

ООО ИПК «БЭСТ-Регион»

432071 г. Ульяновск, ул. К. Маркса, 22, тел. 8 (8422) 42-15-53, 44-65-01

ИНН/КПП 7325054876/ 732501001

ОГРН 1057325049418

Свидетельства об аккредитации: RA.RU.610830 от 01.09.2015
RA.RU.610853 от 22.10.2015

Утверждаю:
Генеральный директор
ООО ИПК «БЭСТ-Регион»



Евстафьев Георгий Викторович

«02» июля 2020 года

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№	7	3	-	2	-	1	-	3	-	0	2	1	2	-	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект экспертизы

Многоквартирный жилой дом

Адрес объекта: РФ, Ульяновская область, Тереньгульский район
муниципальное образование «Тереньгульское городское поселение»
р.п. Тереньга. Кадастровый номер земельного участка 73:19:020206:821

Наименование объекта экспертизы

Проектная документация, результаты инженерных изысканий

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью ИПК «БЭСТ-Регион»

ИНН: 7325054876

ОГРН: 1057325049418

КПП: 732501001

Место нахождения: 432071, город Ульяновск, улица Карла Маркса, 22

Юридический адрес: 432071, город Ульяновск, улица Карла Маркса, 22

Адрес электронной почты: best-proect@mail.ru.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

1.2.1 Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «СтройТехПартнер»

Юридический адрес: 432023, Ульяновская область, город Ульяновск, улица Урожайная, 5

ИНН 7326042810

КПП 732601001

ОГРН 1137326000096

Генеральный директор: Тухфетуллоев Р.Х.

1.2.2 Застройщик

Общество с ограниченной ответственностью «СтройТехПартнер»

Юридический адрес: 432023, Ульяновская область, город Ульяновск, улица Урожайная, 5

ИНН 7326042810

КПП 732601001

ОГРН 1137326000096

Генеральный директор: Тухфетуллоев Р.Х.

1.2.3 Технический заказчик

Общество с ограниченной ответственностью «СтройТехПартнер»

Юридический адрес: 432023, Ульяновская область, город Ульяновск, улица Урожайная, 5

ИНН 7326042810

КПП 732601001

ОГРН 1137326000096

Генеральный директор: Тухфетуллоев Р.Х.

1.3. Основания для проведения экспертизы

1.3.1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 13.06.2018 года.

1.3.2. Договор на проведение экспертизы № 12/Р от 13.06.2018 года.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Проведение экологической экспертизы не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1.5.1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы.

1.5.2. Проектная документация.

1.5.3. Задание на проектирование.

1.5.4. Результаты инженерных изысканий.

1.5.5. Задание на выполнение инженерных изысканий.

1.5.6. Выписки из реестра членов саморегулируемой организации.

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

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

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

Наименование объекта: Многоквартирный жилой дом.

Адрес объекта: Ульяновская область, Тереньгульский район, МО «Тереньгульское городское поселение», р.п. Тереньга Кадастровый номер земельного участка 73:19:020206:821

Адрес объекта: Ульяновская область, Тереньгульский район. МО «Тереньгульское городское поселение», р.п. Тереньга Кадастровый номер земельного участка 73:19:020206:821

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Виду строительства – новое

По назначению – многоквартирный жилой дом

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Категория по функциональной пожарной опасности - класс Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Здание отдельно стоящее. имеет размеры в осях «А-В» х «1-11» - 12,0 х 36,6м. Здание 4-х этажное (количество этажей - 5, в т.ч. подземный -1).

2.1.3. Технико-экономические характеристики объекта

Наименование	Ед. изм.	Всего
1. Показатели по участку		
1.1 Площадь участка в границах землепользования/за границами землепользования, в т.ч.:	кв.м	2265,0
– Площадь застройки	кв.м	555,4
– Площадь покрытий	кв.м	1089,0
– Площадь озеленения	кв.м	620,6
1.2 Коэффициент застройки	-	0,25
1.3 Коэффициент озеленения	-	0,27
2. Объемно-планировочные показатели		
Общая площадь здания,	кв. м	2156
- Площадь квартир (включая лоджии с коэффициентом 0,5)	кв. м	1408,8
- Площадь квартир без лоджий	кв. м	1360,8
2.2 Этажность	шт.	4
2.3 Количество этажей	шт.	5
в том числе подземных	шт.	1
2.4 Количество квартир в т.ч.	шт.	40
– 1 комнатных	шт.	40
2.5 Высота здания (от поверхности проезда до нижней границы открывающегося проема)	м	11,1
2.6 Максимальная высота здания	м	15,7
2.6 Строительный объем, в т.ч.	куб. м	7344,66
- подземной части	куб. м	1406,16
- надземной части	куб.м	5938,5
3. Эксплуатационные показатели		
3.1 Расчетные расходы воды:		
- холодной воды	м ³ /сут	27,9
- сточных вод	м ³ /сут	24,0
Расчетный расход воды на наружное пожаротушение	л/сек	15
3.2 Расчетный расход тепла	Гкал/час	0,275
3.3 Категория электроснабжения		III
3.4. Расход электроэнергии (годовой)	Мвт*час	276,5
3.5. Расчетная электрическая нагрузка	кВт	50,0

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

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

Источник финансирования: общество с ограниченной ответственностью «СтройТехПартнер» не относится к лицам, входящим в перечень лиц согласно части 2 статьи 48.2 ГрК.

2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт

Географически район расположен на территории Среднего Поволжья и входит в состав Русской равнины, в лесостепную провинцию Приволжской возвышенности, поверхность которой представляет собой высокую ступенчатую равнину, глубоко расчлененную речной и овражно-балочной сетью. Климат района работ умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно - холодной зимой. Согласно СП 131.13330.2012 по климатическому районированию рассматриваемая территория относится ко ПВ подрайону. Согласно приложения В СП 50.13330.2012 р.п.Тереньга Тереньгульского района Ульяновской области расположен в сухой зоне влажности. В соответствии с СП 20.13330.2011 данная территория относится к IV-му району по весу снегового покрова. Вес снегового покрова S_s на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли составляет 2,4 кПа. Согласно СП 20.13330.2011 участок изысканий расположен в пределах II района с нормативной величиной ветрового давления $W_0 = 0,3 \text{ кПа}$. Согласно СП 20.13330.2011 участок изысканий расположен в пределах II района 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 5 мм.

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции, капитального ремонта) объекта капитального строительства

Не разрабатывается

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

Организация: Акционерное общество «ЦНИИЭП жилища-институт комплексного проектирования жилых и общественных зданий»

Адрес (юридический): 129090, г. Москва, проспект Мира, д.16, стр.2

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО 1020-2015-7713028354-П-3 от 11.06.2015 года

Главный инженер проекта — Дроботун Ф.Л.

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

При подготовке проектной документации не использовалась проектная документация повторного использования.

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

Задание на разработку проектной документации, утвержденное застройщиком.

2.9. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план земельного участка № RU73518000-0003, подготовленный администрацией МО «Тереньгульский район»

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

Техническое задание на проектирование:

Кадастровая выписка о земельном участке (кадастровый номер земельного участка 73:18:0202061:821;

Технические условия для присоединения к системам водоснабжения №389, от 11.06.2020 г. выданные ОГКП «Ульяновский областной водоканал»;

Технические условия для присоединения к системам водоотведения №390 от 11.06.2020г, выданные ОГКП «Ульяновский областной водоканал:

Технические условия на присоединение к электрическим сетям №206 от 9.06.2020г. выданные АО «Ульяновская сетевая компания»

Технические условия на присоединение к газовой сети объекта газификации природным газом № 002-03/1-ТП-2(С)О. ООО «Газпром газораспределение Ульяновск»:

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

3.1. Дата подготовки отчётной документации по инженерным изысканиям

Отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям

Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям

Отчёт по инженерно-экологическим изысканиям

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

3.2.1. Инженерно-геодезические изыскания.

3.2.2. Инженерно-геологические изыскания.

3.2.3. Инженерно-экологические изыскания.

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

Местоположение объекта: Ульяновская область, Тереньгульский район. МО «Тереньгульское городское поселение», р.п.Тереньга

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

3.4.1. Застройщик

Общество с ограниченной ответственностью «СтройТехПартнер»

Юридический адрес: 432023, Ульяновская область, город Ульяновск, улица Урожайная, 5

ИНН 7326042810

КПП 732601001

ОГРН 1137326000096

Генеральный директор: Тухфетулов Р.Х.

Застройщик (технический заказчик), обеспечивший проведение инженерных изысканий, является застройщиком (техническим заказчиком), обеспечившим подготовку проектной документации.

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчёт по результатам инженерных изысканий

3.5.1. Инженерно-геодезическая организация: общество с ограниченной ответственностью «Цитрин»

Адрес: 432002, Ульяновская область, г. Ульяновск, ул. Локомотивная, 2

Свидетельство СРО выданное некоммерческим партнерством саморегулируемая организация инженеров-изыскателей «АИИС» № 01-И-1656-2 от 14 ноября 2013г.

Руководитель --Азизов З.К.

3.5.2. Инженерно-геологическая организация: общество с ограниченной ответственностью «Цитрин»

Адрес: 432002, Ульяновская область, г. Ульяновск, ул. Локомотивная, 2

Свидетельство СРО выданное некоммерческим партнерством саморегулируемая организация инженеров-изыскателей «АИИС» № 01-И-1656-2 от 14 ноября 2013г.

Руководитель --Азизов З.К.

3.5.3. Инженерно-экологическая организация: общество с ограниченной ответственностью «Цитрин»

Адрес: 432002, Ульяновская область, г. Ульяновск, ул. Локомотивная, 2

Свидетельство СРО выданное некоммерческим партнерством саморегулируемая организация инженеров-изыскателей «АИИС» № 01-И-1656-2 от 14 ноября 2013г.

Руководитель --Азизов З.К.

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

- 3.6.1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий
- 3.6.2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий
- 3.6.3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

- 3.7.1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий
- 3.7.2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий
- 3.7.3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчётных материалов о результатах инженерных изысканий (с учётом изменений, внесённых в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Наименование
1	Технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям
2	Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям
3	Технический отчёт по инженерно-экологическим изысканиям

Описание результатов инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания на участке работ выполнялись с целью получения топографической основы площадки в масштабе 1:500 для разработки проектной документации на строительство многоквартирного жилого дома по адресу: Ульяновская область, Тереньгульский район, западнее дома №11 по улице строителей.

Сведения о проектируемом объекте капитального строительства:

Количество этажей - 5

Количество квартир - 40

Длина по осям - 37,0м.

Ширина по осям - 12,0м.

Уровень ответственности - II

Система координат - МСК73.

Система высот - Балтийская.

Масштаб съёмки принят в соответствии с техническим заданием Заказчика и СП47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства.

Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. Полевые работы проводились согласно требованиям СН 11-104-97 и СН 11-104-97 часть II.

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись ООО «Цитрин» в начале февраля 2020г. бригадой инженера-геодезиста Мухрыгина А.В. Камеральная обработка материалов изысканий проводилась в середине февраля 2020г. камеральной группой отдела.

ООО «Цитрин» имеет свидетельство СРО выданное некоммерческим партнерством саморегулируемая организация инженеров-изыскателей «АИИС» № 01-И-1656-2 от 14 ноября 2013г.

Участок изысканий находится в Ульяновской области р.п. Тереньга, западнее 11-го дома по улице строителей. В 1,8км на север от границы работ протекает река Тереньгулька, которая является левым притоком р. Усы и протекает с запада на восток. Рельеф на участке работ полого-наклонный, в пределах абсолютных отметок 141,96м-136,65 м. Общий уклон местности не превышает 1-2° на северо-восток.

Растительность на площадке проектируемого строительства (деревья, кустарники) занимают небольшую часть. Территория застроена жилыми многоэтажными каменными домами, а также сараями для ведения подсобного хозяйства. Территория не имеет

под пашню.

Климат умеренно континентальный с отчетливо выраженными периодами года - теплым летом и умеренно холодной зимой. Средняя температура наиболее холодного месяца - февраля составляет $-10,6^{\circ}\text{C}$, средняя температура летом - июль $+20,4^{\circ}\text{C}$.

Глубина промерзания грунта достигает 1,60- 1,82м.

Количество атмосферных осадков сравнительно невелика, годовая сумма осадков около 493мм.

Опасные природные и техногенные процессы на участке отсутствуют.

До начала проведения инженерно-геодезических работ (в ходе проведения реконструкции) на объекте был произведен сбор данных топографо-геодезической изученности, на основании которого выполнено обследование геодезических пунктов в районе работ. Район изысканий обеспечен топографическими картами масштаба 1:10000; 1:5000. Данные о ранее выполненных топографических планах, отсутствуют.

При обследовании на местности найдены в сохранности и признаны годными к работе пункты омс27, омс28 и омс29 использованы в качестве исходных в плане и по высоте при развитии съемочной сети. Обследуемые пункты находятся в удовлетворительном состоянии и ремонту не подлежат. Сведения о состоянии пунктов прилагаются.

Работы по инженерно-геодезическим изысканиям проводились в три этапа: подготовительный, полевой и камеральный.

В подготовительном этапе проведен сбор, анализ и обобщение имеющихся материалов. На их основании был составлен план и технология работ. Перед производством работ был оформлен запрос на предоставление данных федерального картографо-геодезического фонда координат и высот исходных пунктов в отделе геодезии и картографии при Росреестре. (система координат - МСК-73; система высот - Балтийская 1977 г.)

В полевом этапе был создан каркас с использованием спутниковой системой GPS JAVAD. В качестве исходных пунктов для создания планово-высотной геодезической сети были использованы исходные пункты ОМС полученные в отделе геодезии и картографии Росреестра. С этих пунктов определен базис: т1 и т2 непосредственно которые послужили исходными точками для тахеометрической съемки. Расстояние между базисом не превысило более 6мм, превышение не более 1мм.

Для получения топографического плана выполнена тахеометрическая съемка полярным способом в масштабе 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. Съемка ситуации и рельефа выполнялась с точек съемочного обоснования с использованием электронного тахеометра GeoMax ZOOM 30 3" A6 Pro №2832626 с записью измерений во встроенный регистратор электронного тахеометра. Съемке подлежали все здания, строения, подземные и надземные инженерные коммуникации, дорожные покрытия, рельеф местности. Набор пикетов производился с плотностью, соответствующей заданному масштабу съемки. По окончании работы на каждой станции контролировалось ориентирование лимба тахеометра, и не превышала $20''$. В процессе съемочных работ составлялся абрис, в котором показаны номера пикетов, ситуация и структурные элементы местности.

Съемка инженерных коммуникаций производилась с точек съемочного обоснования одновременно со съемкой ситуации. Местоположение трасс коммуникаций, углы поворотов определены и закоординированы с использованием электронного тахеометра и трассоскателя.

При съемке подземных коммуникаций определяли: диаметр и материал труб, отметки люков и дна колодцев, отметки верха труб, взаимосвязь между колодцами. Правильность и полнота коммуникаций на топографическом плане согласованы с представителями эксплуатирующих организаций. Все подземные и надземные коммуникации обследованы и нанесены на топоплан.

Всё оборудование и инструменты прошли метрологическую поверку. В камеральном этапе Обработка материалов полевых измерений, уравнивание теодолитных и нивелирных ходов, топографической съемки производилась на ПК в программных

«CREDO» и графической программе «AUTOCAD». Уравнивание плановых (линейно-угловых) и высотных (ходов тригонометрического нивелирования) геодезических сетей выполнялись в программном комплексе CREDO DAT 3.0 параметрическим способом по методу наименьших квадратов. Составлен топоплан (ЦММ) в масштабе 1:500

Инженерно-геологические изыскания

Географически район расположен на территории Среднего Поволжья и входит в состав Русской равнины, в лесостепную провинцию Приволжской возвышенности, поверхность которой представляет собой высокую ступенчатую равнину, глубоко расчлененную речной и овражно-балочной сетью. Средняя высота над уровнем моря составляет 200 м., в отдельных местах достигая 300-350 м. Глубины вертикального расчленения рельефа, определяемые превышением водоразделов над днищами долин, на большей части территории колеблется от 100 до 200 м. По растительности относится к зоне широколиственных лесов с островками хвойного леса и отдельными участками лесостепи. Преобладающими почвами являются черноземы, преимущественно суглинистые. Основной водной артерией в районе проведения изысканий является река Тереньгулька, которая протекает в 1,5-2,0 км. к северо-востоку от площадки изысканий. Река протекает на значительном удалении от площадки изысканий и не оказывают влияние на проектируемое сооружение. В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к поверхности правобережного склона долины реки Тереньгулька. Климат района работ умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно-холодной зимой. Согласно СП 131.13330.2012 по климатическому районированию рассматриваемая территория относится ко IIВ подрайону. Согласно приложения В СП 50.13330.2012 р.п.Тереньга Тереньгульского района Ульяновской области расположен в сухой зоне влажности. В соответствии с СП 20.13330.2011 данная территория относится к IV-му району по весу снегового покрова. Вес снегового покрова S_s на 1 м² горизонтальной поверхности земли составляет 2,4 кПа. Согласно СП 20.13330.2011 участок изысканий расположен в пределах II района с нормативной величиной ветрового давления $W_0 = 0,3$ кПа. Согласно СП 20.13330.2011 участок изысканий расположен в пределах II района 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 5 мм. Тектоническое строение района определяется его приуроченностью к Токмовскому своду Волжско-Камской антеклизы. В четвертичное время исследуемая территория испытывала неравномерные во времени и дифференцированные неотектонические движения, которые принимали непосредственное участие в создании современного рельефа и являются одним из основных рельефообразующих факторов. В настоящее время исследуемая территория испытывает медленные и слабые отрицательные движения, которые не будут оказывать существенного влияния на проектируемое сооружение. Сейсмичность для р.п.Тереньга Тереньгульского района Ульяновской области составляет 5 баллов шкалы MSK-64 – при 10%-ой вероятности превышения расчетной интенсивности в течение 50 лет (период повторяемости сотрясений 1000 лет). Принято на основе приложения Б, карта ОСР-2015-А СП 14.13330.2014. Грунты площадки изысканий по сейсмическим свойствам относятся к следующим категориям: суглинок твердый (ИГЭ 2) при природной влажности и при водонасыщении к III-ей категории по сейсмическим свойствам, мергель очень низкой прочности (ИГЭ 3) при природной влажности ко II-ей категории по сейсмическим свойствам, при водонасыщении к III-ей категории по сейсмическим свойствам (принято на основе таблицы I СП 14.13330.2014). Отложения коренного массива с поверхности перекрыты современными техногенными и элювиальными, а также верхнечетвертичными делювиальными отложениями, которые представлены насыпным грунтом, почвенно-растительным слоем и твердым суглинком. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали характеризуется значениями удельного электрического сопротивления грунта и оценивается в соответствии с таблицей I ГОСТа 9.602-2016. Определенные значения удельного электрического сопротивления приведены в приложении Г. По результатам измерений грунты на глубине 1,5-3,0

метра имеют высокую коррозионную агрессивность к углеродистой и низколегированной стали. Коррозионная агрессивность грунтов к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля характеризуется данными химического анализа и значениями pH водных вытяжек (приложение С) и оценивается в соответствии с таблицами П11.1 и П11.3 приложения 11 РД 34.20.508 свинцовой оболочке кабеля – как низкой, к алюминиевой – как высокой. Грунтовая среда зоны аэрации в сухой зоне влажности (по СП 50.13330.2012) на участке изысканий на глубине 1,5–3,0 метра по отношению к бетонам марок W_4 , W_6 , W_8 , $W_{10/14}$ и $W_{16/20}$ по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 и ГОСТ 31108 неагрессивная по всем показателям (таблица В1 СП 28.13330.2017). Грунтовая среда зоны аэрации на участке изысканий на глубине 1,5–3,0 метра по отношению к арматуре железобетонных конструкций с защитным слоем толщиной до 20 мм. неагрессивная (таблица В2 СП 28.13330.2017). Грунтовые воды на площадке до глубины 10,0 м. настоящими изысканиями вскрыты не были. По архивным данным грунтовые воды на площадке изысканий залегают на глубинах от 15,0 до 20,0 м. В пределах рассматриваемой территории специфические грунты представлены техногенными и просадочными грунтами. Техногенные отложения представлены насыщенным грунтом (ИГЭ 1), состоящим из смеси строительного и бытового мусора (60 %), песка (30 %) и щебня (10 %), время образования не превышает 5-10 лет, процессы самоуплотнения и упрочнения по времени данных грунтов не завершены, грунты несележавшиеся, вскрытой мощностью до 0,6 м. В соответствии с указаниями п.6.6.3 СП 22.13330.2016 данные грунты относятся к III типу насыщенных грунтов и представляет из себя свалку грунтов, образованную в результате хозяйственной деятельности. В соответствии с п.6.6.6 СП 22.13330.2016 использование свалок грунтов в качестве естественных оснований для сооружений нормального уровня ответственности не допускается и данные грунты подлежат полной и обязательной выемке из оснований проектируемых сооружений, либо пройдены на всю их мощность. Просадочные грунты на площадке изысканий представлены твердым суглинком (ИГЭ 3). Данные отложения имеют широкое распространение на площадке изысканий мощностью от 1,1 до 5,3 м. Из неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений в пределах площадки изысканий следует отметить морозное пучение грунтов основания при их водонасыщении и потенциальную подтопляемость площадки изысканий грунтовыми водами типа «верховодка».

Инженерно-экологические изыскания

Согласно ТЗ на площадке по адресу: Ульяновская область, Тереньгульский район, МО "Тереньгульское городское поселение" р.п. Тереньга, западнее д. 11 по ул. Строителей, земельный участок с кадастровым номером: 73:18:020206:821, проектируется строительство Многоквартирного жилого дома. Проектируемый объект является объектом жилого фонда - жилым зданием. Функциональное назначение – объект непроизводственного назначения, жилого фонда, жилое здание - многоквартирный дом - малоэтажный многоквартирный дом - многоквартирный жилой дом. Предназначено для размещения жилых помещений, используемых для проживания населения, и вспомогательных помещений. Уровень ответственности зданий и сооружений - II нормальный. Предполагаемая нагрузка на фундамент - 200 кН/м. Предполагаемая глубина заложения фундаментов - 1,5 - 2 м. Подвал или приямки отсутствуют. Намечаемое строительство относится к категории - новое строительство. Этап выполнения инженерных изысканий - проектная документация.

Изыскательские работы проводились сотрудниками ООО "Цитрин" в мае 2020 г. на основании:

- свидетельства о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№1656-2 от Некоммерческого партнерства содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС») от 14 ноября 2013 г. СРО-И-001-28042009;

- технического задания на производство инженерно-экологических изысканий;
- программы инженерно-экологических изысканий.

В административном отношении участок производства работ расположен в западной части р.п. Тереньга в пределах зоны сформировавшейся жилой застройки малоэтажными

домами. Участок площадью - 2 265 м². Категория земель - земли населенных пунктов. Разрешенное использование - для среднеэтажной застройки. По документу - среднеэтажная жилая застройка. Площадка изысканий расположена за пределами СЗЗ хозяйствующих субъектов р.п. Тереньга. Установлен градостроительный регламент. Участок расположен в границах населенного пункта - р.п. Тереньга. На земельном участке отсутствуют объекты капитального строительства.

Согласно письму Министерства природы и цикличной экономики Ульяновской области №73-ИОГВ-10-01/3387исх. от 05.06.2020 г., перспективные и существующие ООПТ регионального значения и их охранные зоны, лесонарковый зеленый пояс, земли лесного фонда, зона затопления, подтопления, охотничьи угодья, пути миграции животных, места размножения и кормовых угодий, популяции доминантных видов животных, запасы охотничьих животных, являющихся объектами промысла в границах площадки изысканий отсутствуют.

Согласно письму Администрации муниципального образования "Тереньгульский район" Ульяновской области № 1562 от 06 июля 2020 г. на территории изысканий отсутствуют поверхностные и подземные источники водоснабжения, и границы зон санитарной охраны источников водоснабжения.

На территории участка изысканий отсутствуют действующие и планируемые (перспективные) ООПТ федерального, регионального и местного (муниципального) значения и их охранные зоны.

Ближайшими к участку изысканий действующими особо охраняемыми природными территориями регионального значения являются:

- ООПТ регионального значения - памятник природы «Родник «Ильинский», расстояние от участка изысканий - около 5500 м. на северо-запад.

Ближайшими к участку изысканий перспективными особо охраняемыми природными территориями регионального значения являются:

- перспективная ООПТ регионального значения - государственный природный заказник "Белые горы", расстояние от участка изысканий - около 3700 м. на северо-запад.

- перспективная ООПТ регионального значения - государственный природный заказник "Тереньгульские нагорные леса", расстояние от участка изысканий - около 3700 м. на северо-восток.

Основными водными артериями в районе проведения изысканий являются река Тереньгулька, которая протекает на расстоянии около 570 м. к северо-востоку от площадки изысканий, и ручей, который протекает на расстоянии около 250 м. к северо-западу от площадки изысканий. Площадка изысканий находится за пределами водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы и береговой полосы р. Тереньгульки и ручья.

Согласно письму Управления по охране объектов культурного наследия администрации Губернатора Ульяновской области №73-П-03.01/15151 исх. от 25.05.2020 г. на участке объекта: «Многоквартирный жилой дом» по адресу: р.п. Тереньга, западнее д. 11 по ул. Строителей, земельный участок с кадастровым номером: 73:18:020206:821, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации. Обозначенный участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия. Сведениями об отсутствии на рассматриваемом участке выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического), управление не располагает. Учитывая изложенное, заказчик работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" (далее - Закон) обязан:

- обеспечить проведение государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Закона;
- представить в управление документацию, подготовленную на основе

археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка)

В случае обнаружения в границах земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия управлением решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее - документация или раздел документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в управление на согласование.

- обеспечить реализацию согласованной с управлением документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

Согласно письму Управления Россельхознадзора по Чувашской республике и Ульяновской области № 02-30-ЧР/371 от 22.05.2020 г., на территории участка изысканий не зарегистрировано скотомогильников, биотермических ям и мест захоронения трупов животных, в том числе сибиреязвенных; а также санитарно-защитных зон на расстоянии по 1000 м. в каждую сторону от объекта.

Согласно письму Отдела водных ресурсов по Ульяновской области Нижне-Волжского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов (Росводресурсы) № 08-05/636 от 05.06.2020 на территории участка изысканий отсутствуют поверхностные водные объекты. Земельный участок расположен за пределами водоохраных зон, прибрежных защитных полос и береговых полос поверхностных водных объектов. На территории изысканий отсутствуют поверхностные водные объекты, являющиеся источниками водоснабжения.

По растительности территория изысканий относится к зоне широколиственных лесов с островками хвойного леса и отдельными участками лесостепи.

Преобладающими почвами являются черноземы, преимущественно суглинистые.

Площадка изысканий расположена на благоустроенной и активно осваиваемой территории в зоне сложившейся застройки малоэтажными жилыми зданиями. Площадка изысканий представляет собой пустырь. На территории произрастает травянистая растительность. Древесно-кустарниковая растительность отсутствует в границах площадки изысканий. Плодородный слой грунта представлен черноземом выпелоченным среднемоющим (мощностью 0,5 - 0,6 м.) с поверхности частично перекрыт насыщенным грунтом: смесью строительного мусора, песка и щебня (мощностью 0,6 м.). По результатам инженерно-геологических изысканий к проекту многоквартирного жилого дома по адресу: Ульяновская область, Тереньгульский район, р.п.Тереньга, западнее д.11 по ул.Строителей, земельный участок с кадастровым номером: 73:18:020206, выполненных в феврале-марте 2020 г. ООО «Цитрин», в соответствии с указаниями п.6.6.3 СП 22.13330.2016 данный грунт относится к III типу насыщенных грунтов и представляет из себя свалку грунтов, образовавшуюся за последние 5-10 лет в результате неорганизованного накопления различных материалов, характеризуется значительной неоднородностью, как в плане, так

так и в литологическом отношении. В соответствии с п.6.6.6 СП 22.13330.2016 использование свалок грунтов в качестве естественных оснований для сооружений нормального уровня ответственности не допускается и данные грунты подлежат полной и обязательной выемке из оснований проектируемых сооружений, либо пройдены на всю их мощность. Так как данные грунты не представляют агрономической ценности по физическим свойствам (наличие строительного мусора, щебня), агрохимические исследования данных грунтов не проводились.

Растительный покров участка характеризуется значительной степенью антропогенной нарушенности, что связано с большой нагрузкой, вызванной селитебной застройкой, близостью транспортной и промышленной. Территория преобразована, и характеризуется отсутствием естественных биогеоценозов и растительных сообществ.

Травянистая растительность локализована на небольших по площади участках, не перекрытых насыпным грунтом, представлена синантропными видами, характерными для луговых сообществ и городских ценозов. Присутствуют участки рудеральной растительности.

Древесно-кустарниковая растительность отсутствует в границах участка изысканий. Проведённые сотрудниками ООО "Цитрин" исследования позволяют сделать следующие выводы: на обследованной территории отсутствуют редкие, охраняемые и имеющие тенденцию к сокращению виды растений и природные фитоценозы, нуждающиеся в охране. В результате проведенных флористических и фаунистических исследований в рамках сбора и анализа опубликованных фондовых материалов и результатов научных исследований, а также маршрутных наблюдений, редких, уязвимых и охраняемых видов растений, животных, видов растений и животных, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации, Красную Книгу Ульяновской области, на территории площадки изысканий не обнаружено.

Согласно информации, представленной на интернет-сайте Общероссийской общественной организации «Союз охраны птиц России», на территории участка изысканий ключевые орнитологические территории отсутствуют. Ближайшая ключевая орнитологическая территория «Сенгилеевские горы» расположена на расстоянии более 5 км. к северо-востоку от участка изысканий.

Назначение и необходимость видов работ и исследований, установлена в программе инженерно-экологических изысканий с учетом вида строительства, характера и уровня ответственности проектируемых зданий и сооружений, особенностей природно-техногенной обстановки, степени экологической изученности территории и стадии проектно-изыскательских работ. Виды и объемы выполненных работ согласованы с Заказчиком и откорректированы с учетом природных условий на момент производства работ.

Климат района работ умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно-холодной зимой. Согласно СП 131.13330.2012 по климатическому районированию рассматриваемая территория относится ко IVB подрайону. Ниже приведены основные климатические характеристики района работ (принято по таблицам 3.1, 4.1 и 5.1 СП 131.13330.2015).

Климатические параметры тёплого периода года.

Барометрическое давление, гПа	95 Температура воздуха, °С, обеспеченностью	98 Температура воздуха, °С, обеспеченностью	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого	Абсолютная максимальная	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее	% Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого	Количество осадков за апрель- октябрь, мм	Суточный максимум	Преобладающее направление ветра за	Минимальная из средних скоростей
990	23,3	27,4	25,7	40	11,8	66	49	328			

Климатические параметры холодного периода года.

Температура воздуха наиболее холодных суток.	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С обеспечен.		Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	Абсолютная миним.	Средняя суточная амплитуда	Продолжительность, сут. и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха						% Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее	% влажность воздуха в 15 ч наиболее	мм Количество осадков за ноябрь	Преобладающее направление ветра	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за	°С Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной	
	0,98	0,92				0,98	0,92	≤ 0°C	≥ 8°C	≤ 10°C	продолжительность							температура
-38	-36	-36	-31	-19	-48	7,4	155	8,9	112	-5,4	228	4,4	82	81	220			38

Среднемесячная и годовая температура воздуха.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год	
-13,8		-13,2	-6,8	4,1	12,6	17,6	19,6	17,6	11,4	3,8	-4,1	-10,4	3,2

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта в метрах для района проведения изысканий приведена ниже в таблице (расчет по формуле 5.3 СП 22.13330.2016).

В геологическом строении рассматриваемой площадки принимают участие отложения коренного массива, а именно отложения верхнемелового возраста сантон-туронского яруса, которые представлены мергелем очень низкой прочности.

Грунтовые воды на площадке до глубины 10,0 м. инженерно-геологическими изысканиями вскрыты не были. По архивным данным грунтовые воды на площадке изысканий залегают на глубинах от 15,0 до 20,0 м.

По материалам сайта Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) - <http://pkk5.rosreestr.ru> - публичной кадастровой карты, по территории площадки изысканий частично проходит зона с особыми условиями использования территорий (ЗОУИТ) №: 73:18-6.29. Тип - зона с особыми условиями использования территории. Вид - прочие зоны с особыми условиями использования территории. Зона публичного сервитута. Реестровый номер - 73:18-6.29. Учётный номер - 73.18.2.1. ЗОУИТ проходит по северо-восточной стороне территории участка изысканий полосой шириной 1 м. и длиной 9 м.

Ближайшие к площадке изысканий ЗОУИТ:

1) 73:18-6.17

Тип - зона с особыми условиями использования территории.

Вид - зона охраны искусственных объектов. Охранная зона инженерных коммуникаций.

Реестровый номер - 73:18-6.17.

Учётный номер - 73.18.2.14.

Расстояние от юго-западного угла участка изысканий до ЗОУИТ - около 4 м. на запад-юго-запад

2) 73:18-6.188

Тип - зона с особыми условиями использования территории.

Вид - зона охраны искусственных объектов. Придорожная полоса.

Реестровый номер - 73:18-6.188.

Расстояние от участка изысканий до ЗОУИТ - около 60 м. на запад.

3) 73:18-6.20

Тип - зона с особыми условиями использования территории.

Вид - зона охраны искусственных объектов. Охранная зона инженерных коммуникаций.

Реестровый номер - 73:18-6.20.

Учётный номер - 73.18.2.13.

Расстояние от участка изысканий до ЗОУИТ - около 82 м. на запад-юго-запад.

4) 73:18-6.22

Тип - зона с особыми условиями использования территории.

Вид - зона охраны искусственных объектов. Охранная зона инженерных коммуникаций.

Реестровый номер - 73:18-6.22.

Учётный номер - 73.18.2.22.

Расстояние от участка изысканий до ЗОУИТ - около 137 м. на запад-юго-запад.

5) 73:18-6.11

Тип - зона с особыми условиями использования территории.

Вид - зона охраны искусственных объектов. Охранная зона инженерных коммуникаций.

Реестровый номер - 73:18-6.11.

Учётный номер - 73.18.2.2.

Расстояние от участка изысканий до ЗОУИТ - около 99 м. на запад-юго-запад.

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий Инженерно-геодезические изыскания

Технический контроль и приемку полевых работ осуществлял инженер Азизов З.К. При контроле особое внимание уделялось соблюдению технологии производства работ, выдерживанию установленных руководящими материалами допусков, соблюдению правил по безопасному ведению работ.

В результате контроля и приемки работ выполнялись следующие работы:

Визуальное сравнение представленных топографических материалов с рельефом местности и ситуации на застроенной территории.

Контрольные измерения на плане и на местности.

Выполнено контрольное нивелирование пикетов в характерных точках.

Комиссия постановила: работы выполнены в полном объеме и соответствуют техническому заданию ГИПа и пригодны для разработки рабочего проекта.

Общая оценка качества признана удовлетворительной.

Инженерно-геодезические изыскания на объекте выполнены с целью получения топографической основы участка для разработки проектной документации на строительство многоквартирного жилого дома по адресу: Ульяновская область, р.п. Тереньга, западное Иго дома по улице строителей. Выполненные работы по техническим показателям и результатам полевого контроля и приемки работ удовлетворяют требованиям СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:500- 1:5000 (ГКИНП 02-033-79).

Заключение

Представленный материал по инженерно-геодезическим изысканиям соответствует требованиям заказчика и ГИПа для выполнения проектной документации.

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий на площадке были пробурены 3 скважины, глубиной по 10,0 м. общим метражом 30,0 п.м. Из скважин были отобраны пробы грунта 23 проб ненарушенной структуры, с целью получения их физико-механических характеристик и коррозионной активности грунтов и грунтовых вод к строительным конструкциям. Определение наличия блуждающих токов в грунтах произведено в 1 точке.

Инженерно-экологические изыскания

Опробование почв и грунтов в рамках почвенно-грунтовых исследований для их экотоксикологической оценки как компонента окружающей среды, способного накапливать значительные количества загрязняющих веществ проводилось в соответствии с п.6.17 СП 11-102-97 и п. 8.4.13 СП 47.13330.2012. Отбор проб и лабораторные

исследования отобранных образцов на содержание химических веществ проведены специалистами Ульяновского филиала ФГБУ "ЦЛАТИ по ПФО" - «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Ульяновской области» - аттестат аккредитации № RA.RU 513472 от 09.11.2016 Из поверхностного слоя была отобрана 1 объединенная проба методом конверта массой 1 кг.

Специалистами Ульяновского филиала ФГБУ "ЦЛАТИ по ПФО" - «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Ульяновской области» проводилось определение содержания в почвах следующих веществ и показателей: pH солевой вытяжки, Pb, Cd, Zn, Cu, Ni, As, Hg, нефтепродуктов. Лабораторные исследования проведены в соответствии с требованиями МВИ: ГОСТ 26483, М-МВИ-80-2008 (ФР 1.31.2013.14150), МУ 31-11/05 (ФР 1.34.2005.02119), ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (Протокол результатов лабораторных испытаний почв № 20П/162 от 19 мая 2020 г.)

Результаты исследований:

№ п/п	Определяемая характеристика (показатель)	Результат испытания	Погрешность при P=0.95 (по требованию)
1	Нефтепродукты, мг/кг (млн ⁻¹)	< 50	-
2	pH солевой вытяжки, ед. pH	7.1	0.1
Подвижная форма.			
3	Cd, мг/кг	< 0.05	-
4	Cu, мг/кг	0.8	0.2
5	Ni, мг/кг	1.9	0.6
6	Pb, мг/кг	1	0.3
7	Zn, мг/кг	8.3	2.5
Валовая форма.			
8	Cd, мг/кг	0.95	0.29
9	Cu, мг/кг	11	3.3
10	Ni, мг/кг	37.6	11.3
11	Pb, мг/кг	7.6	2.3
12	Zn, мг/кг	66.8	20.0
13	As, мг/кг	< 0.05	-
14	Hg, мг/кг	< 0.1	-

Для оценки степени загрязнения почв было проведено сравнение фактического содержания химических веществ в почве с их ПДК.

Сравнение фактической концентрации химических загрязнителей в почве с ПДК:

№ п/п	Определяемая характеристика (показатель)	Результат испытания	Погрешность при P=0.95 (по требованию)	Значение концентрации с учетом погрешности (С)	ПДК (неорг. вещ-ва, нефтепродукты), ОДК (Cd, Cu, Zn - вал. форма)	Превышен не С, над ПДК
1	Нефтепродукты, мг/кг (млн ⁻¹)	< 50	-	< 50	400	нет
Подвижная форма.						
2	Cd, мг/кг	< 0.05	-	< 0.05	-	нет
3	Cu, мг/кг	0.8	0.2	1	3	нет
4	Ni, мг/кг	1.9	0.6	2.5	4	нет
5	Pb, мг/кг	1	0.3	1.3	6	нет
6	Zn, мг/кг	8.3	2.5	10.8	23	нет
Валовая форма.						
7	Cd, мг/кг	0.95	0.29	1.24	2	нет
8	Cu, мг/кг	11	3.3	14.3	132	нет
9	Ni, мг/кг	37.6	11.3	48.9	80	нет
10	Pb, мг/кг	7.6	2.3	9.9	32	нет
11	Zn, мг/кг	66.8	20.0	86.8	220	нет

12	As, мг/кг	< 0,05	-	< 0,05	2	нет
13	Hg, мг/кг	< 0,1	-	< 0,1	2,1	нет

Не зафиксировано превышение фактического значения концентрации загрязнителя над его ПДК/ОДК по нефтепродуктам, и неорганическим загрязнителям.

Согласно п.6 МУ 2.1.7.730-99 и табл. 2 и 3 МУ 2.1.7.730-99 степень загрязнения почвы веществами органической и неорганической природы оценивается как "слабая".

Оценка уровня химического загрязнения почв как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровье населения была проведена согласно п.6.7 МУ 2.1.7.730-99. Был проведен расчет коэффициента концентрации каждого химического вещества K_c , равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

Расчет K_c

Определяемая характеристика (показатель)	Результат испытания	Погрешность при $P=0,95$ (по требованию)	Значение концентрации с учетом погрешности (С)	$C_{ф}$, ПДК (нефтепродукты)	K_c
Нефтепродукты, мг/кг ($млн^{-1}$)	< 50	-	< 50	400	0,125
Cd, мг/кг	0,95	0,29	1,24	0,24	5,1667
Cu, мг/кг	11	3,3	14,3	25	0,572
Ni, мг/кг	37,6	11,3	48,9	45	1,0867
Pb, мг/кг	7,6	2,3	9,9	20	0,495
Zn, мг/кг	66,8	20,0	86,8	68	1,2765
As, мг/кг	< 0,05	-	< 0,05	5,6	0,0089
Hg, мг/кг	< 0,1	-	< 0,1	0,20	0,5

Превышение фактической концентрации над фоновым содержанием наблюдается у кадмия $K_c = 5,1667$, никеля $K_c = 1,0867$ и цинка $K_c = 1,2765$, по остальным элементам неорганической природы, и превышение над ПДК для веществ не природного происхождения отсутствует.

По результатам проведенного расчета суммарного коэффициента химического загрязнения (Z_c) $Z_c < 16$.

Оценка химического загрязнения почв проведена согласно МУ 2.1.7.730-99, СанПиН 2.1.7.1287-03, СП 11-102-97. В соответствии с табл. 4.2, СП 11-102-97 степень загрязнения почвы можно оценить как "слабая". В соответствии с Приложением 1 к СанПиН 2.1.7.1287-03, почву на территории площадки изысканий можно отнести к категории: допустимая. Допускается использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

По результатам проведенных исследований ФБУЗ ЦГиЭ в Ульяновской области (аттестат аккредитации № RA.RU 510135 от 20.10.2015) в отобранной пробе почв не выявлено превышение индекса энтерококков, индекса БГКП, патогенных микроорганизмов, цист патогенных кишечных простейших, яиц гельминтов значений, установленных п. 3.2 СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы" (Протокол лабораторных испытаний № 18277 от 26 мая 2020 г.). По результатам проведенных исследований ФБУЗ ЦГиЭ в Ульяновской области выдано заключение о том что проба почвы соответствует требованиям п. 3.2 СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы". Почву на территории изысканий можно отнести к категории "чистая". Допускается использование без ограничений.

В рамках радиационного обследования участка проводились измерения мощности гамма-излучения. Измерения проведены специалистами Ульяновского филиала ФГБУ "ЦЛАТИ по ПФО" - «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Ульяновской области» (аттестат аккредитации № RA.RU 513472 от 09.11.2016) в мае 2020

г. Измерения проводились в соответствии с требованиями СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009), СанПиН 2.6.1.2800-10, МУ 2.6.1.2398-08, СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-2009/2010). И 3255-85. Гамма-съёмка территории проведена по маршрутным профилям с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска (Протокол № 76 от 14.05.2020 г.). Количество точек измерений - 500. Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения = 0.10 ± 0.02 мкЗв/ч (погрешность при $P = 0.95$). Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения = 0.15 ± 0.02 мкЗв/ч (погрешность при $P = 0.95$). Среднее значение мощности дозы гамма-излучения = 0.12 ± 0.02 мкЗв/ч (погрешность при $P = 0.95$). Поверхностных радиационных аномалий не обнаружено. Превышения уровней ПДУ, установленных нормативными документами не зафиксировано.

Количество точек измерения плотности потока радона - 15. По результатам исследований плотности потока радона объект является радонобезопасным и показатели радиационной безопасности участка соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности" (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности" (НРБ-99/2009)). (Протокол результатов лабораторных испытаний определения плотностей потока радона № 40 от 14.05.2020 г.).

В рамках исследования уровней физического воздействия на участке проводились измерения уровня электромагнитного излучения и уровня шумового загрязнения. Измерения проведены специалистами Ульяновского филиала ФГБУ "ЦИАТИ по ПФО" - «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Ульяновской области» (аттестат аккредитации № RA.RU 513472 от 09.11.2016) в мае 2020 г. Измерения уровня шумового воздействия проводились в 1 точке измерений. Измерения уровня напряженности ЭМП - в соответствии с требованиями ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07, СанПиН 2.1.2.2645-10, МУК 4.3.2491-09 в 1 точке измерений. Превышения ПДУ по результатам измерений не зафиксировано (Протокол результатов лабораторных испытаний измерения уровней напряженности электромагнитных полей промышленной частоты № 15 от 14 мая 2020 г.; Протокол измерения шума № 81 от 14 мая 2020 г.).

Приведена социально-экономическая характеристика района исследований. Сделан предварительный прогноз возможных неблагоприятных последствий и изменений природной среды при строительстве и эксплуатации объекта. Приведены рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных антропогенных техногенных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды при строительстве и эксплуатации объекта. Сделаны предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга. По результатам технического отчета сделаны выводы и рекомендации. Приложены техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий и программа проведения инженерно-экологических изысканий. Приложены протоколы, аттестаты аккредитации лабораторий, проводивших лабораторные анализы, копия свидетельства о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

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

Инженерно-геодезические изыскания

В раздел «общих сведениях» добавлены сведения о проектируемом объекте капитального строительства.

В раздел «краткая физико-географическая характеристика района (площадки, трассы и прилегающей территории)» были добавлены сведения о наличие геоморфологии, гидрографии, а также сведения о наличии опасных природных и техногенных процессов, влияющих на формирование рельефа, сведения о средней температуре воздуха.

В раздел «топографо-геодезическая изученность района (площадки, трассы) инженерно-геодезических изысканий» были добавлены сведения о наличии топографических карт, инженерно-топографических планов, в том числе и цифровом виде (ИЦММ), сведений о геодезических.

В раздел сведения о методике и технологии выполненных инженерно-геодезических изысканий, были представлены характеристики точности и детальности выполненных работ и исследований.

В разделе «сведения о контроле инженерно-геодезических изысканий» были прописаны результаты контроля и приемки выполненных инженерно-геодезических изысканий.

В заключение была указана оценка результатов выполненных инженерно-геодезических изысканий и также возможность использования при проектировании и строительстве рекомендаций по производству последующих инженерно-геодезических работ.

Добавлена схема созданной планово-высотной опорной и (или) съемочной геодезической сети с указанием привязок к исходным пунктам.

Добавлен акт обследования исходных геодезических пунктов (марок, реперов и др.) с оценкой пригодности их к использованию, описания и абрисы геодезических пунктов по результатам обследования.

В топографическом плане были устранены все нарушениями.

Техническое задание было согласовано с заказчиком и утверждено исполнителем.

В задание на инженерно-геодезические изыскания в общем виде были добавлены следующие сведения и данные: данные о границах и площадях создания и (или) обновления инженерно-топографических планов.

Программа работ была согласована с исполнителем и утверждена заказчиком.

В программу инженерных изысканий были представлены следующие сведения:

В раздел Контроль качества и приемка работ описание оформления результатов полевого и (или) камерального контроля и приемки работ.

Был разработан раздел Представляемые отчетные материалы и сроки их представления.

Добавлен запрос в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ульяновской области.

Предоставлена актуальная выписка из реестра членов саморегулируемой организации.

Добавлен каталог координат и высот точек привязки горных выработок и точек наблюдений других видов инженерных изысканий.

Добавлены материалы вычислений, уравнивания и оценки точности.

Инженерно-геологические изыскания

- электронная версия работы откорректирована в соответствии с требованиями приказа МИНСТРОЯ.

- категория сложности оценена перечнем осложняющих ее факторов.

- таблица физико-механических свойств грунтов уточнена.

- проверка средств измерений дополнена копией метрологической поверки динамометра.

- раздел (гидрогеологические условия) дополнен сведениями.

- выполнена корректура текстовой части работы.

- ссылки на нормы в текстовой части работы соответствуют действующим по состоянию на момент выполнения работ.

Инженерно-экологические изыскания

1. В раздел 3.5 "Особо охраняемые территории" и в раздел II "Особо охраняемые природные территории и другие экологические ограничения природопользования" добавлены сведения о перспективных ООПТ местного, регионального и федерального значения ближайших к участку изысканий.

2. Внесены технические правки в программу проведения инженерно-экологических изысканий. Состав и наименование разделов программы выполнения инженерно-экологических изысканий приняты в соответствии с СП 47.13330.2012, СП 11-102-97

3. В раздел с текстовыми приложениями добавлена справка органов местного самоуправления, подтверждающая сделанные в текстовой части технического отчета

выводы, об отсутствии на территории изысканий поверхностных и подземных источников водоснабжения, поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения.

4. В разделы технического отчета 10.5, 11 добавлена информация о наличии в границах территории изысканий ЗОУИТ и ближайшим к территории изысканий ЗОУИТ и расстоянии до них. Соответствующая информация внесена в графическое приложение "147-20-ИЭИ-Г.1" - Карта зон ограничений по условиям использования территории".

5. Внесены технические правки в текстовую часть технического отчета.

6. В разделы 3.7 "Гидрологические условия", 11 "Особо охраняемые природные территории и другие экологические ограничения природопользования" добавлена информация о расстоянии от участка изысканий до ближайшего поверхностного водного объекта и информация о размещении проектируемого объекта относительно ВОЗ, ПЗН и береговых полос ближайших к участку изысканий поверхностных водных объектов. Добавлена информация об отсутствии поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения на территории изысканий.

7. Внесены уточняющие сведения о категории защищенности подземных вод в раздел 10.5. "Сведения об источниках водоснабжения и защищенности подземных вод, наличии зон санитарной охраны источников водопользования и санитарно-защитных зон (разрывов), особо охраняемых природных территорий, месторождений полезных ископаемых, скотомогильников и биотермических ям, свалок и полигонов ТКО" технического отчета.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации

(с учётом изменений, внесённых в ходе проведения экспертизы)

Раздел 1. Пояснительная записка 09/20- ПЗ.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка 09/20-ПЗУ.

Раздел 3. Архитектурные решения 09/20 - АР.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения 09/20-КР.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

5.1 Система электроснабжения 09/20-ИОС.5.1.

5.2 Система водоснабжения и водоотведения 09/20-ИОС.5.2.

5.3 Отопление, вентиляция 09/20-ИОС.5.3.

5.4 Система газоснабжения 09/20-ИОС.5.4.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды 09/20-ООС.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности 09/20-ПБ.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов 09/20-ОДИ.

Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства 09/20-ТБЭ.

Раздел 11.1 Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов 09/20-ЭЭ.

Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ 09/20-НПКР.

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

Раздел «Пояснительная записка»

Пояснительная записка содержит: исходные данные для подготовки проектной документации; сведения о функциональном назначении объекта; технико-экономические показатели объекта; сведения о компьютерной программе, использованной при расчетах

элементов конструкций; завершение проектной организации о соответствии проектной документации градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, градостроительным регламентам, требованиям действующих норм, соблюдения технических условий, краткое описание основных разделов проектной документации: копии исходно-разрешительных документов.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Основанием для проектирования многоквартирного жилого дома являются:

- Градостроительный план земельного участка № RU73518000-0003, подготовленный администрацией МО «Тереньгульский район»;
- Техническое задание заказчика на проектирование.

Кадастровый номер земельного участка 73:18:020206:821. Участок расположен в зоне Ж-МЗ. Основным видом разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства в данной зоне является – жилая застройка. Проектируемый участок расположен вне санитарно-защитных зон предприятий и объектов с наибольшими объемами загрязнений окружающей среды. Категория земель - земли населенных пунктов.

На момент проектирования участок свободен от застройки, частично пересечен трассой водопровода, которая подлежит переносу и кабелем ПАО «Ростелеком». Древесно-кустарниковая растительность, попадающая под застройку и покрытия, подлежит выкорчевке. Компенсационные посадки или компенсационные выплаты определяются соответствующими организациями.

Территория, прилегающая к проектируемому участку с востока, граничит с жилой застройкой, с запада и юга – размещена свободная от застройки территория, пересеченная инженерными сетями, с севера проектируемый участок граничит с индивидуальными металлическими гаражами.

Рельеф площадки относительно ровный, слабонаклонный, с уклоном на северо-восток. Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах 140,06 м -140,73 м.

В непосредственной близости от проектируемого объекта нет особо охраняемых природных территорий.

Исходя из того, что проектируемый жилой дом не является источником негативного воздействия на окружающую среду, согласно СанПин 2.2/2.1.1.1200-03 (новая редакция) санитарно-защитная зона для данного объекта не устанавливается.

Размещение объектов соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Схема планировочной организации земельного участка решена в соответствии с Градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, требованиями СП на проектирование объектов жилого назначения. Проектируемый жилой дом расположен в границах зоны допустимого размещения объекта, определенных чертежом градостроительного плана, выполненным ОСА и ДД.

Принятые в проекте планировочные решения, выполнены с учётом градостроительной ситуации, характера окружающей застройки, условий оптимальной и удобной организации основных пешеходных и транспортных потоков.

Проектируемое здание размещено на внутриквартальных территориях жилой застройки, с учётом нормативных расстояний до ближайшей жилой застройки и других сооружений. Расстояние от проектируемого многоквартирного жилого дома до существующего двухэтажного жилого дома, расположенного с востока, составляет 43,65 м, что не противоречит табл.1 СП 4.13.130.2013 и п.7.1 СП42.13330.2016.

В плане проектируемое здание имеет форму прямоугольника. Общие габариты в осях составляют 36,64 x 12,00 м.

Жилое здание обеспечено газоснабжением, водопроводом, канализацией, вентиляцией, электроснабжением.

Согласно табл.2 СП42.13330.2016 количество жителей в проектируемом жилом доме составит 40 человек.

В проекте приняты следующие решения:

- расчетная площадь детских игровых площадок для детей дошкольного и младшего школьного возраста составит $0,7\text{ м}^2 \times 40 \text{ чел.} = 28,0 \text{ м}^2$, в проекте площадь детской игровой площадки – $28,0 \text{ м}^2$;

- расчетная площадь площадок для отдыха взрослого населения – $0,1\text{ м}^2 \times 40 \text{ чел.} = 4,0\text{ м}^2$, по проекту площадь площадок для отдыха взрослых составляет $11,0 \text{ м}^2$.

На проектируемой территории расположены хозяйственные площадки для сушки белья (X1) площадью 6 м^2 и чистки ковров (X2) площадью 6 м^2 , предусмотрена площадка под контейнер для сбора мусора (X3) площадью 3 м^2 .

Детская игровая площадка, площадка для отдыха взрослых, хозяйственные площадки предусмотрены в дворовой части территории на нормативном расстоянии от окон жилых помещений.

Расчет парковочных машино-мест для проектируемого здания выполнен аналогично расчету машино-мест принятому для г. Ульяновска. Требуемое количество машино-мест определено исходя из количества квартир в проектируемом жилом доме и числа машино-мест на расчетную единицу: $0,27 \times 40 = 10,8$ машино-мест.

В границах землепользования запроектирована кратковременная (гостевая) парковка на 11 машино-мест, в том числе одно машино-место выделено для автомобилей МГН.

Подъезд и подход к проектируемому жилому дому организован с северо-востока с существующей грунтовой дороги.

Из неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений в пределах проектируемой площадки следует отметить морозное пучение грунтов основания при их водонасыщении и потенциальную подтопляемость площадки изысканий грунтовыми водами типа «верховодка». Грунтовые воды на площадке до глубины $10,0 \text{ м}$ настоящими изысканиями вскрыты не были. Учитывая приведенный прогноз предусмотрена инженерная подготовка территории, которая включает в себя:

- подготовку площадки для строительства;
- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- первоочередные работы по планированию территории;
- организацию поверхностного стока;
- мероприятия для предотвращения процессов морозного пучения по защите грунтов основания от замачивания и промораживания в период строительства и эксплуатации здания;
- отсыпку площадки, засыпку насух фундаментов здания, верхней части земляного полотна проездов (рабочего слоя) непросадочным непучинистым грунтом;
- гидроизоляции заглубленных помещений и конструкций проектируемого жилого дома;
- организацию уклона проектируемых покрытий от стен жилого дома;
- устройство твердых покрытий;
- установку бортовых камней;
- устройство отмостки шириной $1,0 \text{ м}$;
- уплотнение грунта до $K=0,98$ под покрытием подъезда.

Проектом выполнена сплошная вертикальная планировка. Водоотвод запроектирован по лоткам автомобильных дорог, с дальнейшим сбросом в пониженные места рельефа.

Проектируемый уклон по проездам $7,5 - 40 \text{ ‰}$.

Почвенно-растительный слой на участке строительства отсутствует. Плодородный грунт подвозится на проектируемые озеленяемые участки в объеме 135 м^3 .

Территория вокруг многоквартирного жилого дома благоустраивается и озеленяется.

Проектом предусмотрено бетонное покрытие проездов и парковки легковых автомобилей, пешеходная часть запроектирована из бетона. Покрытия площадок для отдыха детей и взрослых запроектированы из песчано-гравийной смеси по чернозему с посевом трав, покрытие хозяйственных площадок - бетон, проезда к пожарному гидранту - щебень. Подъезд и подход к проектируемому жилому дому организован с северо-востока с местного проезда, примыкающего к ул. Строителей.

Ширина проектируемых проездов 4.5м-6.0 м, тротуара - 2м.
Проектом предусмотрен подъезд к пожарному гидранту по спланированной территории с покрытием из щебня, ширина проезда 3.5м.

Запроектирована парковка для велосипедов.

В границах землепользования запроектирована кратковременная (гостевая) парковка на 11 машино-мест, в том числе одно машино-место выделено для автомобилей МГН.

Стояночные места в границах дополнительного благоустройства обозначены горизонтальной разметкой по ГОСТ Р 51256-2018. Место для автотранспортных средств маломобильных групп населения выделено разметкой и обозначено специальными символами.

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

Ассортимент проектируемой растительности принят согласно климатических условий по району строительства.

У входов в жилой дом расположены урны, предусмотрена стойка для хранения велосипедов. Детская игровая площадка оборудована следующими малыми архитектурными формами: песочницей, гимнастическим комплексом, качелями. На площадке для отдыха взрослых размещен турник.

На хозяйственных площадках (Х1, Х2) запроектированы стойки для сушки белья и выбивания ковров.

Малые архитектурные формы изготавливаются ООО «СП» г.Ульяновск.

**Технико-экономические показатели земельного участка,
предоставленного для размещения объекта капитального
строительства**

Наименование	Количество
Площадь участка, м ²	2265,00
Площадь застройки, м ²	555,40
Коэффициент застройки	0,25
Площадь покрытий (в т.ч. отмостка), м ²	1089,00
Площадь озеленения, м ²	620,60
Коэффициент озеленения	0,27
Площадь дополнительного благоустройства (подъезд к ПГ), м ²	222,0

Раздел «Архитектурные решения»

Функциональное назначение – многоквартирный жилой дом.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0.

Функциональная пожарная опасность: Ф1.3.

Уровень ответственности здания - II нормальный.

Проектируемое здание этажностью 4, двухсекционное здание представляет собой конструктивную схему с несущими продольными и поперечными стенами.

На каждом этаже проектируемого жилого дома предусмотрено расположение квартир. Планировка помещений обусловлена их прямым назначением.

Высота этажей – 3,0 м.

Высота здания от планировочной отметки земли до нижней границы окна верхнего жилого этажа составляет – 11,1 м.

Высота здания от отм. ±0,00 до конька – 15,7 м.

Здание имеет входные группы оснащенные пандусами для доступа МГН на первый этаж. Площадка перед входом имеет размеры 2,2x2,4м, двери двойные распашные шириной 1,2м, тамбур имеет глубину 2,4м и ширину 2,2м.

Двери входные в подъезд стальные утепленные, в тамбуре деревянные, входные двери в квартиры стальные утепленные внутренние двери деревянные.

Оконные блоки-из профиля ПВХ. В оконных рамах на лестничных клетках предусматриваются открывающиеся изнутри фрамуги с площадью остекления не менее 1,2м². Устройства для открывания окон располагаются на высоте не более 1,7м от уровня пола. Жилые помещения выше первого этажа комплектуются 2-х створчатыми оконными блоками, открывающимися внутрь без глухих створок.

Одногипная планировка квартир принята для всего дома (40 квартир) - однокомнатные с кухней и с/у. Планировочные решения выполнены с соблюдением нормативных требований и условий безопасности эксплуатации.

Выход с лестничной клетки на чердак оборудован через чердачную люк-лестницу с пределом огнестойкости люка не менее EI90, согласно ГОСТ Р 53254-2009, ГОСТ Р 53307-2009. Выход с чердака на кровлю предусмотрено оборудовать стационарными лестницами, через слуховое окно размером не менее 0,6 x 0,8 метра. В подвале здания по проекту отводится помещение для хранения уборочного инвентаря, с подведением канализации и водоснабжения в данное помещение.

Крыша жилого дома - двускатная, чердачная с устройством наклонной стропильной системы из деревянных конструкций, с наружным организованным водостоком. По периметру кровли устраивается металлическое ограждение высотой 0,6 м.

Внешний облик и стилевое решение фасадов жилого дома определены исходя из задач создания цельной средовой жилой структуры и органичного соотношения с окружающей застройкой.

На всех этажах здания, на путях эвакуации для внутренней отделки применяются материалы, удовлетворяющие требованиям пожарной безопасности.

- Лестничные клетки, тамбуры – стены и потолки не ниже КМ2, полы не ниже КМ3.

- Межквартирные коридоры – стены и потолки не ниже КМ3, полы – не ниже КМ4.

Все жилые помещения имеют естественное освещение.

Инсоляция жилых помещений осуществляется в соответствии с нормативными требованиями СанПИН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» и СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий».

Технико-экономические показатели.

Наименование	Единица измерения	Количество
Этажность	шт	4
Кол-во этажей, в том числе подземных	шт	5 1
Количество квартир, в т.ч.	шт	40
I-комнатных	шт	40
Площадь квартир (без лоджий)	м ²	1360,8
Площадь квартир (включая лоджкии с коэф. 0.5)		1408.8
Общая площадь здания	м ²	2156.0

Строительный объем, в т.ч.	м ³	7344.66
подземная часть	м ³	1406.16
надземная часть	м ³	5938.5
Площадь застройки	м ²	555.4
Высота здания (от низа проезда до низа откр. проема верхнего этажа)	м	9.8
Высота здания до конька	м	15.7

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

В настоящее время территория свободная от какого либо строительства. Фундаменты ленточные. Бетонные блоки по бетонной монолитной подушке. Подушка толщиной 300мм с армированием. Сведений о деформациях существующих сооружений связанных с воздействием нагрузки на грунты основания не отмечено.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к поверхности правобережного склона долины реки Тереньгулька.

Из неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений в пределах площадки изысканий следует отметить морозное пучение грунтов основания при их водонасыщении и потенциальную подтопляемость площадки изысканий грунтовыми водами типа «верховодка».

Прогноз изменения инженерно-геологических условий при строительстве и эксплуатации сооружения предполагает:

- прогрессирующее фактора подтопления площадки грунтовыми водами при увеличении техногенной нагрузки в результате застройки территории;
- формирование временного водоносного горизонта типа «верховодка» в активной зоне проектируемого сооружения;
- проявление просадки в твердых суглинках (ИГЭ 3) при их замачивании под нагрузкой;
- снижение физико-механических свойств грунтов основания в результате возможного их замачивания водами временного водоносного горизонта типа «верховодка»;
- проявление сильнопучинистых свойств грунтов, залегающих в зоне сезонного промерзания, при их полном водонасыщении.

Учитывая приведенный прогноз при проектировании и строительстве рекомендуется:

- выполнить организацию рельефа с отводом поверхностных вод;
- выполнить отмостку здания шириной 1.5м;
- не допускать замачивания и промерзания грунтов в открытом котловане;
- выполнить гидроизоляцию фундаментных блоков;
- предусмотреть мероприятия, исключающие техногенные утечки из водонесущих коммуникаций.

Нормативная глубина промерзания грунтов площадки изысканий составляет — 1,60 м.

Многоквартирный жилой дом имеет размеры в осях «А-В» х «1-11» - 12,0 х 36,6 м. Здание 4-х этажное (количество этажей -5, в т.ч. подземный -1). Высота этажа с 1-го по 4-й - 3,00м; подвала — от 2,3м.

Ограждающие конструкции выполнены из камней керамических пустотелых 2,1 НФ 250х120х140мм (М125.Ф50), толщина стены 510мм с облицовкой кирпичом керамическим КР-л-пу 250х120х88/1.4НФ/150/1.2/75 ГОСТ 530-2012.

Внутренние стены и перегородки предусмотрены из кирпича КМ-р 250x120x140/2,1НФ/150/0,9/50 толщиной 120-380мм. Стены по оси "Б", стены в которых расположены каналы, а так же стены балконов предусмотрены из кирпича керамического полнотелого КОРПо 1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2007* толщиной 250-380мм. Стенки тамбура утеплены - слой утеплителя, толщиной 50мм "Технофас" СТО 72746455-3.2.1-2018. Кладку внутренних и наружных стен вести с перевязкой и армированием базальтовыми сетками ГОСТ Р57265-2016.

Дымовые и вентиляционные каналы выполнить из кирпича керамического марки КОРПо 1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2007* на растворе марки М75 ГОСТ 28013-98*.

Стены лестничной клетки выполнить из керамического кирпича полнотелого КР-р-по 250x120x88 1,4НФ/150/2,0/25 ГОСТ 530-2012.

Перекрытие — ж/б плиты безопалубочного формования по ГОСТ 9561-2016. Перекрытие в лестничных клетках оштукатурить цементно-известковым раствором толщ. 2 см.

Стропила — деревянные из бруса.

Лестничные марши — сборные, ж/бетонные.

Лестничные площадки - сборные, ж/бетонные.

Фундаменты — монолитная подушка из бетона кл В20, по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4, с армированием. Бетонные блоки толщ. 400 и 600 мм.

Общая прочность и устойчивость здания обеспечивается совместной работой перевязанных продольных и поперечных несущих наружных и внутренних стен с жесткими горизонтальными ж.-б. дисками перекрытий, связанными со стенами анкерами. Для выравнивания вертикальных деформаций продольных и поперечных стен предусмотрен монолитный железо-бетонный пояс на уровне 2-го этажа.

Перекрытия - плиты пустотные железобетонные по серии 1.141-1. 60, в. 63 с заполнением продольных швов раствором марки 200 и установкой сварных арматурных анкеров по верху плит для создания жесткого горизонтального диска.

Лестница - двухмаршевая, сборная ж.-б. марши и площадки изготавливаемые по серии 1.151.1-7, в.1 и 1.152.1-8, в.5 соответственно. Ступени по ГОСТ 87172016, ограждение по серии 1.256.2-2, в.1.

Фундаменты — бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*. Подушка из монолитного бетона кл В 20 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости и марки F 100 по морозостойкости. Фактическая нагрузка на пог. метр, принятая проектом, различная. Согласно СП 22.13330.2011 прил. Д. Максимальная расчетная осадка фундаментов — 18мм. Стены подвала из бетонных блоков ФБС из бетона кл. В15 по ГОСТ 1357978* на растворе марки 100 и вставки из керамического кирпича. Блоки подвала выполнять с перевязкой швов и в местах пересечения укладывать сетки.

Сопротивление теплопередаче наружных ограждающих конструкций соответствует второму этапу теплозащиты в соответствии с СП 50.13330.2012 "Проектирование тепловой защиты зданий".

В проекте приняты пластиковые окна, имеющие повышенную звукоизоляцию.

Боковые поверхности стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, изолируются двумя слоями горячей битумной мастики.

Выход с лестничной клетки на чердак через противопожарный люк, перекрытия в лестничных клетках с пределом огнестойкости не менее EI 90, на потолках в лестничных клетках выполняется мокрая штукатурка толщ. 2см. Все жилые помещения имеют естественное освещение с открывающимися окнами. Сообщение подвала и жилых этажей не предусмотрено. В подвале проходят трубы водопроводные и канализационные, находится узел учета воды на весь дом, не отапливаемое помещение, стенки водомерного узла утеплены. Перекрытие над подвалом утеплено. На путях эвакуации для отделки помещений не применяются материалы с более высокой пожарной опасностью, чем:

- Г1, В1, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков в лестничной клетке;

- Г2, В2, Д3, Т3 - или Г2, В3, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков в коридорах;

- Г2, РП2, Д2, Т2 - для покрытий пола в лестничной клетке;
- В2, РП2, Д3, Т2 - для покрытий пола в коридорах.

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технических обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
«Система электроснабжения»**

Категория электроснабжения -3.

Источником электроснабжения проектируемого жилого дома является РУ-0,4кВ ТП №17. Электроснабжение жилого дома выполнить СИП расчетного сечения (в данном проекте не рассматривается согласно п.11 тех. условий № 206 от 09.06.2020.)

Проектируемая схема электроснабжения выполняется в соответствии с требованиями технических условий, исходя из минимума потерь электроэнергии, максимума надежности, с учетом всех требований заказчика и с учетом возможности изменения нагрузок без значительных затрат на реконструкцию схемы.

Шкаф учета устанавливается на фасаде здания на высоте 0,8-1,7м от земли до зажимов счетчика.

Шкаф учета предусматривается выполнить со степенью защиты оболочки не ниже IP54. Конструкция шкафа предусматривает возможность его опломбирования с целью предотвращения несанкционированного доступа к приборам и имеет окошко для снятия показаний.

Учет расхода электроэнергии осуществляется счетчиком прямого включения, установленным в шкафу учета.

Счетчик имеет крышку на колодке зажимов для опломбирования электроснабжающей организацией

Вводно-распределительные устройства (ВРУ№1), предназначенные для приема электроэнергии от городской сети и распределение ее по потребителям жилого дома устанавливаются в подвале.

Шкаф ВРУ выполнить со степенью защиты оболочки не ниже IP54.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитов серии ЩЭ на 5 квартир с аппаратом защиты квартиры АЕ1000 на ток 32А.

Основными потребителями электроэнергии являются:

- электроприемники квартир
- освещение мест общего пользования
- освещение подвала
- водонагреватель

Основные показатели электроснабжения:

Расчетная мощность -50,0кВт

Потребляемая электроэнергия в год — 276,5кВт* час

Категория электроснабжения - III

Установленное оборудование не предъявляет каких-либо особых требований к качеству электроэнергии и может быть присоединено к сетям общего назначения.

Решения, компенсирующие влияние на показатели качества электроэнергии в сети, приняты в комплектных устройствах соответствующего оборудования. Показатели качества электроэнергии, поступающей от энергоснабжающей организации и зависящие от нее, должны соответствовать требованиям ГОСТ 32144-2013

В жилом доме потребители, искажающие качество электроэнергии отсутствуют.

Для защиты людей от поражения электрическим током проектом предусмотрено устройство защитного контура заземления. Наружный контур заземления выполнить вертикальными электродами из круглой стали Д.18мм, длиной 3м, соединенными горизонтальным заземлителем из круглой стали Д.18мм, длиной 3,0м, на расстоянии не менее 0,6м от фундамента здания, проложенными в траншее на глубине не менее 0,6м от планировочных отметок земли.

На вводе выполнить ГЗШ (3шт) из стальной полосы 40x4мм, длиной 1,5м с 10 приваренными болтами. ГЗШ проложить на отметке 0,5м от пола.

Для уравнивания потенциалов к ГЗШ присоединить

-контур наружного заземления сталь -25x5мм

-металлические конструкции здания- 25x4мм

-молниезащиту-сталь 25x4мм

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений»

РД 34.21.122-87 здание относится к III категории молниезащиты.

В качестве молниеприемника использован стержневой молниеотвод, установленный на вентилях (молниеприемник сталь круглая Д.12мм, длиной 0,5м)

Токоотводы от молниеприемника выполнить из круглой стали Д.6мм и присоединить к заземлителям. Заземлители - вертикальные электроды 4шт (сталь круглая Д.18мм, длиной 3,0м, соединенные между собой горизонтальным заземлителем (сталь круглая Д.18мм) В качестве одного из заземлителей использовать заземляющее устройство. Все соединения выполнить сваркой.

Освещение подвала выполнить светильниками настенными с люминесцентными лампами типа « ARCTIC 236» (или аналог).

Проектом предусмотрена установка в жилых комнатах, кухнях и коридорах клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того - подвесных патронов, присоединяемых к клеммным колодкам.

Освещение ванных и туалетов выполнено светильниками типа НББ-60, лестничных клеток V-S2-000-008-4500К, входа -НПП-75. (или аналог).

Светильники выбраны по каталогу Международной группы компаний «Световые Технологии» и каталогу VARTON « профессиональное светодиодное освещение»

В 2009 году ассортимент продукции ТМ «Световые Технологии» прошел международную сертификацию и маркироваться Европейским знаком качества ENEC.

Освещенность помещений мест общего пользования принята в соответствии с СНиП 23-05-95.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение на напряжение 220В

Групповые линии освещения предусмотрено выполнить кабелем с медными жилами ВВГнгLS-1(3x1,5)мм² в винилпластовой трубе скрыто под слоем штукатурки.

На лестничных клетках, поэтажных коридорах выполнить эвакуационное освещение.

Управление аварийным освещением выполнить от вводного щита.

Сеть аварийного освещения выполнить кабелем с медными жилами

ВВГнгFRLS-1(3x1,5)мм² аналогично сети рабочего освещения

Типы светильников выбраны с учетом условий окружающей среды, площади, высоты и назначения помещений и соответствуют требованиям норм пожарной безопасности НПБ 249-97.

Жилые помещения квартир (кроме санузлов) оборудовать автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями типа ИП 212-72 (согласно п.7.3.3.СН54.13330.2011).

«Система водоснабжения, водоотведения»

Подраздел предусматривает проектирование систем водоснабжения и водоотведения.

Система водоснабжения

В соответствии с техническими условиями №389 от 11.06.2020г, выданными ОГКП "Ульяновский областной водоканал", источником водоснабжения проектируемого жилого дома является существующий водопровод Ду 110 мм по ул.Строителей с гарантированным напором 10 м вод. ст. Вновь проектируемых источников водоснабжения не предусматривается.

Водоснабжение проектируемого жилого дома предусматривается от существующих сетей водоснабжения, с точкой врезки в существующем колодце и установкой запорной арматуры на проектируемом трубопроводе. Минимальная глубина заложения водопровода принята 2.1 м. Основанием под трубы является песчаная подготовка толщиной 150 мм. Укладка трубопроводов выполняется согласно ТР 73-98 «Технические рекомендации по технологии уплотнения грунта при обратной засыпке котлованов, траншей, пазух». Проектируемый водопроводный колодец из сборных железобетонных элементов, предусмотрена гидроизоляция.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых пожарных гидрантов, расположенных не далее 200 м от проектируемого жилого дома, с расчетным расходом 15.0 л/с.

В жилой дом предусматривается 1 ввод водопровода Ø50x3.7мм в помещение узла ввода воды, расположенном на отм -2.700 в осях 10-11/А-Б.

На вводе предусматривается водомерный узел со счетчиком и обводной линией с ручной задвижкой. Холодная вода расходуется на хозяйственно-питьевые нужды, на приготовление горячей воды в квартирных газовых котлах, на противопожарные нужды подземной автостоянки и на полив зеленых насаждений. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения тупиковая с прокладкой магистрали по подвалу на отм. -2.700 с непосредственным присоединением стояков. Для опорожнения системы трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону слива. Для отключения воды (в целях профилактических работ) у основания водоразборных стояков устанавливается запорная арматура. Для опорожнения стояков предусмотрены патрубки со сливной пробкой.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Нормы водопотребления приняты в соответствии с СП 30.13330.2016 (с изм.1): на 1 жителя 180 л/сут (в том числе 70 л/сут горячей воды).

Расчетное число жителей – 80 человек. Нормы водопотребления на полив зеленых насаждений 3 л/м² в сутки.

Расчетный расход холодной воды составляет 14.4 м³/сут, 2.6м³/час, 1.26 л/сек, в том числе: 0.588 м³/сут - на полив зеленых насаждений.

Автоматическое пожаротушение, техническое и обратное водоснабжение в проекте не предусмотрено.

В соответствии с техническими условиями гарантированный напор в существующих сетях водоснабжения в точках присоединения составляет 10 м, требуемый напор по результатам гидравлического расчета – 18.0м. . Проектом предусматривается станция повышения напора на базе насоса высоконапорного центробежного HELIX V 601-1/16/E/KS/400-50, Q_{max}=5.5м³/ч; H_{max}=6 м.в.ст. (или аналог).

Наружные сети водопровода монтируются из полиэтиленовых напорных труб ПЭ80 SDR13.6 по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы внутренней системы хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб PP-R PN10. Магистральные трубопроводы холодного водопровода изолируются мягкими теплоизоляционными цилиндрами из минеральной ваты "Rockwool" толщиной 30 мм, стояки - изоляционными трубками K-Flex-ST толщиной 9 мм.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», ГОСТ 51232-98 «Вода питьевая».

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов, проектируемых на кольцевой сети Ø100 мм не далее 150 м от проектируемого жилого дома, с расчетным расходом 15.0 л/с.

Требуемые показатели качества воды для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд обеспечиваются без применения дополнительных установок водоподготовки. Для улавливания стойких механических примесей перед счетчиками в водомерных узлах устанавливаются магнитные фильтры ФМФ-50.

Для учета расхода холодной воды на хоз-питьевые нужды на вводе в здание в помещении узла ввода воды предусматривается водомерный узел с водомером ВСХ-32, магнитным фильтром ФМФ-50 и обводной линией с ручной задвижкой, опломбированной в закрытом состоянии. Поквартирный учет холодной воды осуществляется посредством счетчиков ВСХ-15, расположенных в санузлах квартир. Конструктивное решение водомерных узлов принято по серии 5.901-1 «Водомерные узлы».

Работа насосной установки для хоз-питьевого водоснабжения, принятой в проекте, запроектирована в автоматическом режиме из условия работы насосов в повторно-кратковременном режиме совместно с гидробаком. При этом осуществляется автоматический пуск и отключение рабочего насоса в зависимости от давления в водопроводе, автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении рабочего.

Контроль и автоматизация осуществляется при помощи манометров, установленных на трубопроводах насосной установки.

Для рационального использования воды и ее экономии проектом предусматривается установка приборов учета количества воды, водосберегающей арматуры, обеспечивающей уменьшение неучтенных расходов и исключаяющей утечку воды, соблюдение лимита водопотребления.

Горячая вода подается от квартирных газовых котлов, установленных в помещениях кухонь. Система закрытая, без циркуляции воды. Температура горячей воды у потребителей не ниже 60°C. Трубопроводы горячего водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном PN20 СП 40-101-96.

Температура горячей воды в местах водоразбора согласно СанПиН 2.1.4.2496-09 "Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения" предусмотрена не ниже 60°C и не выше 70°C. Прокладка трубопроводов системы горячего водоснабжения по полу запроектирована из полипропиленовых армированных стекловолокном труб. Полотенцесушители предусмотрены в системе отопления.

Расчетный расход горячей воды: 9,6 м³/сут, 1,99 м³/час, 0,939 л/сек.

Согласно требованиям СП 30.13330.2012 в проекте для учета расхода холодной воды на вводе хоз-питьевого водопровода в здание предусмотрен общедомовой водомерный узел со счетчиком ВСХ-32. Диаметр водомера подобран с учетом пропуска максимального часового расхода воды 2,6 м³/час и проверен на пропуск максимального секундного расхода воды 1,26 л/с. Потери напора в счетчике составляют 2,06 м, что не превышает 5 м. Устанавливаемый счетчик находится в перечне Государственного реестра 23649-02, 23648-02, 23647-02 и соответствует требованиям ГОСТ 50193.1-92. Предел допустимой погрешности находится в диапазоне от $Q_{перех}$ до Q_{max} и составляет 2%. Счетчик имеет счетную головку с магнитоуправляемым контактом и с роликовым и стрелочными указателями, и показывают измеренный объем в куб. м и выдают импульсы (при присоединении вычислителя, регистратора или других совместимых устройств). Также предусматривается установка счетчиков холодной воды ВСХ-15 на ответвлениях от стояков в каждую квартиру.

Для отвода хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого жилого дома проектом предусмотрена сеть хозяйственно-бытовой канализации. Сброс стоков в соответствии с техническими условиями предусматривается в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации $\varnothing 200$ проложенной по ул. Строителей.

Прокладка наружных сетей хоз-бытовой канализации предусматривается из полипропиленовых гофрированных труб Прага по ТУ 2248-001-9646-7180-2008, класс кольцевой жесткости SN8. Защита от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод не требуется. Глубина заложения согласно профилю ниже 1,3 м. Прокладка сетей

предусматривается открытым способом. Основание под трубопроводы в соответствии с СК 2416-06. На сетях предусматриваются колодцы из сборных железобетонных элементов.

Внутренние сети хозяйственной канализации запроектированы из ПВХ труб по ТУ6-19-307-86. Выпуски - из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 80 "техническая" SDR21 Ø110мм по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы выпусков запроектированы в футлярах.

Отвод случайных стоков из помещения узла ввода воды, расположенного в подвале, предусмотрен приямок с последующей откачкой погружным насосом Unilift KP 150-A1 в самотечную сеть бытовой канализации.

На сетях внутренней канализации дома для прочистки трубопроводов установлены ревизии и прочистки в местах, удобных для их обслуживания. Трубопроводы крепятся к строительным конструкциям стальными хомутами подвесками и кронштейнами. Предусмотрен электрообогрев трубопроводов в подвале.

Вытяжные части канализационных стояков объединяются в 4 вентиляционных стояка и выводятся через кровлю. Расчетный расход хозяйственных стоков указан в таблице баланса водопотребления и водоотведения.

Трубопроводы систем канализации проложить с уклоном (в соответствии с проектом). Места прохода стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8-10 см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2-3 см.

Герметизацию ввода водопровода и выпусков канализации выполнить по чертежам серии 5.905-26.04 выпуск 1 "Уплотнение вводов инженерных коммуникаций зданий и сооружений в газифицированных городских и населенных пунктах".

«Отопление и вентиляция»

Проект предусматривает разработку систем отопления и вентиляции для помещений многоквартирного жилого дома.

Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха приняты по СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», для г. Ульяновска.

- Расчетная температура наружного воздуха в холодный период $t_{нар.} = -31^{\circ}\text{C}$; удельная энтальпия $J = -30,6$ кДж/кг (параметры Б);
- Расчетная температура наружного воздуха в теплый период $t_{нар.} = 23,3^{\circ}\text{C}$; удельная энтальпия $J = -51,1$ кДж/кг (параметр А);
- Средняя температура наружного воздуха в отопительный период $t_{ср.} = -5,4^{\circ}\text{C}$;
- Продолжительность отопительного периода = 212 суток;
- Расчетная скорость ветра: в холодный период — 5 м/с;
- Средняя продолжительность отопительного периода - 212 суток;
- Среднегодовое барометрическое давление - 990 ГПа (745 мм рт. ст.);
- Расчетная скорость ветра в теплый период - 3,7 м/сек;
- Расчетная скорость ветра в холодный период - 5 м/сек;
- Влажность наружного воздуха в теплый период 66 %;
- Влажность наружного воздуха в холодный период 81 %;
- Климатический район строительства ПВ.

Источником теплоснабжения многоквартирного отопления являются газовые настенные котлы с закрытой камерой сгорания, установленные в каждой квартире в кухнях. Отопление лестничных клеток, водомерного узла, КУИ от электроконвекторов.

Параметры теплоносителя для систем многоквартирного отопления: вода с температурой 80/60 $^{\circ}\text{C}$;

В холодный период года расчетная температура воздуха принята минимальная из допустимых.

Расчетная температура внутреннего воздуха в помещениях:

- жилые комнаты +21 $^{\circ}\text{C}$ (+23 $^{\circ}\text{C}$ для угловых);

- кухня, сан.узел, коридор +19 °С;
- ванная +24°С;
- узел ввода водопровода, лестничная клетка +5°С;
- межквартирный коридор +16°С;
- КУИ +5°С.

Отопление принято в соответствии с заданием на проектирование – от поквартирных газовых котлов с закрытой камерой сгорания, производительностью 10 кВт. Все двухконтурные настенные котлы имеют приоритет горячего водоснабжения, в момент приготовления горячей воды функция отопления отключается, и вся тепловая мощность используется для ГВС. При этом инерции, которой обладают любые здания, не допускает резкого снижения температуры воздуха в помещениях даже во время длительного водоразбора.

Для продолжительной и надежной работы котла рекомендуется заполнить систему отопления водой, прошедшей химводоочистку.

Система отопления квартир водяная, горизонтальная, двухтрубная. Разводка от котла предусмотрена трубами из сшитого полиэтилена. Прокладка труб — в конструкции пола. Трубы в конструкции пола укладываются в защитной гофрированной трубе из полиэтилена низкого давления. Кожух гофрированный используется для снижения теплопотерь труб отопления, возможности последующей замены труб, а так же в местах пересечения стен, перегородок, перекрытий и деформационных швов.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы Rifar с межосевым расстоянием 500 (или аналог), с нижним подключением.

Отопительные приборы размещаются, как правило, под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки. Длина отопительных приборов принимается по расчету, но не менее 50% длины светового проема. Отопительные приборы лестничных клеток размещены на высоте 2,2м от поверхности проступей и площадок лестницы.

Для выпуска воздуха на отопительных приборах устанавливаются автоматические воздухоотводчики, входящие в комплект радиаторов. Спуск воды производится через предохранительный клапан котла или через шаровой кран, установленный для промывки системы и спуска воды.

Отопление лестничных клеток, коридоров, предусмотрено при помощи электрических конвекторов. Отопление водомерного узла и КУИ решено при помощи электрического настенного конвектора в брызгозащищенном исполнении. Все электроконвекторы предусмотрены с автоматическим регулированием температуры теплоотдающей поверхности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении, а также оснащены термостатом безопасности.

В местах пересечения трубопроводов отопления с электрокабелем при прокладке обоих в конструкции пола между трубопроводом и кабелем предусмотреть слой тепловой изоляции негорючей невзрывоопасной $\delta=20\text{мм}$ ф. URSA группы НГ.

Помещения жилого дома обеспечиваются вытяжной вентиляцией из кухонь $100\text{м}^3/\text{ч}$ + 1кратный воздухообмен помещения, санузлов $25\text{м}^3/\text{ч}$ и ванных комнат $25\text{м}^3/\text{ч}$.

Вытяжная вентиляция из кухонь с установкой газового оборудования принята вытяжная механическая посредством установки бытового вентилятора в вентиляционный канал. Для помещений кухонь применены вентиляторы, исключая возможность полного закрытия вытяжного канала при отключении. Вытяжная вентиляция из санузлов и ванных - естественная.

В жилых комнатах приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки, фрамуги.

Нагрев приточного воздуха за счет системы отопления. Для улучшения работы вытяжной вентиляции, в проекте заложены окна с режимом "микропроветривание"

Внутриквартирные двери предусматриваются с подрезкой дверного полотна не менее 0,03м для уменьшения их аэродинамического сопротивления в закрытом положении.

Расчет воздухообмена квартир принят из расчета нормируемого воздухообмена для кухонь (как большего) с учетом обеспечения нормируемого воздухообмена для жилых квартир из расчета 20 м³ на человека.

Воздухообмен в подвальных нежилых помещениях принят по кратности:

- для водомерного узла - 1.0крат;
- для КУИ — 1.5крат.

Удаление воздуха из помещений осуществляется из верхней зоны помещений по индивидуальным вентиляционным каналам в строительных конструкциях. Выброс вытяжного воздуха на кровле через вентиляционные шахты, имеющие термическое сопротивление не менее, чем у наружных стен проектируемого здания в данном климатическом районе.

Вентиляция помещений, водомерного узла, электрощитовой, КУИ принята естественная и осуществляется через отдельные от жилой части здания вентканалы.

Оборудование систем вентиляции - вентиляционные решетки и вытяжные вентиляторы.

Согласно разделу АР в проекте применяются строительные и отделочные материалы, сертифицированные на территории РФ, выделение вредных веществ ничтожно мало или отсутствует.

Основные показатели по чертежам ОВ

Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, Гкал/час					Расход холода, кВт
	Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Общий	
Жилые квартиры	0,16	-	0,109	-	0,269	
Места общего пользования	0,006*	-	-	-	0,006*	
ИТОГО	0,166	-	0,109	-	0,275	

* - нагрузка на электрические конвекторы.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории РФ.

Все материалы, применяемые в системах, сертифицированы для применения на территории РФ.

«Газоснабжение»

Согласно технических условий, приложение №1 к договору о подключении (техническом присоединении) объектов капитального строительства к сети газораспределения №__ 002-03/1-ТП-2(с)-0, выданных ООО «Газпром газораспределение Ульяновск», точка подключения:

- существующий внутрипоселковый подземный газопровод низкого давления ϕ 110мм, давление в точке подключения – 0.005 МПа, проложенный в границах земельного участка 73:18:020206:821. Собственник газопровода Администрация МО «Тереньгульское сельское поселение».

Транспортируемая среда – природный газ, отвечающий требованиям ГОСТ 5542-2014* с низшей теплотой сгорания 8050 ккал/куб.м. Максимальное давление газа в сети – 5,0 кПа, минимальное – 2,0 кПа.

Использование природного газа предусматривается на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления в квартирах. В жилом доме размещается 40 квартир. В каждой квартире устанавливается настенный газовый котел типа Koreastar Bravo-16E (или аналог), имеющий максимальный расход газа 1,50 куб.м/час (согласно паспорта), и газовая плита с расходом газа 1,2 куб.м/час. Тип камеры сгорания каждого котла в кухне –

закрытая. С учетом коэффициентов одновременности расход газа – 48,20 куб.м/час. на весь жилой дом (расход природного газа на цели пищевого приготовления и горячего водоснабжения принимается с учётом коэффициента одновременной работы согласно таблицы А.1 СП 402.1325800.2018 как «ПГ-4 и проточный водонагреватель»). Суммарная расчётная мощность (теплоотдача) радиаторов, предусмотренных к установке в одной квартире составляет не более 2,0-3,0 кВт при температуре теплоносителя 75°C. Параметры нагрева теплоносителя котлом 40-80°C. Соответственно радиатор отопления за единицу времени (час) не может передать в помещение тепловой энергии больше, чем температура теплоносителя на выходе из котла. С учётом работы регулировочной автоматики котла, его теплопроизводительность в режиме «отопление» не будет превышать общее расчётное потребление тепла квартирой (с учётом КПД) – максимально ≈4 кВт на квартиру. Расчет расхода газа на отопление производится исходя из расчётной отопительной нагрузки на здание (квартиру, группу квартир на стояке, дом) с коэффициентом 0,85. Газовые плиты ПГ-4 устанавливаются за счет собственных средств инвестора.

Учет потребляемого газа осуществляется поквартирно, для чего в квартирах, первых по ходу движения газа, используются счетчики электронные типа СГМ-4ТК (с термокорректором), в остальных квартирах – счетчики электронные типа СГМ-4. Данные счетчики устанавливаются в местах, где исключается их механическое повреждение, а также влияние на их корпус теплового излучения и избытков влаги.

Перед каждым счетчиком предусматривается быстродействующий электромагнитный клапан, перекрывающий подачу газа при достижении установленных пределов содержания метана или угарного газа в воздухе, и шаровой кран для отключения подачи газа, перед газовым котлом предусматривается установка шарового крана и диэлектрической вставки, перед газовой плитой предусматривается запорное устройство – шаровой кран. Сигнализатор СИКЗ предназначен для выдачи звуковой и световой сигнализации о превышении установленных значений концентраций метана в воздухе и управления исполнительными устройствами. Место установки сигнализатора – невзрывоопасные зоны жилых помещений. Сигнализаторы являются стационарными автоматическими одноканальными приборами непрерывного действия. Принцип работы сигнализатора термокатализический, основанный на измерении теплового эффекта от сгорания анализируемого компонента на поверхности катализатора. Способ забора пробы – диффузионный. Конструктивно сигнализатор состоит из блока датчика и блока питания, соединенных кабелем.

Обвязка узлов учета расхода газа, внутренние и вводные газопроводы выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Прокладка газопровода от точки врезки до проектируемого здания осуществлена по наиболее короткому маршруту. Подземный газопровод от точки врезки до выхода из земли на фасад проложен из ПЭ труб SDR17,6 по ГОСТ Р 50838-2009. Минимальная глубина прокладки – 1,0 м. После врезки предусмотрена установка газового крана под ковер в ограждении. Газопровод-выход из земли, присоединение к пофасадному, проложен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (сталь СтЗсп по ГОСТ 380-2005) в «весьма усиленной» изоляции (подземная часть). После выхода газопровода из земли предусмотрена установка отключающего устройства и изолирующего фланцевого соединения.

Перед вводом газопровода в здание к стоякам предусмотрена установка отключающих устройств. Газопроводы к газопотребляющему оборудованию прокладываются от проектируемых газовых стояков $\varnothing 32 \times 2,8$ мм, подключение которых предусматривается к проектируемым фасадным газопроводам.

Пофасадный газопровод проложен из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 (сталь СтЗсп по ГОСТ 380-2005). Газовые вводы в здание и стояки прокладываются в угловой части кухонь из труб водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 (сталь СтЗсп по ГОСТ 380-2005). Вдоль трассы проектируемого газопровода устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями.

проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны.

Для защиты от коррозии газопроводы и кронштейны покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-75 по слою грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Подземный стальной газопровод изолирован изоляцией по типу «весьма усиленная». Мероприятия по электрохимической защите газопровода не требуются – подземный газопровод из полиэтиленовых труб.

Средств телемеханизации газораспределительных сетей, объектов их энергоснабжения и электропривода на данном объекте не предусматривается.

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды»

Раздел «Перечень мероприятия по охране окружающей среды» разработан в составе проектной документации 09/20-ООС на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по адресу: Ульяновская область, Тереньгульский район, р.п. Тереньга, земельный участок с кадастровым номером 73:18:020206:821».

Здание находится на земельном участке ограниченном:

- с севера- территорией ГСК;
- с юга-пустырём;
- с востока- территорией многоквартирного жилого дома;
- с запада-пустырём.

Ближайшая жилая застройка (МЖД ул. Строителей 11) от границ участка изысканий находится на расстоянии около 30 м к востоку.

Особо охраняемые природные территории федерального, регионального, местного значения отсутствуют, территории лесов, имеющих защитный статус, в том числе не входящих в государственный лесной фонд вблизи указанного земельного участка нет. кладбищ и зон санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей не имеется. свалки и полигоны ТКО на площадке изысканий также отсутствуют, скотомогильники и зоны их санитарной охраны в радиусе 1000м также отсутствуют; кладбища и их санитарно-защитные зоны отсутствуют

Воздействие на атмосферный воздух

Период эксплуатации

Источниками неорганизованных выбросов в воздушный бассейн являются работающие двигатели машин.

- Стоянки для временного хранения автотранспорта - стоянки рассчитаны на 11 машино-мест.
- Двигатель мусоровоза.

Источником организованных выбросов в воздушный бассейн являются:

- Дымоходные трубы настенных двухконтурных газовых котлов с закрытой камерой сгорания фирмы Koreastar Bravo-16E (40 шт).

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации объекта не предусмотрены.

При эксплуатации жилого дома объекта в атмосферный воздух выбрасываются 8 наименований (азота диоксид (301), азота оксид (304), сажа (328), сернистый ангидрид (330), оксид углерода (337), бенз/а/пирен (703), бензин нефтяной (2704), керосин (2732)) загрязняющих веществ.

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, в период эксплуатации объекта составит 0,7 т/год.

Объект - Многоквартирный жилой дом по адресу: Ульяновская область, Тереньгульский район, р.п. Тереньга, земельный участок с кадастровым номером 73:18:020206:821, согласно расчета относится к IV категории, соответственно норматив ПДВ не разрабатывается.

Расчет рассеивания произведен по программе УПРЗА «Эко-Центр» (версия 2.3. ООО «ЭКОцентр», 2008 — 2018. Серийный номер: USB #896695687).

В расчет рассеивания было задано 8 индивидуальных веществ по 9 источникам выбросов (2 неорганизованным, 9 организованным).

Эффектом суммации обладают два вещества, составляющие одну группу 6204 -азота диоксид и серы диоксид.

Для оценки рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выбраны 10 расчетных точек. Согласно проведенному расчету рассеивания, на границе жилой застройки ни по одному из веществ или групп суммации превышение максимальных приземных концентраций не наблюдается. Максимальная разовая расчетная концентрация, выраженная в долях ПДК по веществу диоксиду азота (0301) составляет в жилой зоне – 0,65 (вклад источников – 0,6)- при одновременной работе всех источников загрязнения. Работа мусоровоза носить эпизодический характер.

По данным расчета рассеивания можно утверждать, что приземные концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммации в атмосферном воздухе при размещении проектируемого объекта не превысят допустимых нормативов качества ПДК населенных мест.

Выбросы загрязняющих веществ от источников в период эксплуатации, не создают в атмосфере района размещения здания концентраций выше предельно допустимых значений по всем веществам. Воздействие объекта на атмосферный воздух является допустимым.

Согласно ст. 16.1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 27.12.2019) "Об охране окружающей среды" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2020). Плату за негативное воздействие на окружающую среду обязаны вносить юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие на территории Российской Федерации, континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации хозяйственную и (или) иную деятельность, оказывающую негативное воздействие на окружающую среду (далее - лица, обязанные вносить плату), за исключением юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих хозяйственную и (или) иную деятельность исключительно на объектах IV категории.

Объект - Многоквартирный жилой дом по адресу: Ульяновская область, Тереньгульский район, р.п. Тереньга, земельный участок с кадастровым номером 73:18:020206:821, согласно расчета, приведенного в приложении 15 относится к IV категории.

В период эксплуатации проектируемого объекта, для уменьшения воздействия на атмосферный воздух мероприятия не предусматриваются.

Период строительства

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства происходит за счет неорганизованных выбросов и является кратковременным. Неорганизованные выбросы являются неизбежным последствием реализации проекта. Организованные выбросы в период строительства отсутствуют.

Суммарный выброс ЗВ в атмосферу в период строительства объекта составит 2,15345 т/период. Вещества выделяющиеся в атмосферу: железа оксид (0123), марганец и его соединения (0143), азота диоксид (0301), азота оксид (0304), сажа (0328), сернистый ангидрид (0330), оксид углерода (0337), фториды газообразные (0342), фториды плохо растворимые (0344), бензин (2704), керосин (2732), углеводороды C12-C19 (2754), взвешенные вещества (2902), пыль неорганическая, содержащая SiO₂ (70-20%) (2908).

В расчет рассеивания было задано 14 индивидуальных веществ по четырем источникам выбросов. Эффектом суммации обладают вещества, составляющие группы: 6053 – фтористый водород и плохо растворимые соли фтора, 6204 - азота диоксид и серы диоксид, 6205 - серы диоксид и фтористый водород.

Расчет рассеивания произведен по программе УПРЗА «Эко-Центр» (версия 2.3, ООО «ЭКОцентр», 2008 — 2018.Серийный номер: USB #896695687).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от четырех источников выбросов ЗВ, не показал превышение допустимого воздействия на границе жилой зоны.

Для оценки рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты 2 расчетных точки на границе жилой застройки.

Согласно проведенному расчету рассеивания, на границе жилой застройки ни по одному из веществ или групп суммации превышение максимальных приземных концентраций не наблюдается. Максимальная расчетная концентрация по данным расчетных точек составляет для вещества 301 Азота диоксид – 0,82 ПДК с учетом фона (0,77 ПДК без учета фона). Превышение ПДК не прогнозируется ни для одного из веществ или групп суммации.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ для передвижных источников не предлагаются.

Ущерб, наносимый окружающей природной среде при СМР объекта за загрязнение атмосферного воздуха, составляет 4,03 руб./период.

В целях сохранения природной среды и улучшения экологической обстановки, для уменьшения воздействия на атмосферный воздух выхлопных газов строительной техники и механизмов, при проведении работ по строительству, следует предусматривать следующие мероприятия:

использование для строительства высокопроизводительной техники, сокращающей сроки работ, работающей на менее токсичном топливе;

категорически запрещается использовать транспортные средства, у которых процентное содержание загрязняющих веществ в отработанных газах превышает нормативное;

обеспечение контроля качества и химического состава выхлопных газов используемой строительной техники и автотранспортных средств;

- максимальное использование экологически чистых источников тепла и энергии (электроотопление, тепловые насосы, солнечная энергия);

- для предупреждения пожара, транспорт и строительная техника должна быть оборудована искрогасителями;

- использование качественного топлива (EURO);

- использование экологически чистых видов транспорта (электротранспорт);

- использование в озеленении пыле-, газоустойчивых пород;

- применение закрытых систем хранения и загрузки сыпучих материалов с целью минимизации выбросов в атмосферу загрязняющих веществ вне системы организованных источников выбросов.

Воздействие на качество атмосферного воздуха (пыление и выделение ЗВ при работе строительной техники) ограничено, ввиду кратковременности проведения работ.

Воздействие на водные ресурсы

Период эксплуатации

Холодное водоснабжение жилого дома осуществляется от существующего наружного водопровода. Горячее водоснабжение от поквартирных котлов. Бытовые стоки отводятся в существующую наружную канализационную сеть. Для проектируемого объекта предварительная очистка стоков не предусматривается.

Характер загрязнений соответствует концентрациям и составу бытовым стокам. В задании на проектирование и в технических условиях на канализацию требования к предварительной очистке стоков отсутствуют.

Отвод ливневых вод с кровли здания предусмотрен в проектируемую ливневую канализацию. Отвод ливневых вод с придомовой территории предусматривается дождеприемниками так же с отводом стоков в проектируемую ливневую канализацию.

Суммарный сброс загрязняющих веществ с неорганизованным стоком от дождевых, талых и поливочных вод составляет 0,94 т/год

Проектируемый объект не окажет негативного влияния на близлежащие водные объекты.

Период строительства

Общая потребность в воде для строительной площадки состоит из затрат на производство, хозяйственно-бытовые нужды и пожаротушение. Источником временного водоснабжения является центральная система водоснабжения.

Источником воды для хозяйственно-бытовых нужд допускается применять привозную бутилированную воду.

В качестве туалета применяется специализированный блок-контейнер с откачкой ассенизаторской машиной в количестве 2х штук.

Подробно системы водоснабжения и канализования стройплощадки разрабатываются в проекте производства работ генподрядчиком перед началом строительства. ЖБО вывозятся на очистные сооружения города.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод в период строительства:

- складирование строительных материалов на специально отведенных площадках с искусственным основанием;
- недопущение проливов нефтепродуктов и других технических жидкостей;
- движение автотранспорта по строго отведенным временным дорогам с искусственным основанием.

Воздействие на почвенный покров

Период эксплуатации

При проведении работ по рекультивации и озеленению территории будет использован привозной плодородный грунт.

Автомобильные проезды предусмотрены с асфальтобетонным покрытием, автостоянки и парковки - покрытием из газонной решетки для обеспечения нормативной площади озеленения в пределах территории квартала.

Проектом предусматривается максимальное озеленение в виде устройства садово-паркового газона, в состав которого входят: овсяница красная; овсяница луговая; райграс пастбищный; мятлик луговой; полевица. Площадь озеленения – 620,6 кв.м.

На территории проектируемой площадки предусмотрена посадка деревьев и кустарников, установка малых архитектурных форм и переносных изделий.

Посев газона обыкновенного производить с внесением растительного грунта слоем 20 см. и засеивать смесью трав из расчета на 1 кв.м в граммах: овсяница, красная - 15г, мятлик луговой - 10г, клевер белый - 1г. На откосах - двойная норма посева.

Тротуары предусмотрены с асфальтобетонным покрытием.

Для детей и взрослых предусмотрены все необходимые площадки на дворовой территории, укомплектованные современным оборудованием для игр, спорта и отдыха.

Предусмотренная площадка для мусорных контейнеров. Вывоз мусора планируется ежедневно по принятой в г. Ульяновске схеме.

В период эксплуатации, минимизация воздействия на почвы обеспечивается движением автотранспорта только по автодорогам, пешеходов – по тротуарам и пешеходным дорожкам. При условии соблюдения природоохранного законодательства, оказываемое воздействие на почвенный покров будет в пределах допустимого и не приведет к необратимым последствиям.

Период строительства

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Площадь застройки - 0,0554га;

Площадь покрытий - 0,1089 га;

Площадь озеленения - 0,06206 га;

Площадь участка, отведенного под строительство – 0,2265 га

Воздействие на грунты возможно при строительно-монтажных работах, которое проявляется в виде разрыхлений грунта при рытье траншей, и планировочных работах.

Объем разрабатываемого минерального грунта составляет $V = 1609 \text{ м}^3$.

Плодородный грунт на площадке отсутствует. Для озеленения используется привозной плодородный грунт объемом 135 м^3 .

При строительстве намечается восстановление нарушенных участков путем очистки территории от строительного мусора, планировки и устройства растительного покрова.

В целом, воздействие проектируемого объекта на почву и геологическую среду может быть оценено как допустимое, поскольку будет носить временный и точечный характер и не повлечет за собой необратимых изменений естественных природных комплексов. В период строительства предусматривается сбор сточных вод биотуалеты с последующим вывозом на ГОСК.

Отходы

Период эксплуатации

В период эксплуатации образование отходов от жилого дома происходит в результате жизнедеятельности жильцов, санитарной уборки территории и внутренних помещений здания, внутреннего освещения здания.

Предусмотренная хозяйственная площадка, оборудуется контейнерами: 1 шт. Содержимое контейнеров собирается специально оборудованными машинами-мусоровозами, прессуется и вывозится в отведенные для свалки места. Вывоз мусора производится по договору со спецавтохозяйством ежедневно, включая праздничные и выходные дни.

В процессе эксплуатации жилого дома возможно образование 2 наименования основных отходов производства и потребления в количестве $14,093 \text{ т/год}$, такие как: отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) – 73111001724 , лампы накаливания, утратившие потребительские свойства – 48241100525

Вывоз ТКО производится на специализированный объект, внесенный в Государственный реестр объекта размещения отходов Ульяновской области.

Согласно ст. 16.1 Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 27.12.2019) "Об охране окружающей среды" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2020). Плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению.

Период строительства

Особенности отходов при производстве строительных работ:

- небольшой срок воздействия образующихся отходов на окружающую среду;
- отсутствие длительного размещения или хранения на участке производства работ, связанное со своевременной их утилизацией, не приводит к загрязнению окружающей среды.

Исполнитель (подрядчик) обеспечивает складирование и хранение материалов и изделий в соответствии с требованиями действующих стандартов и ТУ. На строительной площадке предусмотрено место для сбора мусора.

Площадка для хранения отходов на участке строительства является временной. Срок хранения отходов на площадке должен быть ограничен. Строительные отходы имеют низкий класс опасности, специальных мероприятий по обеспечению безопасности при их транспортировке не требуется, данные отходы могут вывозиться с участка строительства спецтехникой предприятия – подрядчика работ.

Общее количество отходов общей массой $14,5 \text{ т/период}$, образующихся в период строительства. Всего 15 наименований: Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений 40635001313 , Отходы рубероида 82621001514 , Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме 82240101214 , Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) 73310001724 , Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) 91920402604 .

Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин 7 32 221 01 30
4. Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% (пост мойки колес) 7 23 102 02 39 4. Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства 4 03 101 00 52 4. Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) 4 38 191 02 51 4. Остатки и огарки стальных сварочных электродов 9 19 100 01 20 5. Лом строительного кирпича незагрязненный 8 23 101 01 21 5. Лом и отходы стальные несортированные 4 61 200 99 20 5. Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме 8 22 201 01 21 5. Обрезки и обрывки хлопчатобумажных тканей (отходы спецодежды хлопчатобумажной) 3 03 111 01 23 5. Обрезь натуральной чистой древесины 3 05 220 04 21 5. Отходы корчевания пней 1 52 110 02 21 5. Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок 1 52 110 01 21 5.

Вывоз ТКО и ТБО производится на специализированный объект, внесенный в Государственный реестр объекта размещения отходов Ульяновской области.

Ущерб, наносимый окружающей природной среде при строительстве объекта за размещение отходов составляет 408,13 руб./период.

Шумовое воздействие

Период эксплуатации

Анализ расчетов показал, что основными источниками внешнего шума, оказывающими негативное влияние на состояние окружающей среды на рассматриваемой территории на период эксплуатации жилого дома:

- работающие двигатели машин придорожных стоянок при проезде во внутренних дорогах;

- работающий двигатель мусоровоза.

Поквартирные индивидуальные котлы отопления не принимаются как источники шума, т.к. по паспорту данные котлы имеют пониженные шумовые характеристики менее 40 дБ. Располагаются котлы отопления внутри помещения с кирпичными стенами, индекс изоляции воздушного шума которых составляет 54 дБ (справочные данные).

Наибольший Уровень звукового давления в дневное время в расчетных точках на границе проектируемого жилого дома от движения легковых автомобилей и работы мусоровоза составляет 55 дБ.

Основным источником повышенного шумового воздействия является работа мусоровоза. Работа ограничена по времени 5-7 минут один раз в сутки в дневное время. Превышение допустимого уровня звука на территории жилой застройки, а так же площадках отдыха на территории групп жилых домов в дневное время не прогнозируется.

Период строительства

Источниками шума, при строительстве, являются строительные машины и механизмы, а также проезд грузового автотранспорта, подвозящего на площадку строительные материалы и оборудование.

Проведенные расчеты показывают, что в период строительных работ наибольший эквивалентный уровень звука от источников, располагаемых на площадке строительства, в дневное время в контрольных точках составит 33,7 дБА (кт№1), максимальный – 51,7 дБА что не превышает требования санитарных норм для дневного времени суток на территории жилой застройки. В ночное время работы не проводятся.

С целью снижения (минимизации) влияния шума предлагается выполнение следующих мероприятий:

- техника для строительных работ должна подбираться с наименьшими акустическими характеристиками (звукоизолирующие капоты, глушители шума на выпуске и всасывании двигателя). Шум, излучаемый техникой, не должен превышать технические нормы.

- вся строительная техника и механизмы должны быть отрегулированы в соответствии с требованиями по их эксплуатации

- на период простоев (перерывов в работе) двигатели работающей техники должны глушиться

- рекомендуется организовывать строительные работы таким образом, чтобы исключить одновременную работу наиболее шумной техники, а также выполнять работы с использованием такой техники и механизмов в дневные часы, исключая утреннее и вечернее время.

Воздействие на растительный и животный мир

При маршрутном обследовании территории изысканий редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Красную книгу Ульяновской области, не обнаружено.

Животный мир представлен исключительно синантропными видами.

Зональная растительность непосредственно на территории строительства объектов отсутствует. На территории изысканий особо охраняемые природные территории отсутствуют.

Участок изысканий расположен в населенном пункте и представляет собой территорию с техногенно-преобразованными местообитаниями. Участок не является местом обитания животных и птиц в естественных условиях. Из представителей животного мира на территории изысканий встречаются виды, обладающие широкой экологической пластичностью, позволяющей приспособиться к антропогенным преобразованиям природной среды. В основном встречаются синантропные виды орнитофауны - представители семейства голубиных (Columbidae), врановых (Corvidae), воробьиных (Passeridae).

На момент изысканий в границах обследуемой территории не выявлено редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Ульяновской области.

По окончании строительства предусмотрена посадка газона площадью 575 м². Проектом предусмотрено устройство газонов посевом многолетних трав. Также предусмотрена посадка кустарников - липа серебристая - 5 шт., спирея зверобоелистная - 160 шт.

Строительство жилого дома не окажет существенного воздействия на растительный и животный мир.

Оценка воздействия на водные биоресурсы

Влияние на водные биоресурсы отсутствует.

Оценка вибрационного воздействия

Воздействие отсутствует.

Электромагнитное воздействие

Воздействие отсутствует.

Санитарно-защитная зона

Классификацией, принятой в СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» с учетом изменений и дополнений, размер ориентировочных СЗЗ для мест проведения строительных работ не регламентируется. Так как работы по строительству проектируемого объекта носят вынужденный и кратковременный характер, установление санитарно-защитной зоны, на период строительства объекта, нецелесообразно.

Для жилого дома организация санитарно-защитной зоны не предусматривается, поскольку он не является источником негативного воздействия на окружающую среду.

Размещение объектов соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Строительство и эксплуатация Многоквартирного жилого дома по адресу: Ульяновская область, Тереньгульский район, р.п. Тереньга, земельный участок с кадастровым номером 73:18:020206:821 при соблюдении действующих экологических и санитарных норм и правил, не окажет значительного влияния на окружающую среду.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Многokвартирный жилой дом расположен по адресу: Тереньгульский район, р.п. Тереньга, земельный участок номер 73:18:020206:821.

Многokвартирный жилой дом представляет собой 2-х подъездную секцию в пять этажей с подвалом и холодным чердаком. У дома прямоугольная форма в плане с размерами в осях 1-11 и А-В 36,6x12,0 м., на 40 квартир.

Высота жилых этажей от пола до пола – 2,5 м, высота подвала – 1,970 м (отм. -2,450 м);

Вертикальная связь между этажами осуществляется по лестнице типа Л1. Лестничные марши имеют ограждения с поручнями.

Предусмотрены один вход в подвал. В подвале предусмотрены помещения для размещения инженерных коммуникаций: водомерный узел, комната уборочного инвентаря.

Подъезд и подход к проектируемому жилому дому организован с северо-востока с местного проезда, примыкающего к ул. Строителей. Ширина проектируемых проездов 4,5 м-6,0 м, тротуара — 2 м. Высота от уровня проезда до низа оконного проема вышележащего этажа – 11,1 м.

Конструкция дорожной одежды проезда предусмотрена исходя из расчетной нагрузки от пожарных машин не менее 15 т на ось. При проектировании дорог учтены, что радиусы закругления проезжей части улиц и дорог не менее 5 м, а уклон в местах их установки должен быть не более 6 градусов.

Противопожарные расстояния между проектируемым 5-ти этажным жилым домом II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 до соседних зданий приняты в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Класс функциональной пожарной опасности объекта – Ф 1.3 (многоквартирные жилые дома).

Степень огнестойкости сооружения – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Проектируемый объект расположен на расстоянии 10-ти минутного прибытия ближайшего пожарного подразделения 35 ПСЧ ФГКУ «1 отряд ФПС по Ульяновской области».

Наибольшая допустимая площадь этажа пожарного отсека блок секции не превышает допустимую 2500 м², а общая площадь квартир на этаже не превышает допустимую 500 м².

Общая прочность и устойчивость здания обеспечивается совместной работой перевязанных продольных и поперечных несущих наружных и внутренних стен с жесткими горизонтальными железобетонными дисками перекрытий, связанными со стенами анкерами.

Фундаменты - бетонные блоки толщ. 300, 400, 600 мм. (предел огнестойкости не менее R 90).

Стены керамический кирпич 510 мм с отделкой из лицевого керамического кирпича 120 мм.

Цоколь – кирпич керамический (предел огнестойкости не менее REI 90).

Перекрытия - железобетонные плиты безопалубочного формования по ГОСТ 9561-2016 (предел огнестойкости не менее REI 45).

Перекрытие в лестничных клетках оштукатуриваются цементно-известковым раствором толщиной 2 см., доведя до предела огнестойкости REI90.

Лестничные марши и площадки - сборные, железобетонные (предел огнестойкости не менее R60). Стены лестничной клетки выполнены из керамического полнотелого кирпича (R90).

Крыша двухскатная, стропильная из деревянных конструкций с покрытием из профилированного стального листа. Деревянные стропила и обрешетка чердачного покрытия обрабатываются огнезащитным составом до II-й группы огнезащитной эффективности по ГОСТ 53292.

Технические помещения отделены от смежных помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости EI 45, противопожарным перекрытием с

пределом огнестойкости REI 45, противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30.

Стены и перегородки, отделяющие вне квартирных коридоров от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости EI 45.

Вертикальная связь между этажами осуществляется по лестнице типа Л1. Лестничные марши имеют ограждения с поручнями.

В подвале предусмотрены помещения для размещения инженерных коммуникаций: водомерный узел, комната уборочного инвентаря.

Выход на чердак запроектирован с лестничной клетки через противопожарные люки 2-го типа размерами не менее 0,6x0,8 м по закрепленным стальным стремянкам. С чердака выходы на кровлю предусмотрены через окна размерами 0,6x0,8 м по стационарным лестницам. На кровле здания выполнены ограждения.

В качестве отделочных материалов на путях эвакуации применяются материалы с пожарной опасностью не более, чем:

КМ2 – Г1, В2, Д2, Т2 - для отделки стен лестничных клеток;

КМ3 – Г2, В2, Д3, Т2 - для отделки стен, потолков в общих коридорах;

КМ3 – Г2, В2, Д3, Т2, РП2 – для покрытия пола лестничных клеток;

КМ4 – Г3, В2, Д3, Т3 РП2 – для покрытия пола общих коридоров.

Своевременная и беспрепятственная эвакуация обеспечивается:

Из помещения подвала по двум эвакуационным выходам, размерами не менее 0,9x1,8м.

Из жилых помещений квартир типовых этажей эвакуация людей при пожаре предусматривается:

- в коридоры, ведущие на лестничные клетки Л1 в осях «3-4/В-Б» и «8-9/В-Б», и непосредственно наружу на прилегающую территорию.

Каждая квартира имеет балкон. Ограждения балконов выполняются негорючими материалами.

Для обеспечения доступности МГН с поверхности земли в здание в проекте предусмотрено устройство пандуса. При необходимости предусматривается устройство откидного пандуса в пределах лестничных клеток.

В наружных стенах лестничных клеток типа Л1 предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных квартир до выхода в лестничную клетку не более 12 м.

Наружное пожаротушение проектируемого многоквартирного жилого дома, здания II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, со строительным объемом 7344,6м³, принимается из расчета не менее 15 л/с предусматривается от одного существующего и одного проектируемого пожарных гидрантов расположенных на городском кольцевом водопроводе Ø100мм, на расстоянии не более 200 м от проектируемого объекта.

Пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий. Пожарные гидранты обеспечены подвесками с твердым покрытием для пожарных автомобилей и указателями, где указаны номер пожарного гидранта, расстояния до ПГ, характеристики водопровода.

Система внутреннего пожаротушения в жилой части многоквартирного здания жилого дома предусмотрена устройством внутреннего пожаротушения (Роса), диаметром 15 мм.

В квартирах предусматривается установка автономных пожарных извещателями ИП 212-72. Извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений из расчета один на 20 м². Питание извещателей осуществляется от внутренних источников питания - типа «Крона».

Источником электроснабжения проектируемого жилого дома является РУ-0,4кВ ТП №17. Электроснабжение жилого дома выполняется СИП расчетного сечения Категория электроснабжения -3.

По степени надежности электроснабжения электроприемники многоквартирного жилого дома относятся к III категории.

Групповые линии освещения выполнить кабелем с медными жилами ВВГнгLS-1(3x1,5) мм² в винилпластовой трубе скрыто под слоем штукатурки.

На лестничных клетках, поэтажных коридорах выполняется эвакуационное освещение. Управление аварийным освещением выполняется от вводного щита. Сеть аварийного освещения выполнен кабелем с медными жилами ВВГнгFRLS-1(3x1,5) мм² аналогично сети рабочего освещения.

Типы светильников выбраны с учетом условий окружающей среды, площади, высоты и назначения помещений и соответствуют требованиям норм пожарной безопасности НПБ 249-97.

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» РД 34.21.122-87 здание относится к III категории молниезащиты.

В качестве молниеприемника использованы два стержневых молниеотвода, установленных на дымовых трубах (молниеприемник сталь круглая Д.12мм, длиной 0,5м).

Источником теплоснабжения поквартирного отопления являются газовые настенные котлы, с закрытой камерой сгорания, установленные в каждой квартире в кухнях. Перед газовой плитой предусматривается запорное устройство – шаровой кран.

Система отопления квартир водяная, горизонтальная, двухтрубная. В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы Rifar Alum с межосевым расстоянием 500, с нижним подключением.

Отопительные приборы лестничных клеток размещены на высоте 2,2м от поверхности проступей и площадок лестницы. Отопление лестничных клеток, и межквартирных коридоров, водомерного узла, КУИ от электроконвекторов.

Параметры теплоносителя для систем поквартирного отопления: вода с температурой 80/60°C. В местах пересечения трубопроводов отопления с электрокабелем при прокладке обоих в конструкции пола между трубопроводом и кабелем предусмотреть слой тепловой изоляции URSA группы НГ.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В настоящем проекте на строительство многоквартирного жилого дома предусматривается доступ для маломобильных групп населения.

На основании задания на проектирование объект предусматривают условия беспрепятственного, безопасного передвижения МГН к зданию и в помещения, удобное передвижение МГН по первому этажу.

В основу архитектурно-планировочного решения 1-го этажа заложена концепция организации пространств, создающих благоприятные возможности для перемещения.

Для обеспечения доступности МГН с поверхности земли в здание в проекте предусмотрено устройство пандуса. При необходимости предусматривается установка откидного пандуса в пределах лестничной клетки.

Поверхность покрытия входной площадки твердая, прочная, из бетона с шероховатой поверхностью, исключая скольжение при намокании и имеющая поперечный уклон в пределах 1-2 %.

Входные двери имеют размер рабочей створки в свету 1,2 м. Применение дверей на качающихся петлях и дверей вертушек на путях передвижения МГН проектом не предусмотрено.

В полотнах входных дверей предусмотрены смотровые панели, нижняя часть которых располагается на 0,5м от уровня пола. Нижняя часть полотен дверей на высоту 0,3м защищена противоударной полосой. В качестве остекления смотровых панелей принимается закаленное или армированное стекло.

Наружные двери, доступные для МГН, имеют пороги, высота которых не более 0,025 м.

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

На путях движения МГН применяются распашные двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» или «закрыто» с доводчиком (с усилием 19,5 Нм);

Ширина пути движения (в коридорах) - не менее 1,4 м;

На входных дверях в специальных помещениях (лестничная клетка и т.п.), следует применять дверные ручки, имеющие поверхность с опознавательными насечками или неровностями, ощущаемыми тактильно.

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, остановками общественного транспорта.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН в течение рабочего дня предприятия в соответствии с ГОСТ Р 51256 и ГОСТ Р 52875.

Высоту бордюров по краям пешеходных путей на территории рекомендуется принимать не более 0,05 м.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещаются не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п. Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5 - 0,6 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров запроектировано из твердых материалов, ровное, шероховатое, без зазоров, не создающее вибрацию при движении, а также предотвращающее скольжение, т.е. сохраняющее крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес тресла-коляски при сырости и снеге.

Покрытие из бетонных плит должно иметь толщину швов между плитами не более 0,015 м. В проекте исключено покрытие из рыхлых материалов, в том числе песка и гравия.

Ребра дренажных решеток, устанавливаемых на путях движения МГН, располагать перпендикулярно направлению движения. Просветы ячеек решеток должны быть не более 0,013 м шириной. Диаметр круглых отверстий в решетках не должен превышать 0,018 м.

Дренажные решетки размещаются вне зоны движения пешеходов.

На индивидуальных автостоянках на участке выделено 1 специализированное место для автотранспорта инвалидов.

Выделяемое место обозначается знаком, принятым по ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и дублируется знаком на вертикальной поверхности (стене, столбе, стойке и т.п.) в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1,5 м.

Места для личного автотранспорта инвалидов размещаются на парковке в границах земельного участка.

Разметка места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске предусматривается размером 6,0x3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины - 1,2 м.

Раздел «Перечень требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Расчётные условия

Наименование расчётных параметров	Обозначения	Ед. изм.	Величина
Расчётная температура внутреннего воздуха	t_{int}	$^{\circ}\text{C}$	Плюс 21
Расчётная температура наиболее холодной пятидневки наружного воздуха	t_{ext}	$^{\circ}\text{C}$	Минус 31
Продолжительность отопительного периода	$Z_{от}$	сут	212
Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{ср}$	$^{\circ}\text{C}$	Минус 5,4

Теплотехнические показатели жилого дома

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя	Расчётное (проектное) значение показателя
1	2	3	4
Приведённое сопротивление теплопередаче наружных ограждений	$R_{o'}$, $\text{м}^2 \times ^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$		
1	2	3	4
Жилая часть здания			
Наружных стен	R_w	3,36	3,46
Перекрытие между чердаком и жилым этажом	R_w	4,42	4,55
Перекрытия над подвалом	R_w	4,42	4,55
Окон и балконных дверей	R_F	0,57	0,58
Входных дверей	R_{ed}	0,9	1,0

Основными потребителями тепловой энергии являются:

- система отопления здания;

Основными потребителями холодной воды являются:

- хозяйственно-питьевые нужды;

- полив территории;

- наружное пожаротушение.

Основными потребителями электроэнергии являются:

- отопительные, водогрейные котлы;

- емкостные водонагреватели;

- приборы электроосвещения;

- электрооборудование.

Режимы работы:

- система отопления здания – круглосуточно в отопительный период;

- системы ХВС и ГВС – по необходимости круглосуточно и круглогодично;

- наружное пожаротушение – при пожаре;

- электроосвещение, вспомогательное и бытовое оборудование – круглосуточно и круглогодично согласно назначения;

- электроприемники с продолжительно неизменной или маломеняющейся нагрузкой;

- с кратковременной нагрузкой электрооборудование отсутствует;

- электрическое освещение – по необходимости.

Расчетные расходы составляют:

- холодная вода — $14,4 \text{ м}^3/\text{сут}$;

- горячая вода — $9,6 \text{ м}^3/\text{сут}$;

- тепловая энергия на отопление — 0,275 Гкал/ч;
- газоснабжение — 48,2 куб.м/час;
- электрическая нагрузка — 50,0 кВт;
- годовой расход электроэнергии — 276,5 МВт*час.

Комплексные показатели и класс энергетической эффективности

Приведенное сопротивление теплопередачи наружных ограждающих конструкций проектируемого жилого дома удовлетворяют требованиям СП 50.13330.2012.

Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания равна:

- многоквартирный жилой дом – 0,22 Вт/(м³*°С);

Нормативная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию – 0,287 Вт/(м³*°С), следовательно проектируемое здание отвечает требованиям энергоэффективности.

Проектируемый многоквартирный жилой дом по результатам проведенных расчетов, относится к «высокий» «В» классу энергетической эффективности в соответствии с СП 50.13330.2012.

Энергетический паспорт здания в соответствии с Приложением Д. СП50.13330.2012 представлен.

Раздел «Инструкция по безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

В разделе приведены сведения о способах проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций и сетей инженерно-технического обеспечения, о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров, освидетельствования строительных конструкций и сетей инженерно-технического обеспечения, о нагрузках на строительные конструкции и сети инженерно-технического обеспечения, о размещении скрытых проводок.

Раздел: «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ»

Минимальная продолжительность эксплуатации элементов зданий и систем инженерного обеспечения приведена в таблице:

Элементы здания	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет
Конструктивные элементы	
Монолитные фундаменты*	60
Каменные стены из облегченной кладки	30
Герметизированные стыки мест примыкания оконных (дверных) блоков к граням проемов)	25
Железобетонные перекрытия	80
Полы из керамической плитки по бетонному основанию	60
Железобетонные лестницы и площадки*	60
Покрытия крыш	10
Водосток из стальных труб	20
Перегородки из облегченной кладки	75
ДВК	60
Штукатурка по каменным стенам	60

Внутренние инженерные системы	
Система водоснабжения и водоотведения	
Трубы холодной воды	30
Трубы канализации	40
Трубы системы ГВС	20
Полотенцесушители	15
Система отопления	20
Система электроснабжения	
Вводно-распределительные устройства	20
Внутри домовые магистрали	20
Сети освещения	10
Силовые сети	15
Внутриплощадочные инженерные сети	
Наружный водопровод и канализация	15
Внешнее благоустройство	
Асфальто-бетонное покрытие проездов, тротуаров и отмосток	10
Оборудование детских, взрослых и спортивных площадок	5

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены фундаментов, несущих конструкций) 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.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный и выборочный.

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

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

Отнесение к виду капитального ремонта зависит от технического состояния зданий, назначенных на ремонт, а также качества их планировки и степени внутреннего благоустройства.

Перечень и состав работ по капитальному ремонту объектов общего имущества многоквартирного дома зависит от архитектурно - планировочных, конструктивных характеристик дома, уровня его инженерного обустройства, физического износа конструктивных элементов и инженерных систем. Исходя из соотношения совокупных величин удельных весов несменяемых и сменяемых объектов общего имущества домов различной этажности, уровню физического износа многоквартирного дома в размере 30%, начальной границе потребности в его капитальном ремонте соответствует начальная граница в капитальном ремонте сменяемых объектов общего имущества, равная 45-50% их физического износа. Такая же величина начальной границы капитального ремонта сменяемых объектов общего имущества определяется из таблиц физического износа конструкций и элементов жилых домов, содержащихся в ВСН 53-86(р).

При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта многоквартирный дом полностью удовлетворял всем эксплуатационным требованиям.

Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путем их полной или частичной замены.

Перечень работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме включает в себя:

ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, водоснабжения, водоотведения;

ремонт крыши;

ремонт помещений технического подполья, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме;

ремонт фасада;

ремонт фундамента многоквартирного дома.

Собственники помещений вправе принять решение о большем перечне работ, чем установлено региональной программой, а также реализовать мероприятия по повышению энергоэффективности своего дома, установив необходимый для этого размер взноса на капитальный ремонт, который будет превышать минимальный размер взноса на капитальный ремонт.

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

Раздел «Пояснительная записка»

Данный раздел проектной документации откорректирован в части технико-экономических показателей.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел соответствует требованиям действующих нормативных технических документов.

Раздел «Архитектурные решения»

В текстовую часть пояснительной записки внесены дополнения:

- степень огнестойкости;
- класс конструктивной пожарной опасности;
- класс функциональной пожарной опасности.

В графической части:

- На планах этажей показаны расположение санитарно-технического оборудования на кухнях и в санузлах.

Раздел проектной документации соответствует требованиям технических регламентов и нормативных документов.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

- предоставлены расчеты конструкций.
- пояснительная записка. Указана степень агрессивного воздействия окружающей среды.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

«Система электроснабжения»

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении негосударственной экспертизы:

- текстовая часть ПД по реконструкции жилого дома разработана в соответствии с требованиями п.16 ПП РФ №87 от 16.02.2008г.;
- пересмотрены расчеты электрических нагрузок;
- указаны наименования щитов и представлены расчетные схемы щитов;
- материалы для заземляющих устройств применены в соответствии с таблицей 54.1 ГОСТ Р 50571.5.54-2013.

Раздел "Электроснабжение" выполнен в соответствии с техническими регламентами, положениями национальных стандартов и сводов правил. Принятые решения обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

«Система водоснабжения и водоотведения»

- указан объем систем водоснабжения и водоотведения;
- откорректирован гарантированный напор в существующем водопроводе в точке подключения, потребный напор на вводе.
- указано число водопотребителей, расчетный расход воды на вводе водопровода после реконструкции;
- предоставлены принципиальные схемы;
- диаметр счетчика в общедомовом водомерном узле, указанный в текстовой и графической частях, приведен в соответствие. Проверена пропускная способность ввода водопровода и счетчика на расчетный расход воды после реконструкции.

С учётом внесённых изменений раздел соответствует требованиям нормативно-технических документов.

«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

- в соответствии с ГОСТ 30494, изменена расчетная температура внутреннего воздуха жилых помещений (21°C);
- устранены разночтения и опечатки.

Рассмотренный подраздел соответствует требованиям технических регламентов и положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

«Газоснабжение»

К проекту приложены технические условия:

Проект доработан согласно требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008г №87:

Указан класс герметичности применяемой арматуры.

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды»

Раздел соответствует требованиям действующих нормативных технических документов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел 024/05-18-ПБ «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» переработан в соответствии с требованиями п.26 «Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, с представлением графической части.

Раздел «Перечень мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В текстовой части пояснительной записки:

- наличие автостоянки (число машиномест), с учетом требований п. 5.1.1; 5.1.4; 5.1.5 СП 113.13330.2012, а также количество машиномест для МГН, с учетом требований п. 4.2.1; 4.2.2; 4.2.3; 4.2.4 СП 59.13330.2012.

В графической части:

- на схеме передвижения МГН по территории;
- показаны габаритные размеры автостоянок для личного автотранспорта инвалидов с учетом требований п.4.2. СП 59.13330.2012.

Раздел откорректирован по замечаниям негосударственной экспертизы и соответствует требованиям действующих нормативных технических документов.

Раздел «Перечень требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

- устранены разночтения между текстовой и графической частями раздела;
- при определении фактического сопротивления теплопередаче стен здания учтен коэффициент теплотехнической однородности;

- откорректировано нормируемое значение сопротивление теплопередаче для покрытия мансарды и для входных дверей в жилую часть здания;
- откорректирована графическая часть проекта в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г №87.

Раздел соответствует требованиям действующих нормативных технических документов.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

5.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

С учетом внесенных изменений, результаты инженерно-геодезических изысканий по рассматриваемому объекту соответствуют требованиям СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016, СНиП 11-02-96, СП 11-104-97, ГКИНП-02-033-88, «Условным знакам для топографической съемки в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». Роскартография, 2004. «Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», ГОСТ Р 21.1101-2009. Инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям технического задания, программы инженерно-геодезических изысканий, национальных стандартов и сводов правил, вошедших в перечень, утвержденный Постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521 (в редакции Постановления Правительства РФ от 29.09.2015 г. за № 1033).

5.1.2. Инженерно-геологические изыскания

В представленном исправленном варианте инженерно-геологические изыскания для объекта: Многоквартирный жилой дом по адресу: Ульяновская область, Тереньгульский район, р.п. Тереньга, западное д. 11 по ул. Строителей, земельный участок с кадастровым номером: 73:18:020206, соответствуют требованиям технического задания, программы инженерно-геологических изысканий, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в перечень, утвержденный распоряжением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521.

5.1.3. Инженерно-экологические изыскания

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

- 5.2.1.1. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
- 5.2.1.2. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям
- 5.2.1.3. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям

5.2.2. Выводы о соответствии или не соответствии в отношении технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

5.2.2.1. Пояснительная записка

Раздел проектной документации соответствует требованиям технических регламентов и нормативных документов.

5.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Раздел проектной документации соответствует требованиям технических регламентов и нормативных документов.

5.2.2.3. Архитектурные решения

Раздел проектной документации соответствует требованиям технических регламентов и нормативных документов.

5.2.2.4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Раздел проектной документации соответствует требованиям технических регламентов и нормативных документов.

Раздел: Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

5.2.2.5. Система электроснабжения

Раздел «Система электроснабжения» выполнен в соответствии с техническими регламентами, положениями национальных стандартов и сводов правил. Принятые решения обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

5.2.2.6. Системы водоснабжения и водоотведения

С учётом внесённых изменений раздел соответствует требованиям нормативно-технических документов.

5.2.2.7. Отопление, вентиляция

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов и положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

5.2.2.8. Газоснабжение

Подраздел соответствует требованиям нормативно-технических документов.

5.2.2.9 Проект организации строительства

Раздел проектной документации соответствует требованиям технических регламентов и нормативных документов.

5.2.2.10. Мероприятия по охране окружающей среды

Раздел соответствует экологическим требованиям и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

5.2.2.11. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел проектной документации соответствует требованиям технических регламентов и нормативных документов.

5.2.2.12. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Раздел проектной документации соответствует требованиям технических регламентов и нормативных документов.

5.2.2.13. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта неиспользуемых энергетических ресурсов

Раздел проектной документации соответствует требованиям технических регламентов и нормативных документов.

5.2.2.14. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел проектной документации соответствует требованиям технических регламентов и нормативных документов.

4.2.2.15. «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объёме и составе указанных работ»









Раздел проектной документации соответствует требованиям технических регламентов и нормативных документов

1. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом», расположенному по адресу Ульяновская область, Тереньгульский район, МО «Тереньгульское городское поселение», р.п. Тереньга., кадастровый номер земельного участка 73:19:020206:821 соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом», расположенному по адресу Ульяновская область, Тереньгульский район, МО «Тереньгульское городское поселение», р.п. Тереньга, кадастровый номер земельного участка 73:19:020206:821 соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

Направление деятельности	Подпись	Ф.И.О.
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства МС-Э-48-2-6384 Конструктивные решения МС-Э-48-2-6384 Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий МС-Э-36-3-6055		Г.В. Евстафьев
Объемно-планировочные и архитектурные решения МС-Э-51-2-9621		А.А. Абсатаров
Электроснабжение и электропотребление МС-Э-33-2-7857		В.Н. Степанов
Водоснабжение, водоотведение и канализация МС-Э-12-2-8308		Л.Н. Киргизина
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование МС-Э-5-2-2474		О.Н. Остапчук
Системы газоснабжения МС-Э-54-2-9721		А.Н. Нуждов
Охрана окружающей среды МС-Э-16-2-8435		А.Н. Артемкин
Пожарная безопасность МС-Э-5-10-10197		А.В. Артемкин



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000857

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения государственной экспертизы проектной документации
и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.610853
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000857
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью ИПК "БЭСТ-Регион"
(полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

(ООО ИПК "БЭСТ-Регион")
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

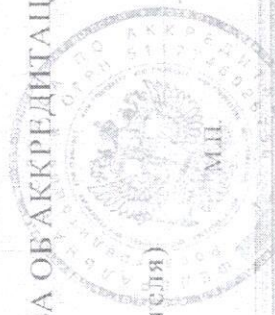
ОГРН 1057325049418

место нахождения 432071, г. Ульяновск, ул. К. Маркса, д. 22.
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации

(вид государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 22 октября 2015 г. по 22 октября 2020 г.



Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова
(ФИО)

0000857
БЭСТ-РЕГИОН
ОГРН 1057325049418