части раздела ГОЧС внесена запись о соответствии документации заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов (б.п.6.2.1 ГОСТ Р 55201-2012 г.).

– Внесены сведения о размерах и границах территории объекта, границах запретных зон проектируемого объекта в п. 1.5 раздела «Общие положения» (в. пп..5 п.6.2.1 ГОСТ Р 55201-2012).

– Откорректирован раздел 2.2 «Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне» (п.4 исходные данные Главного управления МЧС России по Ульяновской области № 6848-3-2-2 от 03.08.2016 г.).

– Откорректирован раздел 2.3 «Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих действий» (Согласно исходным данным Главного управления МЧС России по Ульяновской области № 6848-3-2-2 от 03.08.2016 г.).

4. Выводы по результатам рассмотрения

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации без сметы и результатов инженерных изысканий требованиям:

– Федеральный закон РФ № 184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании»;

– Федеральный закон РФ № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. «Градостроительный кодекс РФ»;

– Постановление РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию»;

– Постановление правительства РФ № 20 от 19.01.2006 г. «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»;

– Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

– Федеральный закон РФ № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

– Распоряжение Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального Закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

Инженерно-геологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-экологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2 Выводы о соответствии в отношении технической части проектной документации.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и

результатам инженерных изысканий.

Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

4.3 Общие выводы.



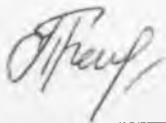

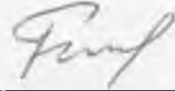


Представленная на экспертизу проектная документация объекта капитального строительства: Жилой дом со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально – бытового назначения и обслуживания населения, и стоянка автомобильного транспорта по адресу: г. Ульяновск, Ленинский район, ул. Красноармейская, 16 земельный участок с кадастровым № 73:24:041613:107» **соответствует** результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов. Результаты инженерных изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов



Приложения:

Копия свидетельства об аккредитации ООО «Экспертиза и Консультирование» от 28.04.2014 г. № РОСС RU.0001.610270 на одном листе.

Копия свидетельства об аккредитации ООО «Экспертиза и Консультирование» от 11.09.2014 г. № РОСС RU.0001.610577 на одном листе.

Эксперты

Сфера деятельности эксперта	Должность эксперта	Раздел (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом	Фамилия и подпись эксперта
Инженерно-геологические изыскания	Эксперт	Инженерно-геологические изыскания	Усынин А.А. 
Инженерно-геодезические изыскания	Эксперт	Инженерно-геодезические изыскания	Николашин Д.И. 
Инженерно-экологические изыскания; Охрана окружающей среды	Эксперт	Инженерно-экологические изыскания; Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Прокофьева О.Н. 
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	Эксперт	Схема планировочной организация земельного участка; Архитектурные решения; Конструктивные и объемно- планировочные решения; Проект организации строительства; Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Семено А.А. 
Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации	Эксперт	Система электроснабжения;	Богомолов Г.Г. 
Водоснабжение, водоотведение и канализация	Эксперт	Система водоснабжения, система водоотведения	Верещагина В.Ф. 
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование;	Эксперт	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети; Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;	Фомин И.В. 

Пожарная безопасность	Эксперт	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Сергеев С.С. 
Системы автоматизации, связи и сигнализации	Эксперт	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности; АГСВ Система газоснабжения	Фалеткин Ю.М. 



Федеральная служба по аккредитации

0000491

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ **РОСС RU.0001.610577**
(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000491**
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью "Экспертиза и**
(название и в случае, если имеется)

Консультирование", (ООО "Экспертиза и Ко")
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

ОГРН 1147746328729

место нахождения **105005, г. Москва, ул. Бауманская, д. 11, стр. 8**
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **результатов инженерных изысканий**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 11 сентября 2014 г. по 11 сентября 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

КОПИЯ
ВЕРНА

Пронумеровано,
прошнуровано и скреплено
печатью 95 10000
0116 листа(ов)
Генеральный директор
П. В. Золотихин

