



ИНФОРМА

Центр технических экспертиз

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Технических Экспертиз «ИнфорМА» (ООО ЦТЭ «ИнфорМА»);
454080, Россия, Челябинская область, г. Челябинск, проспект Ленина, дом №89, пом. №52, ком. 16
E-mail: expertiza@informa174.ru; тел: (351)723-05-28

Свидетельство об аккредитации Федеральной службы по аккредитации
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
№ RA.RU.611036 от 20.01.2017г.

Свидетельство об аккредитации Федеральной службы по аккредитации
на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ RA.RU.611083 от 24.05.2017г.

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

7	4	-	2	-	1	-	3	-	0	6	4	5	8	4	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор,

/Виктор Михайлович Вексель/
«16» декабря 2020



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Вид объекта экспертизы
Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Объект экспертизы
«Многоквартирный жилой дом по ул. Бейвеля, г. Челябинск, Курчатовский район»

Вид работ
Строительство

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Технических Экспертиз «ИнформА» (ООО ЦТЭ «ИнформА»).

454080, РФ, Челябинская область, г. Челябинск, проспект Ленина, д. 89, пом. 52, ком.16
ОГРН 1157451006679, ИНН 7451390853, КПП 745301001

E-mail: expertiza@informal74.ru

1.2. Сведения о заявителе (застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации и результатов инженерных изысканий)

Заявитель, Технический заказчик – Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Метчелстрой»

Юр.адрес: 454047, г. Челябинск, ул. Богдана Хмельницкого, д. 15

Почт.адрес: 454047, г. Челябинск, ул. Богдана Хмельницкого, д. 15

ИНН 7450018152, КПП 746001001, ОГРН 1027402814207

Директор – Воробьев Александр Анатольевич

Тел.: +7 (351) 735-23-72, E-mail: metchelstroy@mail.ru

Застройщик - физическое лицо Меньшенин Виталий Сергеевич

Паспорт гр. РФ - серия 7503 номер 262334, выдан Еткульским РОВД Челябинской области 22.04.2003 г.

Адрес регистрации (почтовый): 456564, Челябинская область, Еткульский район, с.

Селезян, ул. 30 лет Победы, д.8, кв. 2.

СНИЛС 115-058-696-50

1.3. Основания для проведения экспертизы

Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 63/2020 от 15.09.2020 г.

Заявление на проведение негосударственной экспертизы исх.№274-20 от 15.09.2020 г.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, предоставленных для проведения экспертизы

Для проведения негосударственной экспертизы представлены следующие документы:

- Проектная документация объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по ул. Бейвеля, г. Челябинск, Курчатовский район» (ш.: 922-2019, ООО «КБ Строительные технологии», 2020 г.);
- Отчетные материалы по результатам инженерных изысканий;
- Копия задания на проектирование, утвержденного в установленном порядке;
- Копия градостроительного плана земельного участка;
- Копии технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.

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 по ул. Бейвеля, г. Челябинск, Курчатовский район».

Почтовый (строительный) адрес: Челябинская область, г. Челябинск, Курчатовский район, ул. Бейвеля.

Субъект РФ – Челябинская область - 74

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта капитального строительства – многоквартирный жилой дом, для проживания семей в отдельных квартирах.

Тип объекта – нелинейный.

2.1.3. Сведения о виде работ

Вид работ – строительство.

2.1.4. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование показателя</i>	<i>Ед.изм.</i>	<i>Количество</i>
1.	Площадь застройки, в том числе:	м.кв.	1836,00
	площадь застройки жилого дома	м.кв.	1773,00
	площадь застройки РП	м.кв.	63,00
2.	Общий строительный объем	м.куб.	66156,91
3.	Строительный объем надземной жилой части (без лоджий)	м.куб.	56701,68
4.	Строительный объем лоджий	м.куб.	4843,55
5.	Строительный объем подземной части	м.куб.	1891,34
6.	Строительный объем переходных балконов с тамбуром	м.куб.	588,40
7.	Строительный объем встроенных помещений общественного назначения (офисы)	м.куб.	2131,94
8.	Площадь жилого здания	м.кв.	19964,20
9.	Жилая площадь квартир	м.кв.	7626,13
10.	Площадь квартир	м.кв.	12970,83
11.	Площадь лоджий	м.кв.	1497,33
12.	Площадь лоджий с коэф. 0,5	м.кв.	749,34
13.	Площадь балконов	м.кв.	117,68

14.	Площадь балконов с коэф. 0,3	м.кв.	35,32
15.	Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	м.кв.	13755,49
16.	Площадь встроенных помещений общественного назначения (офисы)	м.кв.	483,61
17.	Этажность	ед.	10-18
18.	Количество этажей	ед.	11-18
19.	Количество квартир	шт.	273
20.	Количество квартир:		
	- однокомнатных (студия);		10
	- однокомнатных;		98
	- двухкомнатных (студия+1);	шт.	48
	- двухкомнатных;		71
	- трехкомнатных (студия+2);		10
	- трехкомнатных.		36

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

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

Источник финансирования – финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Топографические условия территории

Строительство жилого дома проектируется в Курчатовском районе г. Челябинска, в микрорайоне № 49 Б жилого района № 11 Краснопольской площадки. Участок работ свободен от застройки.

В геоморфологическом отношении он располагается в пределах увалистой приподнятой равнины, входящей в состав Зауральского пенеплена, сформировавшейся на палеозойском субстрате.

Естественный рельеф участка работ пологий, со слабым северо-западным уклоном. Абсолютные отметки поверхности по устьям скважин колеблются в пределах 252,10-252,85 м, относительное превышение составляет 0.75 м.

Инженерно-геологические условия территории

В геологическом отношении участок работ приурочен к зоне развития гранитоидов, разрушенных процессами выветривания до элювиальных глинистых грунтов.

Дисперсная кора выветривания коренных пород неоднородная, бесструктурная, с включениями крупнообломочного материала до 5-10%. Вышеперечисленные образования локально перекрыты покровными суглинками делювиального генезиса малой мощности.

С поверхности территория задернована почвенно-растительным слоем, локально спланирована техногенным насыпным грунтом.

Сводный геолого-литологический разрез представлен следующими разновидностями грунтов (сверху вниз):

ИГЭ 1а. Насыпной грунт (tQ_{IV}), глинистый, механическая смесь суглинка, почвы, дресвы, щебня, неслежавшийся. Грунт залегает локально в северо-западной части проектируемого здания (скважины №№5553 и 5554). Вскрытая мощность равна одному метру.

Почвенно-растительный слой (Q_{IV}) – суглинистый, с корнями растений, чёрного, темносерого цвета. Вскрытая мощность слоя варьирует от 0,1 до 0,2 м.

ИГЭ 1. Суглинок (dQ_{IV}) делювиальный четвертичного возраста, твёрдый по показателю текучести, тёмно-коричневого цвета, карбонитизированный. Грунт залегает локально в виде покрова малой мощности от 0,4 до 1,1 м.

ИГЭ 2. Суглинок по гранодиоритам (eMZ), полутвёрдый по показателю текучести, бесструктурный, серого, жёлтого, с глубины 12-14 метров серого, жёлто-серого цвета, с включениями дресвы до 5-10%, редко с жилами кварца сильтрециноватого, прочного. Мощность суглинка, вскрытая выработками, варьирует от 13,8 до 19,8 м. Грунт на полную мощность не пройден.

Жила кварца сильнотрециноватая, прочная, вскрыта локально скважиной №5561 мощностью 6.0 м.

В соответствии с геологическим строением, условиями залегания и распространения подземных вод на исследуемой территории выделяется водоносный комплекс трещинных вод палеозойских коренных пород и их коры выветривания.

Водоносный комплекс трещинных вод палеозойских коренных пород и их кор выветривания представлен суглинистыми разновидностями. Воды локализируются в местах скопления обломочных фракций дисперсной коры выветривания.

Грунтовый поток направлен в северо-западном направлении в сторону локальных блюдцеобразных понижений (озера в пос. Моховички).

Установившийся уровень подземных вод на период настоящих изысканий (октябрь 2019г.) зафиксирован на глубинах 3,8-4,7 м (абс. отм. 248,80-247.90 м).

По данным многолетних режимных наблюдений по городской сети (скважина № 56532, пройденная в аналогичных грунтовых условиях на территории микрорайона №52 (наблюдения велись с 1989 по 1991 годы)) среднемноголетняя амплитуда колебания уровня в аналогичных грунтовых условиях составляет 0.88 м.

Основное питание подземные воды получают за счёт атмосферных осадков, активно инфильтрующихся в период весеннего снеготаяния и выпадения продолжительных дождей в летне-осенний период.

Согласно приложению И СП 11-105-97, часть II территория исследованного участка по критериям типизации по подтоплению потенциально подтопляемая (II). По условиям развития процесса относится к району II-Б1 и характеризуется в этом случае медленным повышением уровня подземных вод (участок II-Б1-15).

На исследованном участке развиты техногенные насыпные и элювиальные глинистые грунты, обладающие специфическими свойствами.

ИГЭ 1а. Техногенный насыпной грунт. Классифицируется согласно п. 6.6.3. СП 22.13330.2016 как свалка грунтов относится к подвиду техногенно перемещенных природных грунтов. Техногенный насыпной грунт ИГЭ 1а в качестве оснований фундаментов использовать

не рекомендуется по причине неоднородности состава, строения и свойств и залегания в зоне сезонно-мёрзлого слоя.

Элювиальные грунты (ИГЭ 2) развиты на территории застройки повсеместно. Они отличаются значительной мощностью, чёткой изменчивостью состава, строения, текстурно-структурных особенностей и как следствие их физико-механических свойств.

Следует предусмотреть защиту элювиальных грунтов от разрушения атмосферными воздействиями и водой в период устройства котлованов. Для этой цели следует применять водозащитные мероприятия, не допускать перерывы в устройстве оснований и предусматривать недобор грунта в котлованах.

Категория сложности инженерно-геологических условий исследуемой территории согласно приложения А СП 47.13330.2012 – III (сложная).

Интенсивность сейсмических воздействий для района строительства (объект нормальной ответственности) согласно карте ОСР-2015 – А (10%) пять баллов. Категории грунтов по сейсмическим свойствам для ИГЭ 1а-2 – II.

Нормативная глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов – 1,73 м.

Метеорологические и климатические условия территории

Участок относится к I климатическому району и к I В климатическому подрайону.

Рассматриваемый район расположен в зоне резко-континентального климата, обусловленного большой удалённостью от морей и океанов. Для территории характерна морозная и продолжительная зима с частыми метелями и сравнительно жаркое лето с периодически повторяющимися засушливыми периодами.

Участок работ характеризуется среднегодовой температурой воздуха +2.0°C, самым холодным месяцем январем, со среднемесячной температурой воздуха -15.8°C, и самым тёплым - июлем, со среднемесячной температурой воздуха +18.4°C. Абсолютный максимум температуры воздуха приходится на июль +40°C, абсолютный минимум - на январь минус 48°C.

Среднегодовая сумма осадков 439 мм, которых в тёплый период /апрель - октябрь/ выпадает до 75%. Распределение – неравномерно: максимум - в июле, минимум - в феврале. В отдельные годы, в зависимости от атмосферной циркуляции, как минимум, так и максимум могут быть сдвинуты на другие месяцы.

В течение всего года, в том числе внутри каждого месяца, преобладают ветры западного направления, при средней месячной скорости от 2.6 до 3.5 м/с. Максимальная скорость ветра наблюдалась 22 - 24 м/с.

Согласно СП 20.13330.2011 приложения Ж при проектировании зданий следует учитывать нагрузки по весу снегового покрова – район III; по давлению ветра м/с на уровне 10 м над поверхностью – район II; по толщине стенки гололёда, на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, расположенных на высоте 10 м над поверхностью земли – район II.

Инженерно-экологические условия территории

Участок инженерно-экологических изысканий расположен вне ООПТ, санитарно-защитных зон, водоохранных зон водных объектов, мест обитания видов животных и растений, занесенных в Красные книги, объектов культурного наследия и их охранных зон, участков залегания полезных ископаемых, мест размещения отходов, сибирезвенных захоронений, скотомогильников и биотермических ям.

Участок расположен в границах III пояса зоны санитарной охраны Шагольского месторождения подземных вод.

На участке изысканий почвенно-растительный слой является антропогенно-трансформированным, что создает крайне неудачные условия для роста и распространения растений на данной территории.

Растительный покров на участке изысканий не отличается большим разнообразием и представлен порослью березы и осины и травами: осока, одуванчик, подорожник, лопух, мать-и-мачеха.

Животный мир участка сильно обеднен и представлен синантропными видами.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают гигиенических нормативов.

По количественному химическому анализу проба грунта с участка изысканий соответствуют гигиеническим нормативам, за исключением содержания мышьяка в пробах с глубины 0,0-0,2 и 0,2-1,0 м (1,9 и 1,3 ПДК). Пробы грунта с глубины 0,0-0,2 и 0,2-1,0 м по степени загрязнения мышьяком относятся к категории «опасная». По результатам расчета суммарного показателя химического загрязнения пробы грунта с глубины 1,0-2,0 и 2,0-3,0 м относятся к категории «допустимая». Почва категории «опасная» и может ограниченно использоваться под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м, категории «допустимая» - может использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

По микробиологическим и паразитологическим показателям почвы с пробной площадки № 1 соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям и относятся к категории «чистая», с пробной площадки № 2 не соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям по показателю яйца гельминтов и относятся к категории «умеренно опасная».

Проба подземных вод соответствует требованиям к воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования и воде нецентрализованного водоснабжения.

МЭД гамма-излучения и плотность потока радона в границах участка изысканий не превышают допустимых значений. Участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по показателям радиационной безопасности.

Эквивалентные и максимальные уровни звука на площадке изысканий не соответствуют нормативным требованиям.

Уровни напряженности электрического и магнитного поля не превышают предельно допустимых значений.

2.5. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства

Нет данных.

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

Нет данных.

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

Общество с ограниченной ответственностью Конструкторское бюро «Строительные технологии»

Юр.адрес: 454138, Челябинская область, город Челябинск, Комсомольский проспект, д. 32.

Почт.адрес: 454138, Челябинская область, город Челябинск, Комсомольский проспект, д. 32, а/я 11595

ИНН 4525004764, КПП 744801001, ОГРН 1024502021422

Является членом СРО: Ассоциация проектировщиков «Содействия организациям проектной отрасли». Регистрационный номер члена в реестре СРО – № 1617 от 20.02.2018 г.

Директор – Бобров Олег Викторович.

Тел.: +7 (351) 792-99-73, E-mail: kbstroi@chel.com.ru

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

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

Градостроительный план земельного участка № RU74315000-0000000008161 от 19.06.2018 г.

Кадастровый номер земельного участка – 74:19:0901002:6318.

Площадь земельного участка – 7845 м².

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

Кадастровый номер земельного участка – 74:19:0901002:6318.

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

Задание на проектирование объекта: «Многokвартирный жилой дом по ул. Бейвеля, г. Челябинск, Курчатковский район», утвержденное Заказчиком А.А. Воробьевым и согласованное директором ООО «КБ Строительные технологии» О.В. Бобровым.

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

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям №17 от 30.04.2020г. (приложение №1 к договору на технологическое присоединение к электрическим сетям №16 от 12.05.2020г.), выданные ООО «Эффект ТК»;
- Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованным системам водоснабжения и водоотведения №0-37 от 28.04.2020г., выданные МУП «Производственное объединение водоснабжения и водоотведения»;
- Технические условия на водоотведение поверхностных вод №01-041/3066 от 27.09.2019г., выданные МБУ «Эксплуатация внешних инженерных сетей города Челябинска»;
- Технические условия №4-2020 от 14.02.2020г. подключение объекта к тепловым сетям от котельной ОАО «СК «Челябинскгражданстрой» микрорайона 49 кварталы Б и В жилого района 11 Краснопольской площадки №1 в Курчатковском районе города Челябинска;
- Технические условия на присоединение к радиотрансляционным сетям №0504/17/837-19 от 13.09.2019, выданные ПАО «Ростелеком»;
- Технические условия на присоединение к сети оптического доступа №0504/17/838-19 от 13.09.2019, выданные ПАО «Ростелеком»;
- Технические условия на проектирование системы приема коллективного телевидения №179 от 30.01.2020, выданные ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» филиал «Челябинский областной радиотелевизионный передающий центр»;
- Технические условия для диспетчеризации лифтов б/н от 05.09.2019г., выданные ИП Грифанов.

2.12. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

- Соглашение о сотрудничестве между ПАО «Ростелеком» и ООО СЗ «Метчелстрой» в сфере телекоммуникационных, радиотрансляционных и иных услуг, разработанных ПАО «Ростелеком» (домофонных услуг, услуг видеонаблюдения, телеметрических услуг) с целью обеспечения данными услугами жителей строящегося многоквартирного дома.

III. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Отчетная документация по результатам инженерно-геодезических изысканий подготовлена в 2019 г.

Отчетная документация по результатам инженерно-геологических изысканий подготовлена в 2019 г.

Отчетная документация по результатам инженерно-экологических изысканий подготовлена в 2019 г.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

На негосударственную экспертизу предоставлены отчетные материалы по результатам инженерно-геодезических; инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

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

Местоположение объекта - Челябинская область, город Челябинск, Курчатовский район, микрорайон № 49 Б жилого района № 11 Краснопольской площадки.

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

Заявитель, Технический заказчик – Общество с ограниченной ответственностью

Специализированный застройщик «Метчелстрой»

Юр.адрес: 454047, г. Челябинск, ул. Богдана Хмельницкого, д. 15

Почт.адрес: 454047, г. Челябинск, ул. Богдана Хмельницкого, д. 15

ИНН 7450018152, КПП 746001001, ОГРН 1027402814207

Директор – Воробьев Александр Анатольевич

Тел.: +7 (351) 735-23-72, E-mail: metchelstroy@mail.ru

Застройщик - физическое лицо Меньшенин Виталий Сергеевич

Паспорт гр. РФ - серия 7503 номер 262334, выдан Еткульским РОВД Челябинской области 22.04.2003 г.

Адрес регистрации (почтовый): 456564, Челябинская область, Еткульский район, с. Селезян, ул. 30 лет Победы, д.8, кв. 2.

СНИЛС 115-058-696-50

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

Инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «ЮжУралСтройИзыскания»

454021, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Братьев Кашириных, д.85 «А», оф.3.

ИНН 6670092745, КПП 744701001, ОГРН 1056603689559

Регистрационный номер члена саморегулируемой организации № 2140, дата регистрации 22.11.2011, согласно выписке из реестра членов СРО Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС») № 7197/2019 от 16.10.2019 г.

Директор – Черкасов Юрий Борисович

Тел.: +7 (351) 225-71-54, E-mail: office@yusi74.ru

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

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное Техническим заказчиком директором ООО «Метчелстрой» и согласованное директором ООО «ЮжУралСтройИзыскания», 24.09.2019 г.

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное Техническим заказчиком директором ООО «Метчелстрой» и согласованное директором ООО «ЮжУралСтройИзыскания», 24.09.2019 г.

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденное Техническим заказчиком директором ООО «Метчелстрой» и согласованное директором ООО «ЮжУралСтройИзыскания», 24.09.2019 г.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа работ на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденная директором ООО «ЮжУралСтройИзыскания» и согласованная Техническим заказчиком директором ООО «Метчелстрой».

Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденная директором ООО «ЮжУралСтройИзыскания» и согласованная Техническим заказчиком директором ООО «Метчелстрой».

Программа работ на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденная директором ООО «ЮжУралСтройИзыскания» и согласованная Техническим заказчиком директором ООО «Метчелстрой».

3.8. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий
Нет данных.

IV. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
–	30/2018-ИГДИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканиях для подготовки проектной и рабочей документации.	
1	922 - 2019 - ИГИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации.	
3	922 - 2019 – ИЭИ	Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации.	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Рекогносцировка объекта показала, что изменения в указанных заказчиком границах не значительны, менее 15 %, следовательно, была выбрана корректировка топографической съемки. Съёмка выполнялась в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м на площади 11,5 га.

На участке работ и его окрестностях отсутствуют пункты ГГС, было принято решение использовать в качестве съёмочного обоснования твёрдые контура ситуации нанесённые на планшетах. Исходными точками планового обоснования являлись точки Т1, Т2, Т3, Т4, Т5 вынесенные по створу жилых домов, разрешённое ГКИНП-02-033-82 п.22.07 и п.22.11.

В качестве высотного обоснования использовалась отметка цоколя 10-ти этажного жилого дома по ул. Клайна, 2 и отметки колодцев, разрешенное ГКИНП-02-033-82 п.22.7.

Съёмка вновь появившейся ситуации производилась электронным тахеометром Trimble3603/DR полярным способом с точек съёмочного обоснования с одновременным составлением абриса, согласно требованиям СП 11-104-97 и пп.5.75.-5.76.

Каталог координат и высот исходных точек планово-высотного обоснования приведен в Приложении. Картограмма расположения участков съемки с изменениями приведена в приложении.

Свидетельство о поверке электронного тахеометра Trimble3603/DR приведено в Приложении.

При обследовании подземных инженерных сетей проверены: назначение коммуникаций, диаметр труб, количество труб.

Все изменения в ситуации и рельефе были нанесены на планшеты и сданы в Комитет Градостроительства и Архитектуры г. Челябинска.

По материалам топографической съемки изменений и съемки подземных коммуникаций составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м на жесткой основе в квадратной разграфке с рамками размером 50x50 см номенклатур: 517-11,12,15,16.

План вычерчен цветным чистовым черчением согласно «Условным знакам для топографических планов масштабов 1:5000-1:500».

С плана копированием на бумажную кальку изготовлены попланшетные копии.

Также вся площадь съемки выполнена в электронной версии в программе AutoCAD согласно условным знакам в комплексе CREDO-ТОПОПЛАН на 1-м листе.

Технический контроль осуществлялся инженером-геодезистом Воробьевым С.В. Проверялись ведение полевой документации и материалов. Проверялось соблюдение правил по технике безопасности. Приемка работ осуществлялась директором Черкасовым Ю.Б. Обращалось внимание на полноту топографического плана – количество высотных отметок, характеризующих рельеф и планировку территории.

Инженерно-геологические изыскания

С целью изучения инженерно-геологических и гидрогеологических условий, определения физико-механических свойств грунтов, выявления опасных инженерно-геологических процессов и явлений на участке строительства выполнены следующие виды и объемы работ:

№№	Виды инженерно-геологических исследований	Ед.изм.	Выполненный объем
1	Предварительная разбивка и плано-высотная привязка скважин / точек зондирования	точка	10/6
2	Механическое колонковое бурение скважин $d < 160$ мм с отбором керна	п.м.	170,0
3	Статическое зондирование грунтов	исп.	6
4	Отбор проб грунта с ненарушенной (монолиты)	монолит	10
5	Химический анализ проб подземной воды	опр.	3
6	Лабораторный работы	Согласно НД	
7	Камеральные работы	отчет	1

Буровые работы выполнялись в октябре 2019 г. под руководством Черкасова Ю.Б. Бурение скважин производилось механическим колонковым способом установкой УРБ-2А-2, с полным отбором керна, «всухую», укороченными рейсами. В процессе бурения велось наблюдение за изменением влажности грунтов по интервалам проходки, появлением и установлением уровня подземных вод, производилось описание и опробование всех вскрытых возрастных и литологических разновидностей грунтов. Из связных грунтов отбирались монолиты путем задавливания в них тонкостенного грунтоноса нормального ряда, снабженного парафинированной гильзой.

Для определения химического состава и агрессивного воздействия воды-среды на бетон и металл железобетонных конструкций из скважины отбирались пробы воды на стандартный химический анализ.

Отбор, хранение и транспортировка образцов грунтов производились в соответствии с требованиями ГОСТ 12071 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов». Отбор, хранение и транспортировка проб воды производились в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».

По окончании бурения и замера установившегося уровня подземных вод пройденные скважины ликвидированы путём обратной засыпки выбуренным грунтом.

Для оценки однородности грунтовой толщи, возможности забивки свай, определения глубины их погружения и предельных сопротивлений свай выполнены полевые испытания грунтов статическим зондированием в условиях естественного залегания в 6-ти точках на

площадке жилого дома с помощью тензометрического зонда типа II с измерительным устройством ТЕСТ-АМ, разработанным АО «Геотест» (г. Екатеринбург), по методике установленной ГОСТ 19912-2012 и в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 24.13330.2011. При зондировании проводился замер через 0,1 м (по глубине) удельного сопротивления под конусом зонда и на муфте трения. Испытания проводились с забоя мелких лидирующих скважин (h=0.3-0,9 м). Погружение зонда осуществлялось гидравлической системой буровой установки УРБ-2А-2. Глубина зондирования варьирует в пределах от 8,2 до 12,2 м. Работы выполнялись в ноябре 2019 г. под руководством Черкасова Ю.Б. Для камеральной обработки результатов использовалась программа GeoExplorer.

Лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов, химического состава и агрессивности подземных вод определялись в лаборатории ООО «ЮжУралСтройИзыскания» под руководством Кокориной О.В., согласно действующим ГОСТам и инструкциям.

Механические испытания дисперсных грунтов выполнялись измерительно-вычислительным (ИВК) комплексом «АСИС», изготовленным ООО «НПП «Геотек», г. Пенза.

Камеральная обработка материалов выполнена геологом А.Г. Барановским.

Инженерно-экологические изыскания

С целью оценки состояния компонентов природной среды на площадке строительства выполнены следующие виды и объемы работ:

1. сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных

2. полевые работы:

- отбор проб грунта:
 - на химико-аналитические исследования, проб 4
 - на микробиологические исследования, проб 2
 - на паразитологические исследования, проб
- отбор проб подземных вод, проб 1
- радиационная съемка территории, га 0,6
- измерение МЭД гамма-излучения, измерений 30
- измерение плотности потока радона, точек 10
- измерение уровня шума на участке изысканий, точек 4
- измерение уровня электромагнитного излучения на участке изысканий, точек 4

3. лабораторные работы:

- количественный химический анализ проб почвы, проб 4
- микробиологический анализ проб почвы, проб 2
- паразитологический анализ проб почвы, проб 2
- количественный химический анализ проб воды, проб 1

4. камеральные работы:

- камеральная обработка результатов полевых и лабораторных работ
- составление технического отчета, отчет 1

Инженерно-экологические изыскания выполнялись в октябре-ноябре 2019 года.

Химико-аналитические исследования проб грунта и воды, измерение физических параметров выполнены испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «НПФ «Резольвента» (ООО «НПФ «Резольвента») (аттестат аккредитации № RA RU.21ЭТ54 от 10.03.2017 г., действителен бессрочно).

Микробиологические и паразитологические исследования проб почв выполнены испытательным лабораторным центром Областного филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области»

(Областной филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области») (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510116 от 22.04.2016 г., действителен бессрочно).

Радиационные измерения выполнены Обществом с ограниченной ответственностью «ЮжУралСтройИзыскания» (ООО «ЮжУралСтройИзыскания»).

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

Инженерно-геодезические изыскания:

- Оформление документации технического отчета приведено в соответствие требованиям ГОСТ Р 21.1101-2009.
- Разделы технического отчета дополнены сведениями в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012.
- Технический отчет дополнен приложениями в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012.

Инженерно-геологические изыскания:

- Обосновано отнесение участка к III категории сложности по инженерно-геологическим условиям.

Инженерно-экологические изыскания:

- В техническом задании (приложение А л. 40) указаны сроки проектирования, строительства и эксплуатации объекта.
- В п. «Введение» (л. 3-4) представлена информация об организациях, проводившей измерения МЭД гамма-излучения и плотности потока радона, уровней шума и ЭМИ (п. 8.5.3, п. 8.5.1 СП 47.13330.2012).
- В п. 3 (л. 13) представлена информация о размещении участка изысканий относительно месторождений полезных ископаемых, мест размещения отходов.
- В приложении Т представлен аттестат аккредитации, действующий на момент проведения исследований.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	922.2019-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	922.2019-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	922.2019-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	922.2019-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
5.1.1	06-20-19-ИОС5.1.1	Подраздел 1.1 Система электроснабжения (наружные сети)	
5.1	922-2019-ИОС5.1	Подраздел 1. Система электроснабжения (внутренние сети)	
5.2.1	038-20-17-ИОС 5.2.1	Подраздел 2.1 Система водоснабжения (наружные сети)	
5.2	922-2019-ИОС5.2	Подраздел 2. Система водоснабжения (внутренние сети)	
5.3.1	038-20-17-ИОС 5.3.1	Подраздел 3.1 Система водоотведения (наружные сети)	
5.3	922-2019-ИОС5.3	Подраздел 3. Система водоотведения (внутренние сети)	
5.4.1	020-20-18-ИОС 5.4.1	Подраздел 4.1 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (наружные сети)	
5.4	922-2019-ИОС5.4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (внутренние сети)	
5.5.1	922-2019-ИОС5.5.1	Подраздел 5.5.1 Сети связи.	
5.5.2	922-2019-ИОС5.5.2	Подраздел 5.5.2 Диспетчеризация лифтов.	
6	922-2019-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
8	922-2019-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	922-2019-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	922-2019-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	922-2019-ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
12.1	922-2019-ТБЭ	Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
12.2	922-2019-НПКР	Раздел 12.2. 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	
12.3	922-2019-ПС	Раздел 12.3. Пожарная сигнализация	

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

Раздел 1. «Пояснительная записка»

Проектируемый объект – «Многоквартирный жилой дом по ул. Бейвеля, г. Челябинск, Курчатовский район»

Жилой дом - 10-18-этажный, крупнопанельный, разработанный с применением узлов и изделий 97-й серии Челябинского завода ООО «ПСО КПД и СК». Секции выполнены из крупноразмерных сборных конструкций по перекрестно-стеновой конструктивной схеме с несущими продольными и поперечными стенами.

Жилой дом включает в себя:

- три блок-секции в осях 1-5/А-Д – 10 жилых этажей, чердак и техническое подполье для разводки технических коммуникаций;

- одну блок-секцию в осях 6-8/Б-Е – 1-ый этаж – встроенные помещения общественного назначения (офисы); 2-й этаж – технический (для разводки инженерных коммуникаций); 3-18 этажи – жилые; чердак.

Состав квартир:

- в осях 1-3/А-Д:

- 1 этаж 3-3(Студия+2)-1(Студия)-1-2

- 2-10 этаж 3-3(Студия+2)-1(Студия)-1-3

- в осях 3-4/А-В:

- 1 этаж 2-1-1-1

- 2-10 этаж 2-1-1-2

- в осях 4-5/А-В:

- 1 этаж 3-1-2

- 2-10 этаж 2-1-1-2

- в осях 6-8/Б-Е:

- 3-18 этаж 1-2-1-2-2(Студия+1)-2(Студия+1)-1-3-2(Студия+1)

В проекте предусмотрен комплекс необходимых технических помещений: на 1 этаже в секции в осях 3-4/А-В и 6-8/Б-Е размещены электрощитовые; в техподполье в секции в осях 3-4/А-В и 4-5/А-В размещены: насосная, индивидуальный тепловой пункт (ИТП); на 1 этаже в секции в осях 3-4/А-В размещена комната уборочного инвентаря (КУИ), оборудованная раковиной.

Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии:

Электроснабжение:

Категория электроснабжения - I, II

Напряжение, В - 380/220

Расчетная суммарная нагрузка, кВт - 453,22

в т.ч.:

- жилая часть, кВт - 405,22

- встроенные помещения на 1 этаже (офисы), кВт - 60,00

Водоснабжение:

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды проектируемого жилого дома составляет 126,30 м³/сут, в т.ч.:

- жилье – 123,25 м³/сут;

- встроенные помещения на 1 этаже (офисы) – 3,05 м³/сут.

Отопление и вентиляция:

Расход тепла жилая часть – отопление 938541 (807000) Вт(ккал/час); ГВС 664073 (571000) Вт(ккал/час).

Встроенные помещения (офисы) – отопление 47683 (41000) Вт(ккал/час); вентиляция 81410 (70000) Вт(ккал/час); ГВС 48846 (42000) Вт(ккал/час).

Слаботочные сети:

Телефон, абонентов – 274

в т.ч.:

- жилая часть - 273
- встроенные помещения на 1 этаже (офисы) - 1
- Радио, абонентов – 274
- в т.ч.:
- жилая часть - 273
- встроенные помещения на 1 этаже (офисы) - 1

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

Участок проектирования и строительства расположен в микрорайоне №49Б жилого района №11 Краснопольской площадки №1 Курчатовского района г. Челябинска, с западной стороны перекрестка ул. Бейвеля и ул. Клайна.

Проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и градостроительным планом земельного участка - ГПЗУ №RU74 315 000 – 000 000 000 8161, утвержденного 22.05.2018г., №10784, эскизным проектом, с соблюдением технических регламентов.

Рельеф спокойный, в западной части участка располагаются существующие сохраняемые зеленые насаждения. Участок застройки свободен от застройки и инженерных сетей.

Технико-экономические показатели земельного участка:

- Площадь участка жилого дома, м2	7845
- Площадь застройки, м2, в том числе:	1836
площадь застройки жилого дома, м2,	1773
площадь застройки РП, м2,	63
- Площадь покрытия, м2	4822
- Площадь озеленения, м2	1187
- Площадь благоустройства	3053
- Площадь благоустройства, в том числе площадь покрытия, м2	1552
- Площадь благоустройства, в том числе площадь озеленения, м2	1501

Территория вокруг дома благоустраивается. Для подхода жителей к дому запроектированы тротуары с асфальтобетонным покрытием. В местах пересечения тротуаров с проездами предусмотрено устройство пандусов для маломобильных групп населения.

Для обеспечения условий досуга жителей проектируемого дома предусмотрено устройство площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, спортивных площадок, площадок для отдыха взрослого населения с песчаным покрытием. Все площадки оборудованы малыми архитектурными формами, возле входных групп устанавливаются скамьи и урны. Малые формы, игровое и спортивное Оборудование запроектированы по каталогу «Желдопром.2018.» Озеленение представлено газоном с посевом трав, рядовыми и групповыми посадками кустарников и деревьев.

Транспортное обслуживание осуществляется с улиц Бейвеля и Клайна. Предусмотрено строительство автостоянок на 81м/м, в т.ч.6 м/м для маломобильных групп населения.

Проектом предусмотрено строительство пешеходных тротуаров шириной 1,5м.

Тротуары запроектированы с учетом потребностей маломобильных групп населения с присоединением к городской системе тротуаров.

В целях обеспечения безопасности движения транспорта и пешеходов предусмотрена установка необходимых дорожных знаков по ГОСТ Р 52289-2004 и ГОСТ Р 52290-2004.

Раздел 3. «Архитектурные решения»

Проектируемое здание выполнено согласно заданию на проектирование и представляет из себя четырёхсекционный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями. Здание разноэтажное:

- в осях «1-5» - 10 этажей
- в осях «6-8» - 16 жилых этажей, 1 этаж - встроенные помещения

Месторасположение - г. Челябинск, Курчатовский район, ул.Бейвеля.

Район строительства- IV.

Зона влажности - 3 (сухая).

Степень огнестойкости здания - II.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3;

Класс конструктивной пожарной опасности здания - CO.

Расчетная температура наружного воздуха для наиболее холодной пятидневки: -34°C.

Расчетная снеговая нагрузка - III район -180 кг/м².

Скоростной напор ветра - II район - 30 кг/м².

На объекте проектирования «Многоквартирный жилой дом по ул. Бейвеля, г. Челябинск, Курчатовский район» обеспечивается инсоляция объекта в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076.

Жилой дом включает в себя:

- три блок-секции в осях 1-5/А-Д – 10 жилых этажей, чердак и техническое подполье для разводки технических коммуникаций;

- одну блок-секцию в осях 6-8/Б-Е – 1-ый этаж – встроенные помещения общественного назначения (офисы); 2-й этаж – технический (для разводки инженерных коммуникаций); 3-18 этажи – жилые; чердак.

Состав квартир:

- в осях 1-3/А-Д:

- 1 этаж 3-3(Студия+2)-1(Студия)-1-2

- 2-10 этаж 3-3(Студия+2)-1(Студия)-1-3

- в осях 3-4/А-В:

- 1 этаж 2-1-1-1

- 2-10 этаж 2-1-1-2

- в осях 4-5/А-В:

- 1 этаж 3-1-2

- 2-10 этаж 2-1-1-2

- в осях 6-8/Б-Е:

- 3-18 этаж 1-2-1-2-2(Студия+1)-2(Студия+1)-1-3-2(Студия+1)

За отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа жилого дома, что соответствует отметке 255,35 (секции в осях 1-5), 254,60 (секция в осях 6-8) в Балтийской системе высот.

Высота технического этажа секций в осях 1-5 (от пола до пола) - 2,10 м, секции в осях 6-8 (от пола до пола) - 2,70 м. Высота жилого этажа (от пола до пола) - 2,80 м. Высота первого этажа секции в осях 6-8 (от пола до пола) - 3,90 м.

Технический этаж предназначен для прокладки инженерных коммуникаций.

В секции в осях 3-4,4-5 предусмотрено размещение индивидуального теплового пункта в техническом подполье. Помещение электрощитовой предусмотрено на 1-ом этаже в секциях в осях 3-4, 6-8. Комната уборочного инвентаря размещена на 1-ом этаже в секции в осях 3-4.

В секции в осях 6-8 предусмотрено размещение встроенных помещений общественного назначения.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологических требований вход в жилую часть дома организован через двойной тамбур. Входные группы жилой части дома оснащены пандусами.

В 10-этажных секций жилого дома предусмотрено размещение лифтов грузоподъемностью 1000 кг. Кабина лифта имеет ширину 2100 мм для возможности размещения в ней человека на санитарных носилках. Предусмотрено размещение лифтов без машинного помещения и с первой остановкой кабины на отм. -0,940. Шахта лифта расположена в центре лестнично-лифтового узла, что исключает соседство с жилыми комнатами.

В 18-ти этажной части жилого дома предусмотрено размещение лифтов грузоподъемностью 1000 кг и 630 кг. Кабина одного из лифтов имеет ширину 2100 мм для возможности размещения в ней человека на санитарных носилках, глубина кабины 1100 мм. Первая остановка кабины лифта на отм. 0,000.

Фундаменты в осях «1 – 5» свайные с монолитным ленточным ростверком.

Фундаменты в осях «6 – 8» свайные с монолитным столбчатым ростверком.

Стены в грунте - цокольные однослойные панели: наружные - толщиной 350 мм из бетона на граншлаке, $\gamma=2000 \text{ кг/м}^3$, внутренние - толщиной 160 мм.

Наружные стены 3-18-го этажей - трехслойные панели толщиной 350 мм с дискретными связями в виде железобетонных шпонок. Утеплитель – пенопласт полистирольный.

Плиты перекрытия и покрытия - железобетонные плоские плиты толщиной 160 мм.

Лестничные марши - сборные железобетонные с гладкой бетонной поверхностью.

Площадки лестничные - сборные железобетонные с мозаичной поверхностью.

Шахта лифта - сборные железобетонные панели толщиной 120 мм.

Перекрытия - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Межквартирные стены - железобетонные плоские панели толщиной 160 мм.

Перегородки - железобетонные панели толщиной 100 мм из тяжелого бетона, из гипсоволокнистых листов на металлическом каркасе толщиной 95 мм, из красного кирпича толщиной 120 мм (на отм. 0,000).

Перегородки санитарных узлов - железобетонные панели толщиной 100 и 120 мм, кирпичные - толщиной 120 мм.

Кровля - безрулонная, ж/б кровельные ребристые плиты, внутренний водосток.

Тамбуры входа - кирпичные стены толщиной 120 мм.

Крыша - вентилируемая, с холодным чердаком.

Вентиляционные блоки - железобетонные вентблоки серии 97, вентиляционные шахты на крыше кирпичные под установку дефлекторов.

Отмостка - бетонная, по периметру здания шириной 1,0 м.

Ограждение лестниц - металлическое, окрашенное масляной краской.

Двери наружные:

- Электрощитовая, на незадымляемую лестницу, в машинное помещение лифта, на чердак - стальные по ГОСТ 31173-2003;
- Дверь в подъезд в составе витражной конструкции, остекленная с домофоном (ширина проема дверного блока в свету 1200 мм).
- Двери ведущие на кровлю - противопожарные, сертифицированные с пределом огнестойкости EI 30 (ширина проема дверного блока в свету 900 мм).

• Двери ведущие с этажа на переходной балкон и в л/к - металлические с остеклением (армированное стекло, ширина проема дверного блока в свету 1200 мм);

Двери внутренние:

• входные двери квартир - стальные по ГОСТ 31173-2003 (ширина проема дверного блока в свету 900мм);

• межкомнатные двери квартир - деревянные по ГОСТ 475-2016.

Окна:

• оконные блок - поливинилхлоридный профиль с двухкамерным стеклопакетом и приточно-вытяжным клапаном;

• подоконник - пластмассовый;

• нащельник - пластиковый;

• водослив - оцинкованная сталь;

• откосы - пластиковые.

Плиты перекрытия лоджии и балконов - железобетонные плиты толщиной 160 мм (в пролете 3,0 и 4,5 м) и пустотные плиты толщиной 220 мм (в пролете 6,0 м)

Пилоны лоджий - железобетонные панели толщиной 350 и 200 мм.

Ограждение лоджий - металлическое и железобетонные экраны.

Остекление тамбура переходного балкона и лоджий - витражное из алюминиевых профилей (со степенью горючести - НГ) с одинарным стеклом. Стекло тамбура переходного балкона выполнить армированное.

Наружная отделка здания:

• Стены цокольного этажа покраска атмосферостойчивыми красками.

• Стены крылец, спусков и прямков - покраска атмосферостойчивыми красками по оштукатуренной поверхности.

• Стены жилых этажей выше отметки 6,600 (секция в осях 6-8) и 0,000 (секции в осях 1-3, 3-4 и 4-5) - поверхность отделана щебнем под окраску атмосферостойчивыми красками, часть панелей с "рустами".

• Наружные стены 1-го и технического этажей в секции в осях 6-8 – отделка керамическим гранитом на клеевой смеси.

• Стены парапета - покраска атмосферостойчивыми красками.

• Стены лоджий, балконов - покраска атмосферостойчивыми красками.

Внутренняя отделка квартир и внеквартирных помещений:

Внутренняя отделка стен:

- встроенные помещения общественного назначения - проектом не предусмотрено;
- квартиры - улучшенная штукатурка (кирпичная поверхность стен), грунтовка (ГВЛ-стены), затирка - ж/б панели, финишная отделка - комнаты, коридоры - оклейка обоями, кухни - оклейка обоями улучшенного качества, санузлы - покрытие водостойкой водоэмульсионной краской;
- лифтовой холл, поэтажные коридоры, лестничная клетка, тамбуры, машинное помещение лифта - штукатурка стен (кирпичная поверхность), штукатурка по сетке (по утеплителю в секции в осях 6-8), грунтовка (по ГВЛ В - зашивка утеплителя в секции в осях 1-5), затирка (ж/б поверхность), финишная отделка – покраска водоэмульсионной краской.

- кладовая уборочного инвентаря - простая штукатурка (кирпичная поверхность), затирка (ж/б поверхность) финишная отделка - на высоту 1800 мм от пола облицовка керамической плиткой на клеевой смеси, выше покрытие водоэмульсионной краской.
- электрощитовая, помещение ИТП, насосная, техническое помещение – затирка (ж/б поверхность стен), штукатурка (кирпичная поверхность), финишная отделка - покрытие водоэмульсионной краской;
Отделка потолков:
 - Встроенные помещения общественного назначения - проектом не предусмотрено;
 - Квартиры:
 - Квартиры на 1 этаже (секции в осях 1-5) - затирка, финишная отделка – покрытие водоэмульсионной краской;
 - Квартиры на 2-10 этажах (секции в осях 1-5) и 3-18 этажах (секция в осях 6-8) - натяжной потолок;
 - Лифтовой холл, поэтажные коридоры, лестничная клетка, тамбуры, электрощитовая, комната уборочного инвентаря, помещение ИТП, насосная, техническое помещение, машинное помещение лифта - затирка, финишная отделка – покраска водоэмульсионной краской;
 - Тамбур в электрощитовую, комната уборочного инвентаря (секция в осях 3-4) - утепление минераловатной плитой, зашивка плитами ГВЛ по металлокаркасу, финишная отделка - покрытие водно-дисперсионной акриловой краской;
- Отделка полов:
 - Встроенные помещения общественного назначения:
 - Помещение свободной планировки, коридоры, тамбуры - подстилающий слой бетона, армированный сеткой Вр 5 в нижнем слое, по утрамбованному щебнем грунту, утеплитель 60 мм (ПЕНОПЛЕКС 35), стяжка цементно-песчаного раствора 30 мм, финишная отделка проектом не предусмотрена;
 - Сан. узлы, комната уборочного инвентаря - подстилающий слой бетона, армированный сеткой Вр 5 в нижнем слое, по утрамбованному щебнем грунту, утеплитель 60 мм (ПЕНОПЛЕКС 35), гидроизоляция (пленка поливинилхлоридная в 2 слоя), стяжка из цементно-песчаного раствора 30 мм, финишная отделка проектом не предусмотрена;
 - Квартиры (1 этаж - секции в осях 1-5):
 - жилые комнаты, коридоры, кухни - утеплитель ПЕНОПЛЕКС ПСБ 35 - 60мм, стяжка из цементно-песчаного раствора - 30мм, линолеум;
 - в помещениях квартир над тепловым пунктом по плите перекрытия выполнить пароизоляцию - 2 слоя гидроизола на битумной мастике;
 - санитарные узлы - утеплитель минераловатные плиты ПЕНОПЛЕКС ПСБ 35 толщиной 50 мм, гидроизоляция (пленка поливинилхлоридная), стяжка из цементно-песчаного раствора, керамическая плитка на клеевой мастике;
 - Квартиры (2-10 этажи в секциях в осях 1-5 и 3-18 этажи в секции в осях 6-8):
 - жилые комнаты, коридоры, кухни - стяжка из цементно-песчаного раствора, линолеум;
 - санитарные узлы - гидроизоляция (пленка поливинилхлоридная), стяжка из цементно-песчаного раствора, керамическая плитка на клеевой мастике;

- Электрощитовая (секция в осях 3-4) - фибролитовая плита на портландцементе марки Ф-300 - 70 мм, подстилающий слой бетона класса В 7,5 - 40 мм, финишный слой - керамическая плитка на клеевой смеси.
- Электрощитовая, техническое помещение (секция в осях 6-8) - подстилающий слой бетона, армированный сеткой Вр-5 в нижнем слое, по утрамбованному щебнем грунту, утеплитель 60 мм (ПЕНОПЛЕКС 35), стяжка цементно-песчаного раствора 30 мм, керамический гранит на клеевой смеси.
- Индивидуальный тепловой пункт, насосная - подстилающий слой бетона класса В 7,5 - 70 мм, финишный слой - керамическая плитка на клеевой мастике.
- Комната уборочного инвентаря (секция в осях 3-4) - плита перекрытия; теплоизоляция - Пеноплекс 35 - 50мм; гидроизоляция (пленка поливинилхлоридная) - 2 слоя, слой цементно-песчаного раствора М200 - 30мм; керамическая плитка на клеевой смеси.
- Технический этаж (на отм. -2,100) - утрамбованный щебнем грунт.
- поэтажный коридор, лифтовой холл, лестничная клетка, сквозной проход - керамический гранит на клеевой смеси - 20 мм.
- Переходной балкон - противоскользящий керамический гранит на клеевой смеси, пол выполнен по уклону.
- Машинное помещение лифта (секция в осях 6-8) - цементно-песчаная стяжка - 30 мм, керамический гранит на клеевой смеси.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Проектируемое здание выполнено согласно заданию на проектирование и представляет из себя четырёхсекционный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями. Здание разноэтажное:

- в осях «1-5» - 10 этажей
- в осях «6-8» - 16 жилых этажей, 1 этаж - встроенные помещения

Пространственная несущая система секции - перекрестно-стеновая, образована внутренними поперечными и продольными стеновыми панелями.

Шаг поперечных стен - 3, 4.5 и 6 метров (лестничная клетка).

Расчет нагрузок выполнен в программном комплексе "Лири WINDOSP 9.0.

Степень огнестойкости здания - II.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс функциональной пожарной опасности здания Ф 1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

10-ти, 18-ти этажные блок-секции разработаны с применением узлов и изделий серии 97 Челябинского завода КПД и СК. Серия 97 характеризуется несущими поперечными и продольными стенами при шаге поперечных стен 3.0, 4.5, 6.0м, высотой этажа – 2.8м, опиранием панелей перекрытия на стены по контуру и по трём сторонам, наружными стенами из трёхслойных панелей толщиной 350мм, с дискретными связями в виде железобетонных шпонок.

В проекте применён лестнично-лифтовой узел (см. альбом 97 РС 1-1 АС-3.1), разработанный ООО Конструкторское бюро «Строительные технологии» с учётом требований действующих нормативных и рекомендательных документов, взаимной увязки входной зоны с элементами лестничной клетки и кровли.

Фундаменты в осях «1 – 5» свайные с монолитным ленточным ростверком. Сваи 300*300 мм изготавливать из тяжёлого бетона класса В20, марка по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W6. Длина сваи принята 12м. Ростверки монолитные железобетонные. Класс бетона В15, марка по морозостойкости F150, по водонепроницаемости – W4. Расчётная нагрузка на сваю принята – 50т.

Фундаменты в осях «6 – 8» свайные с монолитным столбчатым ростверком. Сваи 350*350 мм изготавливать из тяжёлого бетона класса В25, марка по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W6. Длина сваи принята 14м. Ростверк выполняется из класса бетона В15, марка по морозостойкости F150, по водонепроницаемости – W4. Расчётная нагрузка на сваю принята – 90т.

Под монолитным ростверком выполнена подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100мм.

Засыпку пазух фундаментов выполнить местным грунтом, не содержащим растительных остатков, комьев и равномерно со всех сторон с послойным уплотнением при оптимальной влажности до коэффициента уплотнения $k=0.95$. Обратную засыпку пазух фундаментов на всю высоту производить после монтажа плит перекрытия над цокольным этажом. По верху ростверка выполнена горизонтальная гидроизоляция цементным раствором состава 1:2.

Стены технического подполья:

- горизонтальная гидроизоляция - на отм. -2,200 - цементно-песчаный раствор состава 1:2 толщиной 20мм.

- от отм. -2,200 до отм. -0,040 - цокольные однослойные панели: наружные - толщиной 350 мм из бетона на граншлаке, $\gamma=2000 \text{ кг/м}^3$, внутренние - толщиной 160 мм.

- вертикальная гидроизоляция - обмазка горячим битумом за два раза цокольных панелей соприкасающихся с грунтом.

Наружные стены выше отм. 0,000 - трехслойные панели толщиной 350мм с дискретными связями в виде железобетонных шпонок. Утеплитель пенопласт полистирольный.

Наружные стены лестнично-лифтового узла выше отм. 0,000 – трехслойные панели толщиной 350 мм на жестких связях в виде железобетонных ребер.

Перекрытия - железобетонные плоские плиты толщиной 160 мм.

Внутренние стены - железобетонные плоские панели толщиной 160 м.

Перегородки - железобетонные панели толщиной 100 мм из тяжелого бетона, из гипсоволокнистых листов на металлическом каркасе толщиной 95мм.

Перегородки санитарных узлов - железобетонные панели толщиной 100 и 120 мм, кирпичные - толщиной 120 мм.

Лестница - сборные железобетонные площадки с мозаичной поверхностью и марши с гладкой бетонной поверхностью.

Ограждение лестниц - металлическое, окрашенное масляной краской.

Плиты перекрытия лоджии - железобетонные плоские плиты толщиной 160 мм (в пролете 4,5м).

Пилоны лоджий - железобетонные панели толщиной 350 и 200 мм.

Ограждение лоджий - экраны железобетонные.

Лифтовая шахта - железобетонные панели толщиной 120 мм.

Крыша - вентилируемая, с холодным чердаком.

Кровля – безрулонная с внутренним водостоком. Основными элементами безрулонной крыши являются предварительно-напряжённые железобетонные ребристые кровельные панели

и корытообразные водосборные лотки. Стык между кровельными панелями запроектирован замкового типа.

Козырек входа - железобетонная плита с кирпичным парапетом.

Вентиляционные блоки - железобетонные вентблоки серии 97, вентиляционные шахты на крыше кирпичные под установку дефлекторов.

Двери наружные - стальные по ГОСТ 31173, дверь в подъезд с домофоном.

Двери ведущие на чердак и кровлю - противопожарные, сертифицированные с пределом огнестойкости EI 30.

Двери внутренние:

- входные двери квартир - стальные по ГОСТ 31173.
- внутриквартирные двери- деревянные по ГОСТУ 6629.

Оконные блоки - поливинилхлоридный профиль с двухкамерным стеклопакетом.

Остекление лоджий - из алюминиевых профилей с однокамерным стеклопакетом системы "купе".

Панели наружных и внутренних стен устанавливаются на слой цементного раствора марки 100, толщиной 20мм, стыки заполнять цементным раствором марки 100 и бетоном класса В15 согласно узлам.

Для герметизации стыков устанавливаются уплотняющие прокладки, на которые наносят с внешней стороны герметизирующую мастику. При применении нетвердеющих мастик следует предусматривать защитное покрытие. Вертикальные стыки цокольных панелей наружных стен заполнять бетоном класса В15. Вертикальные стыки панелей наружных стен утепляются термовкладышами из минеральной ваты, ПСБ согласно узлам. Пакеты утеплителя должны иметь герметизирующую оболочку.

Соединение наружных стеновых панелей лестнично-лифтового узла с внутренними выполняются металлическими оцинкованными скобами, пропускаемыми через анкерные петлевые выпуски стеновых панелей без сварки.

Дополнительно со стороны лестничной клетки в средней и нижней части предусмотрено крепление на сварке через металлические уголки.

Анкерные петли, закладные детали, соединительные элементы наружных и внутренних стеновых панелей, плит лоджий в стыках наружных ограждающих конструкций должны быть защищены металлическими, цинкосиликатными или комбинированными покрытиями в соответствии с требованиями СНиП2.03.11. Изделия изготавливаются из круглой стали класса А-I(240), А-III(400) ГОСТ 5781, горячекатаного фасонного листового проката марок С235 СТЗ кп2) ГОСТ 27772. Сварные соединения на монтаже выполнять ручной электродуговой сваркой по ГОСТ 5264. Металлические изделия должны поставляться огрунтованными для последующей окраски в построечных условиях.

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

Подраздел 1. «Система электроснабжения»

Многоквартирный жилой дом в г. Челябинск, Курчатовском районе по ул. Бейвеля состоит из 4-х секций. Источником электроснабжения, согласно техническим условиям, является проектируемая двухтрансформаторная подстанция.

Трансформаторная подстанция предназначена для приема, трансформации и распределения электроэнергии для электроснабжения жилого дома на пересечении по ул. Бейвеля и ул. Клайна микрорайона 49Б.

В трансформаторной подстанции установлены два силовых трансформатора 10/0,4кВ мощностью 630кВА.

Трансформаторная подстанция предусматривается блочной в железобетонной оболочке полной заводской готовности завода-изготовителя ООО «Трансформер-Урал» г. Челябинск.

Учет электроэнергии в ТП выполняется на вводах 0,4кВ и на отходящих линиях 0,4кВ.

В проектируемом жилом доме – 273 квартиры с приготовлением на электроплитах мощностью до 8,5кВт.

Электроснабжение выполнено по II категории надежности.

Расчетная мощность токоприемников 453,22 кВт.

В электрощитовой на 1 этаже в осях 3-4 установлено вводно-распределительное устройство ВРУ1, в осях 6-8 установлено вводно-распределительное устройство ВРУ2, ВРУ3.

В качестве распределительных устройств проектом приняты:

- вводно-распределительные устройства типа ВРУ-21ЛЭН-(160+125)-201 (ВРУ1), ВРУ-21ЛЭН-(160+160)-201 (ВРУ2) и ВРУ-21ЛЭН-(80+80)-201 (ВРУ3) на два ввода с автоматическими выключателями на отходящих линиях и учетом потребляемой электроэнергии на каждом вводе;

- вводно-распределительные устройства типа ВРУ-21ЛЭН-80-300 (ВРУ1, ВРУ2) и ВРУ-21ЛЭН-25-300К (ВРУ3) с АВР, автоматическими выключателями на отходящих линиях и учетом электрической энергии;

- вводно-распределительные устройства типа ВРУ-21ЛЭН-401 с автоматическими выключателями на отходящих линиях и блоком автоматического управления освещением с фотодатчиком.

К потребителям I категории надежности электроснабжения относятся: лифты, аварийное освещение и противопожарные электроприемники.

Учёт потребляемой электроэнергии предусматривается:

- общий на вводах счетчиками Меркурий 234 ARTM-03 трансформаторного включения, класса точности 0,5S;

- поквартирный – счетчиками типа Меркурий 206 PRNO класса точности 1, установленными в квартирных щитах;

- для общедомовых сетей – счетчиком типа Меркурий 234 ARTM-01 прямого включения класса точности 1.

Ввод питающих линий 0,4кВ в здание предусмотрено в гофрированных двустенных пластиковых трубах диам. 100мм в техподполье в полу до электрощитовых, подъем кабелей защищен гибкими двустенными гофрированными трубами фирмы «DKC» диам. 100мм.

Общедомовые сети прокладываются в поливинилхлоридных трубах открыто под потолком техподполья, скрыто в каналах электропанелей и стеновых панелей, открыто в стальных трубах в машинных помещениях лифтов и на чердаке.

Питающие сети от этажных щитов до квартирных щитков и распределительная сеть квартир выполняется проводом ПуВнг-LS-3(1х10) в ПВХ-трубах, замоноличенных в бетонные панели перекрытий и стеновые панели. Групповые линии рабочего и аварийного освещения проложены в разных трубах.

Групповые сети в квартирах выполняются: сети освещения квартир проводом ПуВнг-LS и кабелем марки ВВГнг-LS сечением 1,5мм²; сети штепсельных розеток проводом ПуВнг-LS и кабелем ВВГнг-LS сечением 2,5мм²; сети для питания электроплит проводом ПуВнг-LS и кабелем марки ВВГнг-LS сечением 6мм².

Кабели прокладываются в каналах стеновых панелей и панелей перекрытий, а также в штрабах стеновых панелей и кирпичных перегородок.

В ваннных комнатах запроектированы светильники типа НПП1302 над умывальниками на высоте 2,55м. Освещение общедомовых помещений выполнено светильниками типа НПП1302, НПП1301, НПП1402, GCF-9 имеющими 2 класс защиты по электробезопасности.

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками LAD LED R320-1. Светильники установлены на кронштейнах на козырьке над входом в подъезд, на главных фасадах.

В проекте предусмотрено аварийное, эвакуационное и рабочее освещение.

Аварийное освещение предусмотрено в электрощитовой, насосной и машинных помещениях.

Эвакуационное освещение в коридорах, на лестничных клетках, входах, тамбурах и лифтовых холлах.

Ремонтное освещение осуществляется от ящиков типа ЯТП с понижающим трансформатором на 36В в помещениях электрощитовой, машинных помещениях лифтов и помещении насосной.

В жилом доме выполнена основная система уравнивания потенциалов. В качестве главной заземляющей шины принята РЕ-шина вводно-распределительного устройства жилого дома, выполненной из медной полосы.

На главную шину заземления РЕ подключены: защитный PEN проводник питающей линии, защитные РЕ проводники распределительных линий; защитные РЕ проводники групповых линий общедомовых сетей; металлические трубы инженерных сетей (В1, К1, К2 и Т1) на вводах в жилой дом; металлические входные двери с домофоном; заземляющее устройство системы молниезащиты; металлическая арматура наружных стеновых панелей.

РЕ шина ВРУ1 и РЕ шина ВРУ2 соединены между собой стальной полосой 100х4мм.

В жилом доме выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов в ваннных комнатах путем соединения корпусов ванн и стояков горячей и холодной воды проводом с коробкой КУП 2603, установленной под раковиной. Коробка КУП 2603 соединена проводом ВВГнг-LS-1х4мм² скрыто в штрабе от РЕ-шины квартирного щита ЩК.

Молниезащита жилого дома выполняется по III категории. Для защиты от прямых ударов молний в качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка, уложенная на кровле. Сетка выполняется из стальной проволоки диам. 8мм, шаг сетки не более 10х10м. выступающие над крышей металлические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками и присоединены к молниеприемной сетке. Токоотводы выполнены из круглой стали диам. 8мм, проложены по наружным стенам здания не ближе, чем 3м от входов и соединяются с заземлителем через каждые 18-25м. Опуски защитить уголком 50х50х5мм до отметки 2,500.

Заземляющее устройство выполняется в виде замкнутого контура, состоящего из стальной оцинкованной полосы 40х5 и вертикальных электродов заземления из угловой стали 50х50х5 длиной 3м, проложенной в земле по периметру здания на глубине 0,7м от уровня земли.

Подраздел 2. «Система водоснабжения»

Наружные сети водоснабжения.

Источником водоснабжения проектируемого являются централизованные сети водоснабжения г. Челябинска, Подключение осуществляется в соответствии с ТУ МУП ПОВВ № 0-37 от 28 апреля 2020г., в существующий водовод диаметром 300 мм, проходящий вдоль ул. Бейвеля. Эта сеть является кольцевой и относится к 1-ой категории.

Проектируемая система водоснабжения объекта относится к системе водоснабжения I категории и будет обеспечивать хозяйственно-питьевые нужды потребителей, полив территорий, а также тушение пожара.

Подключение проектируемого дома к существующим городским сетям осуществляется трубопроводами Ø 100 мм (для 10-ти этажной части дома) и 2Ø 150 мм. (для 18-ти этажной части дома).

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-110x6,6; 160x9,5 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Проектируемая трасса водовода В1 имеет общую протяженность 47 метров.

Общий расчетный расход воды для всего проектируемого здания составляет — 126,30 м³/сут.

В том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды жилых помещений - 123,25 м³/сут.;
- хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений - 3,05 м³/сут.

Техническое водоснабжение, включая оборотное, отсутствует. Автоматическое пожаротушение не требуется

Жилой дом представлен двумя пожарными отсеками:

в осях 1 -5 — строительный объем 30220,78м³;

в осях 6-8 строительный объем -35936,6м³.

Расчетное количество одновременных пожаров и расход воды на наружное пожаротушение принимается в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения» (табл. 2) и составляет 1 пожар с расходом 25 л/с.

Продолжительность тушения наружного пожара - 3 часа (п.6.3, СП 8.13130.2009).

Наружное пожаротушение предусматривается от 2-х проектируемых пожарных гидрантов ПГ-1, ПГ-2.

В соответствии с ТУ МУП ПОВВ № 0-194 от 27 августа 2019г. фактический (гарантируемый) свободный напор в источнике водоснабжения - 22 м.в.ст.

Требуемый напор на хоз.-питьевые нужды составляет: для секций в осях 1-5 — 48 м; для секций в осях 6-8 — 71м.

Внутренние сети водоснабжения.

Запроектировано два ввода Ду150 в секцию 4-5, с установкой на вводе водомерного узла ВСХи-50 с электроздвижками 30ч906бр на обводной линии, ввод Ду100 в секцию 3-4, на вводе водомерный узел ВСХи-50.

Для проектируемого жилого дома предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- водопровод хоз.-питьевой (В1) для жилья;
- водопровод противопожарный (В2);
- водопровод горячей воды (ТЗ);
- трубопровод циркуляционной воды (Т4).

В здании в осях 6-8 предусматривается внутреннее пожаротушение из расчета 3 струи с расходом 2.6 л/с.

Установка пожарных кранов (DN50, диаметр sprыска ствола 16мм, длина рукава 20м) предусматривается на высоте 1,35м в пожарных шкафах, в которых предусмотрено место для установки огнетушителей, спаренные краны установлены один над другим, при этом второй ПК установлен на высоте 1м от пола. Время работы ПК 3 часа.

Полив территории обеспечивается 4-мя поливочными кранами диаметром 25мм.

Проектом предусматривается поквартирный учет воды счетчиками ЕТК, ЕТW-15.

В каждой квартире, после узла учета воды, предусмотрен кран для присоединения шланга с распылителем для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Для повышения давления воды во внутренних сетях водопровода для хоз. питьевых нужд жилого дома в осях 1-5 устанавливаются повысительные установки с частотным регулированием, рассчитанная на общее водопотребление холодной и горячей воды - НУ-В-3 CR 5-6-4-7 (2раб., 1 рез.) с $Q = 12,2$ м³/ч, $H=29,5$ м, $N = 1,1$ кВт; в осях 6-8 - НУ-В-3 CR 5-10-4-7 (2раб., 1 рез.) с $Q = 11$ м³/ч, $H=52,3$ м, $N=1,5$ кВт.

Для повышения напора во внутренних сетях водопровода жилого дома в осях 6-8 при пожаре предусматривается установка с повысительными насосами - НУ-ВПВ-2-CR 32-4-2-P-11 (1раб., 1рез.) $Q=28,4$ м³/ч; $H=55,4$ м/

Давление в сети хоз.-питьевого должно быть не выше 0,45МПа.

Для поэтажного регулирования давления секции 6-8 с 1-8 этажи установить квартирные регуляторы давления КФРД.

Магистральные сети водоснабжения В1, В2, Т3, Т4 и стояки запроектированы из водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75.

Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской по грунтовке ГФ-021 за 2 раза.

Поквартирная разводка и стояки В1, Т3, Т4 из полипропиленовых труб PPRC PN20 по ГОСТ 32415-2013.

Изоляцию магистралей и стояков систем В1, Т3, Т4 выполнить согласно СП 30.13330.2012 п.5.4.13, п.5.4.14, п.5.4.17 цилиндрами теплоизоляционными (группа горючести НГ) по ГОСТ 23208-2003 толщиной 20мм.

Система горячего водоснабжения предусмотрена с насосной циркуляцией от собственного ИТП, расположенного в техподполье. Централизованная система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляционными трубопроводами, с установкой в ванных комнатах полотенцесушителей. На верхних этажах предусмотрены автоматические воздухоотводчики.

В индивидуальном тепловом пункте для измерения потребления горячей воды установлен счетчик на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к теплообменнику ВСКМ 90-32 ДГ с импульсным выходом.

Температура горячей воды в местах забора - 65°C;

Трубопроводы системы горячего водоснабжения прокладываются открыто, монтаж согласно СП 40-102-2000.

Потребление горячей воды в проектируемом жилом доме составляет на 259 чел. - 4.86 м³/час; на 235 чел. - 4.5 м³/час (с учетом Т4);

Встроенные помещения - 0.7м³/ч; 1,3 м³/сут

Подраздел 3. «Система водоотведения»

Наружные сети водоотведения.

Бытовые сточные воды от проектируемого здания отводятся в систему городской централизованной канализации, г. Челябинска, подключение к которой предусматривается, в соответствии с ТУ МУП ПОВВ № 0-37 от 28 апреля 2020г., в существующий коллектор водоотведения диаметром 300 мм, на территории микрорайона № 49Б по ул. Бейвеля.

Общий расчетный расход бытовых сточных вод для всего проектируемого здания из 4-х секций и встроенного помещения составляет 126,30 м³/сут.

Концентрации загрязнений транспортируемых стоков соответствуют стандартным концентрациям бытовых сточных вод. Предварительная очистка не предусматривается.

Проектируемая канализация — самотечная. Прокладка обусловлена рельефом местности и «посадкой» дома (вертикальной планировкой участка строительства). Уклон трассы — по рельефу, к существующему колодцу в месте подключения к существующей канализационной сети. Напорные участки на сети отсутствуют.

Проектируемая трасса сетей К1 имеет общую протяженность 441,6 метра.

Наружные сети бытовой канализации запроектированы из гофрированных полипропиленовых труб с двухслойной стенкой DN/OD 160 (L=62,4м) и DN/OD 200 (L=379,2м) SN8 по ГОСТ Р 54475-2011.

Основание под безнапорные полимерные трубопроводы принято по серии 3.008.9-6/86.0 с учетом гидрогеологических условий прокладки сети — грунтовое плоское с песчаной подготовкой h= 150мм.

На сети установлены смотровые колодцы для возможности контроля ее работы, прочистки и вентиляции. Колодцы предусматриваются из сборных железобетонных элементов по т. пр. 902-09-22.84. Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на цементно - песчаном растворе марки В 7,5 толщиной 10 мм.

Внутренние сети водоотведения.

В проекте запроектированы следующие системы внутренней канализации:

- канализация бытовая жилого дома (К1);
- канализация встроенных помещений (К1.1);
- канализация дождевая (К2).

Предусмотрены выпуски К1 ф150 мм из каждой блок-секции, стоки отводятся самотеком в наружную сеть канализации.

Расчетные расходы канализации для всех групп потребителей составляют - 126,3м³/сут в т.ч. жилье 123.25м³/сут; встроенные помещения - 3,05м³/сут.

Внутренняя сеть водоотведения запроектирована:

- магистрали в техподполье, стояки, выпуски из чугунных канализационных труб по ГОСТ6942-98;

- отводные линии от приборов из труб ПП ГОСТ32414-2013.

Стояки систем К1, К2 в пределах чердака и кровли прокладываются в тепловой изоляции (маты прошивные из минеральной ваты теплоизоляционные М2-100-1000.60-1ГОСТ21880-94 2 слоя и стеклопластик рулонный марки РСТ-Ф430(Н).

На сетях бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток в соответствии. При прокладке выпусков в фундаментах предусмотрены мероприятия по защите труб от продавливания.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается в сеть дождевой канализации. Ливневая канализация разрабатывается по отдельному проекту в соответствии с

техническими условиями №01/3066 от 27.09.2019г. выданными МБУ "Эксплуатация внешних инженерных сетей" г. Челябинска.

Сети внутреннего водостока предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91, выпуски из чугунных напорных труб ГОСТ 9583-75.

На кровле установлены водосточные воронки диаметром 100мм. Монтаж подвесных линий и стояков предусмотрен из стальных труб с внутренним антикоррозионным покрытием на основе лакокрасочного материала с высоким сухим остатком 17Г1СУ ГОСТ 10706, ПЭПк-3 ГОСТ Р 51164 ВАПк ТУ1390-005-35349408-2010.

Для отвода случайных вод в помещении насосной, ИТП предусматривается устройство приямков с дренажными насосами ТМ 32/8 WILO Q=2м³/ч, Н=6,0м.

Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

В соответствии с ТУ №4-2020 от 14.02.2020г., выданным ОАО "СК "Челябинскгражданстрой": точкой подключения является существующая тепловая камера в микрорайоне 49Б. Точка подключения - УТ7. Параметры теплоносителя в точке подключения: T1-T2= 105-70°C.

Отопление

Система отопления присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме. Параметры теплоносителя в системе отопления приняты 90-65°C.

Система ГВС присоединяется к тепловым сетям по 2-х ступенчатой смешанной схеме. Температура срезки 75-51°C.

Теплотрасса выполнена из труб стальных бесшовных горячедеформированных ГОСТ 8732-78 * 159x8.0 из Ø стали 20 по ГОСТ 1050-2013, прокладываемых в непроходных каналах из сборных ж/б лотков КЛ190-60 на скользящих опорах в изоляции: а) 2 грунтовочных слоя мастики "Вектор1025" (ТУ5775-004-1704575199 изм.1) б) 1 кровельный слой мастики "Вектор1214" (ТУ 5775-003-17045751-99 изм.1) в) Маты прошивные из штапельного стекловолокна URSA GLFSSWOOL M25 г) Покровный слой-Стеклопластик рулонный РСТ ТУ 6-11-145-80.

Тепловые удлинения компенсируются естественными углами поворота теплотрассы. Теплофикационные узлы выполнены в камерном исполнении. В качестве арматуры используются шаровые краны LD.

Расход тепла жилая часть, Вт (ккал/ч):

- отопление – 938541 (807000);
- ГВС 664073 (571000);
- Общий 1602614 (1378000).

Расход тепла нежилая (офисная) часть, Вт (ккал/ч):

- отопление – 47683 (41000);
- вентиляция 81410 (70000);
- ГВС 48846 (42000);
- Общий 177939 (153000).

Присоединение системы отопления и горячего водоснабжения выполнено от проектируемого индивидуального теплового пункта (ИТП), который располагается в техподполье; ввод теплосети в здание диаметром 2ø159x5.

В тепловом пункте предусмотрено:

- контроль параметров теплоносителя;

- регулирование расхода теплоносителя и распределение его по системам потребления теплоты;

- учет тепловой энергии на базе теплосчетчиков СПТ «ЛОГИКА», г. Санкт-Петербург. В качестве первичных преобразователей расхода служат расходомеры РС (общий на вводе) производства ЗАО «Термотроник», г. Санкт-Петербург, РС (на подпиточном трубопроводе) производства ЗАО «Термотроник»;

- отключение систем потребления теплоты;
- автоматизация работы теплового пункта;
- обеспечение горячей водой осуществляется от пластинчатого теплообменника, подключенного к узлу управления по двухступенчатой смешанной схеме;
температура горячей воды 65°C.

- установка теплообменника отопления.

Система отопления запроектирована для жилой части в осях 1-5: однотрубная, вертикальная, с разводкой, подающей и обратной магистралей по техподполью; для жилой части в осях 6-8: двухтрубная, вертикальная, с разводкой подающей и обратной магистралей по техническому этажу; для встроенного помещения на 1 этаже: двухтрубная, горизонтальная, с разводкой подающей и обратной магистралей по техэтажу.

Стояки отопления торцевых ванных комнат и лестничных клеток присоединены к системе отопления жилого дома по однотрубной проточной схеме.

Подающие и обратные магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются открыто по техподполью и техническому этажу.

Стояки системы отопления и подводки к приборам отопления выполнены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75, магистральные трубопроводы – из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91. Уклоны горизонтальных трубопроводов приняты 0,002 в сторону теплового пункта.

Трубопроводы отопления в местах пересечения перекрытий и внутренних стен прокладываются в гильзах из металлических труб. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Подающие трубопроводы системы отопления и трубы у наружных дверей, прокладываемые в техподполье, покрываются грунтом ГФ-020 и краской БТ-177 по ТУ6-10-1642-79 в 3 слоя с последующей изоляцией ISOROLL (класса НГ) по ГОСТ 23208-2003 для труб диаметром до 57мм толщиной 30мм, для труб диаметром до 57мм - толщиной 40мм, для труб диаметром 76мм и 89мм - толщиной 50мм.

Покровный слой - стеклоткань ЭЗ-200 по ГОСТ 19907-83.

В качестве отопительных приборов в жилых комнатах приняты стальные конвектора «Универсал-ТБС авто В» КСК-20. В торцевых ванных комнатах установлены регистры из гладких труб.

В лестничной клетке установлены стальные конвекторы «Универсал-ТБС» КСК-20.

На подводках к отопительным приборам жилых помещений предусмотрены терморегуляторы RTR-G «Danfoss» для автоматического поддержания заданной температуры в помещениях (кроме торцевых ванных комнат).

Для поквартирного учета тепла в квартирах на каждом отопительном приборе установлены распределители тепла «INDIV-X-10V» с визуальным считыванием показаний.

Для гидравлической балансировки стояков системы отопления на обратном трубопроводе установлены автоматические балансировочные клапаны типа AQT – на однотрубных стояках жилых комнат и лестничных клетках, для электорошительной и ванных комнат – ручные балансировочные клапаны типа MVT.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через шаровые краны с автоматическими воздухоотводчиками, установленные в верхних точках систем.

Опорожнение системы отопления выполнено через спускные краны в нижних точках системы в дренажный трубопровод из оцинкованных водогазопроводных труб.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома – естественная, с организованной вытяжкой из кухонь и санузлов через регулируемые вентиляционные решетки 2030РРП (Эра).

Вытяжной воздух из вертикальных каналов попадает в камеру статического давления на чердаке и через шахту выбрасывается в атмосферу. Камеру статического давления и шахту смотри архитектурно-строительные чертежи.

В кухнях десятого этажа установлены вентиляторы ВЕНТС-100Ф со встроенным обратным клапаном. В квартирах студиях вентиляторы ВЕНТС-100Ф устанавливаются на каждом этаже.

Приток воздуха осуществляется через систему микропроветривания оконных конструкций заводского изготовления. Нормируемая воздухопроницаемость конструкции окна соответствует требованию СП50.13330-2012 $G_n=5\text{кг}/(\text{м}^2\text{хч})$ и имеет класс «Б» по ГОСТ 23166-99. В кухнях квартир в окнах устанавливается приточный оконный клапан AirBox Comfort S. В машинном помещении лифта запроектирована естественная вытяжка через дефлектор ДЗ15 мм.

Вентиляция встроенных помещений - приточно-вытяжная, механическая, сбалансированная. В качестве приточного и вытяжного вентиляционного оборудования применяется вентиляционное оборудование ф.NED. Нагрев приточного воздуха осуществляется в водяных воздухонагревателях. Вытяжной воздух удаляется через решетку на фасаде без окон. Для распределения приточного воздуха и удаления вытяжного применяются решетки ф. Арктос.

Подраздел 5. «Сети связи»

Сети радиодиффузии и домофона

Разделом проекта предусматривается выполнение внутренних сетей радиодиффузии и домофона в многоэтажном жилом доме:

- радиодиффузии - от телекоммуникационного шкафа 9U на 10-ом этаже до радиорозеток в кухне и комнате каждой квартиры;
- домофона - от коммутатора, установленного на 1 этаже до квартирных переговорных аппаратов, установленных в прихожих квартир. Устройство стояковых и абонентской сетей радиотрансляции, монтирующихся при строительстве дома, производится скрытым способом.

Присоединение дома к сети проводного вещания осуществляется по оптическому кабелю с помощью оборудования проводного вещания - блока БПР-2-ВФ, размещаемого в телекоммуникационном шкафу "19" (ПВ), согласно техническим условиям 0504/17/837-19 от 13.09.2019. Установка шкафа предусматривается на техэтаже на высоте 2,4 м от уровня пола (в угловой секции в осях 6-8). Провода ПТПЖ2*0.6 прокладываются от ограничительных коробок

УК-2Р, установленных в слаботочном секторе совмещенных электрощитов 9, 10-го этажей в вертикальных каналах электропанелей до чердака, далее в стальных трубах диаметром 40 мм в подготовке пола чердака до вертикальных каналов стеновых панелей марки ВС1, ВС1-3 и по вертикальным каналам до мест установки радиорозеток в квартирах. Вертикальные каналы в электропанелях и в стеновых панелях образованы винипластовыми трубами при изготовлении этих изделий на заводе. Соединение ответвительных и распределительных коробок в щите выполняется шлейфом безразрывно проводом марки ПТПЖ2*1,2. Для 10-этажных секций проектом предусматривается верхняя разводка распределительной радиотрансляционной сети.

Для угловой 18-этажной секции провод радиофикации ПТПЖ2*1,2 в пределах лестничной клетки прокладывается в ПВХ трубах диаметром 25 мм с последующей заделкой их штукатуркой. В квартирах провод радиофикации ПТПЖ2*1,2 прокладывается под плинтусом. Монтаж абонентской радиосети выполняется согласно ВСН 60-89.

Диспетчеризация лифтов

Разделом проекта предусматривается диспетчеризации лифтов многоквартирного жилого дома в г. Челябинск по ул. Бейвеля с целью подключения их к системе диагностики и диспетчеризации лифтов (СДЛЛ) "Обь" через Internet канал связи.

Проект выполняется согласно техническим условиям ИП "Гирфанов" от 05.09.2019.

СДЛЛ "Обь" включает в себя моноблок КЛШ-КСЛ, лифтовые блоки, локальные шины связи и сервисные ключи. Базовой единицей СДЛЛ "Обь" является лифтовой блок, подключенный к оборудованию лифта. Лифтовые блоки объединяются в группы 2-х проводными линиями связи, называемыми локальными шинами. Управление работой ЛБ осуществляется посредством КЛШ-КСЛ Ethernet с использованием Internet сетей.

Лифтовые блоки с модулями грозозащиты и устройством контроля скорости лифта (УКСЛ) размещаются на отм. +28.000 лестнично-лифтового узла (для 10-этажных секций) и в машинном помещении проектируемого дома (для 18-этажной секции). Узел передачи данных устанавливается в машинном помещении угловой секции в осях 6-8.

Контроллер локальной шины установлен в диспетчерском пункте. Диспетчерская линия связи выполняется кабелем КВПЭфВПтр-5е 2*2*0,52 мм с подвеской его на трубостойках РС-1 по крыше. В машинном помещении кабель включается в коробку КС-10. Кабели и жгуты проводов прокладываются по стене в ПЭ и гофротрубах 25 мм и 32 мм.

Блок лифтовой запитывается от щитка освещения.

Заземление трубостоек выполняется присоединением их к молниезащитной сетке дома посредством стальной проволоки 8 мм.

Раздел 6. Проект организации строительства

Разделом проработаны вопросы организации строительства разработан на строительства многоквартирного жилого дома по ул. Бейвеля в Курчатовском районе г. Челябинска.

Строительство жилого дома предусматривается в Курчатовском районе г. Челябинска, в микрорайоне № 49 Б жилого района № 11 Краснопольской площадки. Участок работ свободен от застройки.

Район строительства проектируемого здания обладает транспортной доступностью.

Для доставки материально-технических ресурсов используется сеть автодорог.

Доставку материалов к участку строительства производится по существующим автодорогам.

Изделия заводского изготовления, полуфабрикаты, строительные материалы доставляются на стройплощадку автотранспортом с предприятий строительной индустрии.

Потребность в жилье и объектах социально-бытового обслуживания для строителей не определялась в связи с использованием местной рабочей силы, обеспеченной жильем.

Условия участка пригодны для строительства, характеризуются как стесненные.

Площадка строительства располагается в пределах границы отвода и границы благоустройства земельного участка.

На башенном кране установить координатную защиту СОЗР. Указания по производству работ крана разрабатывается в ППР.

Стройгенпланы разработаны на период строительства надземных частей здания и включает в себя объекты основного периода строительства (площадки складирования, места расположения грузоподъемных механизмов), кроме того на стройгенпланах отражены работы подготовительного периода.

Складирование горючих материалов на площадке не предусматривается. Завоз их осуществляется в пределах суточной потребности.

Разделом определена потребность в основных машинах и механизмах, потребность в основных строительных материалах, во временных зданиях и сооружениях; обоснована потребность в энергоресурсах и воде.

Общая численность занятых на строительстве составляет 40 человек.

Продолжительность строительства в соответствии с календарным планом, а также письмом ООО СЗ «Метчелстрой» исх. №107-20 от 16.04.2020 составляет 24 месяца.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Мероприятия по охране окружающей среды выполняются в соответствии с законами Российской Федерации об охране окружающей среды, о недрах, о земле, об охране животного мира, атмосферного воздуха.

Результаты оценки воздействия на окружающую среду указывают, что при реализации проекта будет оказано негативное воздействие:

- на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферы в период строительства проектируемого объекта будут работающая строительная техника, сварочные работы, лакокрасочные работы и автотранспорт. Приведен расчет максимально-разовых и валовых выбросов на период строительства по утвержденным методикам расчета. Представлена характеристика источников загрязнения, перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их предельно-допустимые концентрации, класс опасности. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за период строительства составят 4,774268 т.

В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферы будут парковки автотранспорта возле дома. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за период эксплуатации составят 0,304283 т/год. Проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Превышение гигиенических нормативов приземных концентраций загрязняющих веществ не зафиксировано.

По результатам измерений, проведенных при инженерно-экологических изысканиях установлено, что уровни звукового давления на площадке изысканий превышают предельно допустимые значения и измеренные показатели уровней звукового давления не соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Поэтому необходимы мероприятия по защите населения от шумового воздействия. Проектом предусматривается установка поливинилхлоридных оконных блоков с двухкамерным стеклопакетом с классом звукоизоляции В (изоляция воздушного шума транспортного потока 31-33 дБА).

- на земли, почвы. Намечаемая цель строительства соответствует разрешенному использованию земельного участка.

Отчуждение и образование новых земельных участков не требуется. Объектов, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации не имеется. В охранные зоны магистральных продуктопроводов земельный участок не попадает. ООПТ не имеются.

Почвенно-растительный грунт по площадке присутствует. По результатам паразитологических и микробиологических исследований (отчет по результатам инженерно-экологических изысканий) проба почвы № 18759 с интервала глубин 0,0-0,2 м в районе площадки №2 не соответствует требованиям п.3.2 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» по показателю: яйца гельминтов. Проба почвы с пробной площадки №1 по степени эпидемиологической опасности относится к категории «умеренно опасная». Почва с категорией санитарно-эпидемиологического загрязнения «умеренно опасная» может быть ограничено использована при строительстве после дезинвазии под отсыпки выемок и котлованов, с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,2 м.

Образование отходов (3,4 и 5 классов опасности) предвидится в период строительства и эксплуатации. Представлен перечень и расчет отходов, определены классы опасности. Образование отходов на период строительства составит 197,38 т.

Образование отходов на период эксплуатации – 156,655 т/год. При реализации мероприятий по охране окружающей среды в части обращения с отходами негативных последствий не предполагается.

- на недра. Влияние процессов строительства и эксплуатации на недра не имеется.

- на поверхностные и подземные воды. Участок не попадает в водоохранные зоны поверхностных водных объектов. В период строительства прямого воздействия при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий на поверхностные и подземные воды не оказывается. Сброс стоков в поверхностные водные объекты и подземные горизонты не предусматривается.

Источник водоснабжения на период строительства – привозная вода. Хозяйственно-бытовые стоки отвозятся в очистные сооружения города. В период эксплуатации источник водоснабжения – водопровод города. Водоотведение осуществляется в сеть, подключенную в городскую сеть канализации.

- на леса и иную растительность, животных. Снос зеленых насаждений не предусмотрен.

В период эксплуатации предусмотрено благоустройство территории путем восстановления поверхности, устройства газонов и твердых покрытий. Эксплуатация объекта влияние на растительный и животный мир, прилегающих территорий оказывать не будет.

Санитарно-защитная зона

Так как химическое и физическое воздействие на окружающую среду во время строительства носит кратковременный характер, создание санитарно-защитной зоны не предусматривается.

В период эксплуатации источников воздействия на окружающую среду нет (согласно п. 1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03). Поэтому санитарно-защитная зона не требуется.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства и эксплуатации.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами на проектируемом объекте, будут в пределах санитарных норм. Дополнительных мероприятий по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу не требуется.

Для периода эксплуатации мероприятия по охране атмосферного воздуха не требуются.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Для снижения воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров предусматривается проведение ряда мероприятий:

- Использование биотуалетов во время строительства;
- Использование мойки колес строительной техники;
- Своевременный вывоз бытовых и строительных отходов;
- Для сбора проливов нефтепродуктов используется нефтепоглощающий препарат.

Дезинвазия. Дезинвазия будет проводиться водяным паром, подающийся под большим давлением. Он нагревает землю до температуры +80 градусов на глубину до 10 см. Такая методика эффективно убивает яйца практически всех глистов. Дезинвазия почвы может быть проведена с помощью химических средств. Для этих целей применяются 1% раствор карболинеума, 1-3% раствор ксиленола, 10% раствор креолина, 3-5% раствор щелочного фенола, 3-5% сернофеноловая смесь, 1% раствор пентахлорфенолята натрия, 1% раствор анабазина сульфата, отход производства серной кислоты — колчеданный огарок, 5% раствор формалина и дихлорэтана в дозе 3-4 л на квадратный метр, хлорид натрия из расчета 1 кг на квадратный метр один раз в 10 дней для уничтожения личинок анкилостомид, 5-10% раствор нафтокреолина в дозировке 5 ведер на квадратный метр, нитрат и сульфат аммония, хлорид калия в количестве 1,05 и 0,25 кг на квадратный метр, нефтяное ростовое вещество (НРВ) и «зеленое мыло», 0,5-1% раствор немагона с дихлорэтаном, раствор карбатиона и тиазона. При необходимости завоза дополнительных объемов грунта для отсыпки участка строительства или перемещения загрязненного грунта за пределы строительной площадки, грунт должен иметь документацию, подтверждающую категорию его химического загрязнения (протоколы лабораторных исследований с оценкой категории загрязнения).

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Отходы, одновременно образующиеся в период строительства, будут собираться в контейнер или сразу в автомашину, и, по мере накопления, вывозиться организацией, имеющей лицензию на обращение с отходами, размещение – на полигоне, занесенном в ГРОРО РФ.

В период эксплуатации временное хранение предусмотрено в контейнерах, транспортировка – организацией, имеющей лицензию на обращение с отходами, размещение – на полигоне, занесенном в ГРОРО РФ.

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта при соблюдении правил обращения с отходами, своевременном вывозе и переработке, а также при контроле над транспортированием отходов, воздействие на окружающую среду будет незначительным.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Строительные работы и последующая эксплуатация будут осуществляться в границах отведенной площадки, что должно ограничить негативное воздействие на растительный и животный мир прилегающей территории.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

В представленной на экспертизу проектной документации предусмотрены необходимые мероприятия и решения по предотвращению возникновения аварийных ситуаций и их ликвидации, которые могут быть оценены, как позволяющие свести к минимуму негативное воздействие от последствий аварий на объекте на окружающую среду.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания

Для предотвращения негативного влияния строительства и эксплуатации объекта на водные объекты проектом предусмотрены природоохранные мероприятия:

- обязательное соблюдение границ участков, отводимых под строительство.
- оснащение рабочих мест на площадке строительства инвентарными контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов.
- исключение загрязнения почвы горюче-смазочными материалами (для локализации случайных и аварийных проливов нефтепродуктов предусмотрено использовать нефтепоглощающий сорбент).
- осуществление заправки строительной техники на стационарных и передвижных заправочных пунктах.
- своевременный сбор и вывоз отходов с территории строительства на полигон ТБО.
- восстановление нарушенных земель после окончания строительства.

Перечень и затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Стоимость природоохранных мероприятий будет представлять собой совокупную фактическую стоимость работ по восстановлению, благоустройству и озеленению участка проектирования и т.д., в ценах, действующих на момент производства указанных работ.

Совокупный размер компенсационных выплат будет представлять собой фактическую компенсацию за загрязнение атмосферного воздуха в период строительства объекта, размещение отходов в период строительства и эксплуатации, в ценах, действующих на момент внесения указанных компенсационных выплат.

Ориентировочные размеры компенсационных выплат за размещение отходов и загрязнение атмосферного воздуха, приведены в представленных на экспертизу материалах.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Жилой дом состоит из четырёх секций, встроенные помещения расположены на 1-м этаже секции в осях 6-8. Степень огнестойкости здания – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3, встроенных помещений общественного назначения (офисы) – Ф4.3. Высота жилого дома согласно табл. 6.8

СП 2.13130.2012 составляет для 10-этажных секций в осях 1-5/А-Д - 27,75 м, для 18-ти этажной секции в осях 6-8/Б-Е - 49,9 м. Этажность 10-18. Количество этажей 11-18.

Жилой дом представлен двумя пожарными отсеками, которые разделяются противопожарной стеной 1-го типа: пожарный отсек в осях 1-5/А-Д (три секции по 10 этажей) – строительный объем 30 220,78 м. куб.; пожарный отсек в осях 6-8/Б-Е (одна 18-ти этажная секция) – строительный объем 35 936,13 м. куб. Площадь этажа в пределах пожарного отсека жилой не превышает 2500 м. кв. (п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2012).

Противопожарные разрывы от проектируемого здания принимаются в соответствии с положениями п. 4.3 СП 4.13130.2009 с учётом степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности и назначения зданий. На расстоянии 30 м от проектируемого жилого дома существующих и проектируемых зданий нет. Принятые противопожарные разрывы от открытых автостоянок до проектируемого здания более 10 м.

Наружное противопожарное водоснабжение осуществляется от двух пожарных гидрантов с расходом воды не менее 25 л/с, устанавливаемых на кольцевой сети водопровода: проектируемый ПГ-1 (14 м юго-восточнее проектируемого жилого дома); проектируемый ПГ-2 (22 м юго-восточнее проектируемого жилого дома). Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метров от края проезжей части, но не ближе 5 метров от стен здания. Расстановка пожарных гидрантов выполнена из условия пожаротушения любой части здания от двух гидрантов, которые удалены от здания на расстояние не более 200 м с учетом прокладки рукавной линии по проезжей части дорог.

Обеспечивается свободный проезд по периметру здания по асфальтируемым площадкам (в т. ч. по тротуару-проезду с юго-западной стороны жилого дома) в соответствии с п. 8.1 СП4.13130.2013. Ширина проездов для пожарной техники составляет 4,2-6, м в соответствии с п. 8.6 СП 4.13130.2013. Расстояние от края проезда до стены здания принято 5-8 м для 10-ти этажной части и 8-10 м для 18-ти этажной части в соответствии с п. 8.8 СП4.13130.2013. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей в соответствии с п. 8.9 СП4.13130.2013. Доступ пожарных с автолестниц и коленчатых подъемников обеспечивается в любые помещения и на кровлю здания.

Проектируемый дом расположен на расстоянии 3,71 км от ближайшей пожарной части №101 (ул. Молодогвардейцев, 7А). По дорогам с твердым покрытием при средней скорости пожарной машины 40 км/ч время приезда составит $(3,71/40) \times 60 = 5,6$ минуты, что соответствует ст. 76 ФЗ №123 Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

К зданию предусмотрены подъезды пожарных автомобилей, согласно требованиям, раздела 8 СП 4.13130.2013. Проезды и пешеходные пути обеспечивают возможность проезда пожарных машин к объектам и доступ пожарных в любое помещение. Конструкция покрытия для проезда пожарной техники проектируется на расчетную нагрузку не менее 16 т на ось. К жилому дому предусмотрен подъезд пожарной техники с двух продольных сторон для секций высотой более 28 м и не менее чем с одной продольной стороны для секций менее 28 м. Ширина проезда для пожарной техники предусмотрена 6 м к секциям высотой более 46 м и 4,2 м к секциям высотой менее 46 м. Расстояние от внутреннего края проезда до стены секций высотой более 28 м принято 8-10 м, для секций высотой менее 28 м – 5-8 м.

Конструктивные решения секции в осях 6-8/Б-Е. Фундаменты - железобетонные сваи с монолитными ленточными ростверками под стены и монолитными фундаментами под колонны. Каркас 1-го и технического этажей секции в осях 6-8/Б-В: монолитные

железобетонные колонны сечением 400x400 мм; монолитные железобетонные диафрагмы жесткости толщиной 200 мм, расположенные по периметру лестнично-лифтового узла, обеспечивают пространственную жесткость здания; перекрытие 1-го этажа – монолитная плита толщиной 200 мм; перекрытие тех. этажа – монолитная многопролетная балочная плита толщиной 200 мм; балки в составе перекрытия сечением 400x700 мм и 400x1000 мм (под наружные стены) являются основанием для монтажа сборных конструкций жилой части.

Конструктивные решения секции в осях 1-5/А-Д. Фундаменты - железобетонные сваи с монолитными ленточными ростверками. Наружные стены техподполья – однослойные железобетонные панели толщиной 350 мм. Наружные стены жилых этажей – трехслойные железобетонные панели толщиной 350 мм. Внутренние несущие стены – железобетонные панели толщиной 160 мм. Перекрытия – железобетонные плоские плиты толщиной 160 мм.

Перегородки – железобетонные панели толщиной 100 мм из тяжелого бетона, из гипсоволокнистых листов на металлическом каркасе толщиной 95 мм, из красного кирпича толщиной 120 мм (на отм. 0,000). Перегородки санитарных узлов – железобетонные панели толщиной 100 и 120 мм, кирпичные толщиной 120 мм. Лестницы – сборные железобетонные площадки, марши. Лоджии – сборный железобетон. Лифтовая шахта – сборные железобетонные панели толщиной 120 мм. Вентиляционные блоки – железобетонные вентблоки серии 97, вентиляционные шахты на крыше – железобетонные под установку дефлекторов. Кровля – безрулонная, железобетонные кровельные ребристые плиты, внутренний водосток. Крыша – вентилируемая, с холодным чердаком. Ограждение лестниц – металлическое, окрашенное масляной краской. Плиты перекрытия лоджий и балконов – железобетонные плиты толщиной 160 мм. Пилоны лоджий – железобетонные панели толщиной 350 и 200 мм. Ограждение лоджий – экраны железобетонные, металлические ограждения. Ограждение балконов – металлическое.

Огнезащита металлических соединительных элементов в узлах крепления несущих элементов стен и плит перекрытия между собой обеспечивается замоноличиванием этих узлов бетоном, в узлах опирания лестничных площадок на металлические столики предусматривается штукатурка по металлической сетке толщиной 30 мм.

Сборные железобетонные перекрытия опираются по контуру и трем сторонам, имеют толщину защитного слоя до рабочей арматуры 25 мм, что обеспечивает предел огнестойкости REI90.

В блок-секциях в осях 4-5/А-В предусмотрен сквозной проход (проходной подъезд) в соответствии с п. 8.14 СП 4.13130.2013.

Двери, ведущие из коридора в лестничную клетку (в 10-этажной части в секции в осях 1-3/А-Д), оборудованы приспособлением для самозакрывания и уплотнением в притворах в соответствии с п.4.2.7 СП1.13130.2009.

Для 10-этажных секций в осях 1-5/А-Д выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа с пределом огнестойкости EI30, размером 1610 x 910 мм. Марши и площадки перед выходом на чердак выполнены из негорючих материалов и имеют уклон 1:2 и ширину 1160 мм, в соответствии с п.7.6 СП4.13130.2013. Выход на кровлю устроен по чердаку через люк в плите кровли размером 600 x 800 мм по стационарной металлической лестнице шириной 700 мм, в соответствии с п.7.5 СП4.13130.2013.

Для 18-этажной секции в осях 6-8/Б-Е выход на чердак предусмотрен со стороны переходного балкона незадымляемой лестничной клетки через дверь размером 1610 x 910 мм. Выход на кровлю устроен: из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа с пределом огнестойкости EI30, размером 2070 x 910 мм (марши и площадки перед выходом на

кровлю выполнены из негорючих материалов и имеют уклон 1:1,75 и ширину 1160 мм, в соответствии с п.7.6 СП4.13130.2013); по чердаку через люк в плите кровли размером 600 x 800 мм по стационарной металлической лестнице шириной 700 мм, в соответствии с п. 7.5 СП4.13130.2013.

Из техподполья, предназначенного для прокладки инженерных сетей, предусмотрен аварийный выход наружу через дверь размером 1010 x 1610 мм, а также эвакуационные выходы: через дверь из помещения ИТП, размером 1010 x 2070 мм, в соответствии с п. 4.2.9 СП1.13130.2009.

Утепление пола на чердаке выполнено из минераловатных плит ТЕХНОРУФ50 группы горючести НГ толщиной 200 мм.

Стены лестничной клетки в 10-этажных секциях в осях 1-5/А-Д возвышаются над кровлей, перепад высоты не более 1 м. Стены лестничной клетки в 18-этажной секции в осях 6-8/Б-Е возвышаются над кровлей, перепад высоты более 1 м – предусмотрены пожарные лестницы типа П1.

Зазор между маршами и между поручнями ограждений лестничной клетки секции в осях 6-8 – 420 мм (т. е. более 75 мм) в соответствии с п. 7.14 СП4.13130.2013. В секциях в осях 1-5 между маршами лестничной клетки находится шахта лифта. Зазор между маршем (поручнем ограждения) и шахтой лифта составляет 170 мм.

Количество эвакуационных выходов из здания и из функциональных групп помещений, их расположение, конструктивное исполнение, геометрические параметры, а также размеры и протяжённость путей эвакуации запроектированы согласно Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Из 10-этажных секций в осях 1-5/А-Д эвакуация осуществляется через лестничную клетку типа Л1.

Из 18-этажной секции в осях 6-8/Б-Е эвакуация осуществляется через лестничную клетку типа Н1.

В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа. Двери лестничных клеток предусмотрены samozакрывающимися с уплотнениями в притворах. Уклон лестниц на путях эвакуации не более 1:1,75, ширина лестничного марша – не менее 1050 мм.

Аварийным выходом из квартир является выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 метра между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию) для квартир, расположенных на высоте более 15 м.

Ширина внеквартирных коридоров жилых этажей предусмотрена по всей длине не менее 1,4 м (п. 5.4.4 СП 1.13130.2009).

Отделка внутренних поверхностей комнат, коридоров, лестничных клеток и помещений предусмотрена из негорючих материалов – водоэмульсионная покраска. Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации выполнены из негорючих материалов.

В 10-этажных секциях в осях 1-5/А-Д предусмотрена автономная пожарная сигнализация. Для оповещения жильцов о пожаре в виде звуковых сигналов в их квартирах во

всех пожароопасных помещениях устанавливаются оптико-электронные дымовые извещатели ИП212-50М.

В проектируемом 18-ти этажном жилом доме проектом предусмотрены: автономная и автоматическая пожарная сигнализация в соответствии с требованиями таб. А1, п. 6.2 СП5.13130.2009; система оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ) 2-го типа в соответствии с требованиями табл. 2, п. 5 СП3.13130.2009.

В 18-этажной секции в осях 6-8/Б-Е предусмотрены: системы дымоудаления из коридоров жилого дома - система ВД1; возмещение объёмов удаляемых продуктов горения - система ПД1; система подпора воздуха в лифтовые шахты жилого дома - ПД2.

Для удаления дыма из коридоров установлены клапаны этажные дымовые КЭД-03 с пределом огнестойкости Е 90, для возмещения объёмов удаляемых продуктов горения установлены дымовые клапаны ГЕРМИК-ДУ-3 нормально закрытые с пределом огнестойкости Е1 90. Клапаны для удаления дыма расположены под потолком коридора, клапаны для подачи воздуха на этаже пожара – на отметке 300 мм от уровня пола лестничной клетки.

Во встроеным помещении в осях 6-8/Б-Е) запроектирована автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа. Во всех пожароопасных помещениях устанавливаются дымовые пожарные извещатели ИП 212-64, не менее двух извещателей в одном помещении. В местах эвакуации людей устанавливаются ручные пожарные извещатели ИПР 513-11.

18-этажная секция в осях 6-8/Б-Е оборудована внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды на внутренне пожаротушение 3 струи по 2,5 литра. Внутренний пожарный водопровод периодически подвергается техническому обслуживанию и проверяется на работоспособность 2 раза в год путем пуска воды.

На обводной линии установлена задвижка, опломбированная в закрытом положении. Задвижка для пропуска противопожарного расхода воды с электроприводом, что соответствует требованиям п. 11.7* СНиП 2.04.01-85*.

Проектом предусмотрена установка в санузлах квартир устройства внутриквартирного пожаротушения типа «РОСА», позволяющего подать воду в любую точку квартиры и осуществить первичное пожаротушение на ранней стадии.

На стадии строительства объекта необходимо предоставить документацию, подтверждающую пределы огнестойкости, пожарную опасность примененных строительных конструкций и материалов (сертификаты, протоколы испытаний и т. п.).

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов должно быть обеспечено соблюдение проектных решений и требований нормативных документов по пожарной безопасности (в том числе по освещенности, количеству, размерам и объемно-планировочным решениям эвакуационных путей и выходов), а также по наличию на путях эвакуации знаков пожарной безопасности.

В квартирах запрещается устраивать производственные и складские помещения для применения и хранения взрывоопасных, пожаровзрывоопасных и пожароопасных веществ и материалов, изменять их функциональное назначение, в том числе при сдаче в аренду, за исключением случаев, предусмотренных нормативными правовыми актами и нормативными документами по пожарной безопасности. Запрещается хранение баллонов с горючими газами в индивидуальных жилых домах, квартирах и жилых комнатах, а также на кухнях, путях эвакуации, лестничных клетках, в цокольных этажах, в подвальных и чердачных помещениях, на балконах и лоджиях.

В качестве организационных противопожарных мероприятий эксплуатирующей организации необходимо обеспечить:

- техническое обслуживание систем и средств противопожарной защиты;
- доведение до сотрудников требований пожарной безопасности через установку в помещения информирующих, предупреждающих, указывающих и запрещающих знаков пожарной безопасности;
- разработку необходимых памяток, инструкций, приказов о порядке проведения огнеопасных работ, соблюдении противопожарного режима в общественных и технических помещениях, действиях людей в случае возникновения пожара, назначении ответственных лиц за обеспечение пожарной безопасности.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

При проектировании жилого дома учтены требования сводов правил по проектированию и строительству СП35-101-2001 Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения. СП59.13330.2016 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения.

Квартиры в жилом доме для проживания инвалидов по техническому заданию заказчика не предусмотрены.

Для обеспечения доступности маломобильных граждан в жилое здание в проекте предусмотрены:

- внутриквартальные пешеходные дорожки и тротуары имеют ширину не менее 1,5 м;
- пешеходные дорожки, тротуары и пандусы, которыми пользуются инвалиды на креслах-колясках, предусматриваются с твердым покрытием, не скользящие при намокании;
- в местах перехода через улицу высота бортовых камней предусматривается не превышающей 0,025 м;
- на открытых стоянках автомобилей предусматривается не менее 2% мест для автомобилей инвалидов, располагающихся вблизи жилого дома, если в нем проживают инвалиды. Места стоянок обозначаются отличительными и предупреждающими знаками;
- для людей с полной потерей зрения предусматривается предупреждающая информация о приближении препятствия изменением качества поверхностного слоя дорожек и тротуаров, защитными ограждениями.
- тротуарные пандусы в местах примыкания тротуаров к проездам;
- крыльчатые пандусы во входных группах в жилое здание.
- минимальная ширина дверных проемов (в свету): входных в подъезд – 1200 мм; входных в квартиры, выходов из коридоров на лестничную клетку – 900 мм, в соответствии с п.5.2.4 СП 59.13330.2012.
- глубина тамбура 2300 мм, в соответствии с п.5.1.7 СП 59.13330.2012;
- ширина лестничного марша 1200 мм;
- ширина поэтажных коридоров (включая расширенные лестничные площадки) на 1 этаже - не менее 1,5 м, в соответствии с п.5.2.1 СП 59.13330.2012;
- доступ маломобильными группами населения в холлы жилых этажей в каждой блок-секции осуществляется с помощью лестничной клетки с отм. – 0,94;
- в зоне входов в квартиры обеспечивается ширина не менее 1,2 м от стены до открытого полотна двери;

- уклоны на путях движения на придомовой территории, приусадебном участке, территории жилого дома, как правило, не круче 1:12 (допускаются короткие, 5-10 м, участки с уклоном 1:10). Поперечный уклон (профиль) в зонах поворотов и разворотов - не более 1:20. Через каждые 50 м пути движения по уклону следует предусматривать горизонтальные площадки (с уклонами, обеспечивающими водосток) для отдыха, ограниченные от непроезжей части бортовым камнем высотой не менее 0,1 м или оградой.

высотой не менее 0,1 м или оградой.

Эвакуация инвалидов осуществляется на балкон без кресла-каталки или лестничную клетку с помощью опекающих их людей.

По мобильным качествам людей в потоке эвакуирующихся из зданий и сооружений подразделяют на четыре группы:

- М1 – люди, не имеющие ограничений по мобильности, в т.ч. с дефектами слуха;
- М2 – немощные люди, мобильность которых снижена из-за старения организма (инвалиды по старости); инвалиды на протезах, инвалиды с недостатками зрения, пользующиеся белой тростью; люди с психическими отклонениями;
- М3 – инвалиды, использующие при передвижении дополнительные опоры (костыли, палки);
- М4 – инвалиды, передвигающиеся на креслах-колясках, приводимых в движение вручную.

В проектной документации на жилой дом принято:

Группы маломобильных М1, М2 имеют доступ на все этажи здания, без ограничений, а группы маломобильных М3, М4 могут иметь доступ на все этажи здания только с сопровождающими, способными обеспечить их эвакуацию по лестницам в случае пожара или другой аварийной ситуации.

Для обеспечения доступности маломобильных граждан во встроенное помещение на 1 этаже в секции в осях 6-8/А-Е (офисы) в проекте предусмотрены:

- ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках не менее 2,0 м.
- продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный 2%.
- при устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд уклон не более 1:12, а около входа в здание устроен пандус с продольным уклоном до 1:10 на протяжении не более 10 м.
- на индивидуальных автостоянках на участке около здания выделено не менее 10% мест (для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске). Выделяемые места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стойке) в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1,5 м.
- места для личного автотранспорта инвалидов размещаются вблизи входа во встроенно-пристроенные помещения общественного назначения (не далее 50 м).
- входная площадка при входах, доступных МГН, имеет: навес, водоотвод.
- размеры входной площадки с пандусом не менее 2,2×2,2 м.
- входные двери должны иметь ширину в свету не менее 1,2 м.
- наружные двери, доступные для МГН, могут иметь пороги. При этом высота каждого элемента порога не должна превышать 0,014 м.

- прозрачные двери на входах и в здании выполняются из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей следует предусматривать яркую контрастную маркировку высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенную на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути.

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

Проектом предусмотрены требования действующих нормативных документов по повышению теплозащиты ограждающих конструкций здания.

В проектной документации предусмотрены решения по строительным конструкциям здания и его отдельным элементам с учетом свойств этих элементов и строительных конструкций, а также используются устройства, технологии и материалы, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе эксплуатации.

Проектной документации предусмотрено оснащение здания приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Здание соответствует требованиям энергетической эффективности зданий и сооружений и требованиям оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов путем выбора в проектной документации оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений.

Класс энергетической эффективности – В+ (высокий).

Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Раздел 12.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Эксплуатируемое здания должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Контроль осуществляется с целью проверки соблюдения эксплуатационным персоналом требований нормативных документов по эксплуатации и ремонтам строительных конструкций производственного здания и сооружений.

Для учета работ по обслуживанию и текущему ремонту здания должен вестись технический журнал, в который вносятся записи о всех выполненных работах по обслуживанию и текущему ремонту с указанием вида работ и места.

Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию здания предъявляются в соответствии с МДС 13-14.2000 «Методическая документация в строительстве. Положение о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений».

В здании должен поддерживаться проектный температурно-влажностный режим.

Для защиты металлических конструкций от коррозии необходимо:

- периодически производить общие и частичные осмотры конструкций;
- содержать строительные конструкции в чистоте;
- выявлять и своевременно ликвидировать участки с преждевременной коррозией;
- обновлять общую окраску металлических конструкций.

Периодические общие осмотры металлических конструкций (с акцентом на выявление очагов коррозии) должны производиться не реже двух раз в год (весной и осенью).

В случае обнаружения аварийного состояния строительных конструкций служба технического надзора обязана:

- немедленно доложить об этом руководству организации;
- ограничить или прекратить эксплуатацию аварийных участков и принять меры по предупреждению возможных несчастных случаев;
- принять меры по немедленному устранению причин аварийного состояния и по временному усилению поврежденных конструкций;
- принять меры по организации квалифицированного обследования аварийных конструкций с привлечением специалистов из проектных, научно-исследовательских или других специализированных организаций;
- обеспечить скорейшее восстановление аварийных конструкций по результатам обследования и по получению, в необходимых случаях, проектно-сметной документации.

Техническое состояние здания и уровень его эксплуатации должны определяться в процессе систематических наблюдений и периодических технических осмотров.

Результаты всех видов осмотров оформляются актами, в которых отмечаются обнаруженные дефекты, а также меры и сроки их устранения. Один из экземпляров приобщается к техническому журналу по эксплуатации здания и сооружений.

В комплекс мероприятий по обеспечению условий эксплуатации строительных конструкций входят:

- запрещение загромождения прилегающей к зданию и сооружениям территории материалами и другими предметами;
- содержание в чистоте поверхностей всех несущих и ограждающих конструкций, частей здания и инженерного оборудования;
- систематическая очистка световых проемов и регулярное восстановление окраски внутренних поверхностей помещений;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности.

Раздел 12.2. «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»

Капитальный ремонт общего имущества многоквартирных домов проводится по решению общего собрания собственников помещений для возмещения физического и функционального (морального) износа, поддержания и восстановления исправности и эксплуатационных показателей и, при необходимости, замены соответствующих элементов общего имущества (в том числе проведение работ по модернизации в составе работ по капитальному ремонту).

Система ремонтов многоквартирных домов предусматривает проведение через определенные промежутки времени регламентированных ремонтов и ремонтно-реконструктивных преобразований. Межремонтные сроки и примерные объемы ремонтов и ремонтно-реконструктивных преобразований для цели капитального ремонта принимают в соответствии с ВСН 58-88(р).

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

В процессе проведения экспертизы проектной организацией совместно с заказчиком скорректирована проектная документация и даны ответы по принятым пунктам замечаний.

Раздел 1. «Пояснительная записка»

- оформление приведено в соответствие с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- раздел дополнен исходно-разрешительными документами.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

- предоставлен расчёт парковочных мест;
- добавлена информация по проекту планировки территории;
- технико-экономические показатели приведены в соответствие;
- предоставлены документы, разрешающие размещение элементов благоустройства за границей выделенного участка;
- приведен коэффициент плотности застройки для зоны В.2.2

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

Подраздел 2. Система водоснабжения

- оформление приведено в соответствие с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- предоставлены ТУ на подключение к наружным сетям;
- добавлено описание типа существующей сети водоснабжения;
- добавлено обоснование по наружному пожаротушению;
- приведены в соответствие материалы труб противопожарного водопровода;
- добавлена маркировка для полипропиленовых труб и номинальное давление для труб ХГВС;
- предусмотрена теплоизоляция трубопроводов ХГВС магистрали и стояки цилиндрами теплоизоляционными (группа горючести НГ) ГОСТ 23208-2003 толщиной 20 мм;
- добавлено описание по окрашиванию масляной краской по грунтовке ГФ-021 за два раза стальных трубопроводов;
- на вводе водопровода предусмотрен счетчик с импульсным выходом;
- указана маркировка поквартирных счетчиков для ХГВС;
- указана маркировка водомерного узла в ИТП;
- предоставлен расчёт обоснования принятого требуемого напора для систем водоснабжения;
- добавлено описание системы автоматизации водоснабжения;
- добавлено описание установок повышения давления во внутренних сетях водопровода;
- предоставлен план наружных сетей с нанесенными ПГ;

- предусмотрены полотенцесушители с устройством отключающей арматуры и замыкающего контура;
- предоставлены принципиальные схемы водоснабжения;
- предусмотрена запорная арматура на ответвлениях от магистральных линий водопровода, питающих 5 и более водоразборных точек;
- предусмотрены спускные устройства в нижних точках систем трубопроводов;
- предусмотрены отдельные счетчики на встроенные помещения;
- откорректированы расчёты по расходам воды;
- на принципиальной схеме нанесена детализировка колодцев;
- на профилях показаны инженерно-геологические колонки скважин в местах прохождения проектируемой сети В1 с указанием уровня грунтовых вод, глубины заложения трубопроводов.

Подраздел 3. Система водоотведения

- оформление приведено в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- предусмотрены стояки К1 из труб Дигор Люкс с пониженным уровнем шума, ТУ 2248-001-38599034-2013;
- в ИТП и насосной предусмотрены приемки для сбора случайных вод и отвода их дренажными насосами;
- система К2 выполнена из стальных труб с внутренним антикоррозионным покрытием на основе лакокрасочного материала с высоким сухим остатком;
- стояки К1, К2 в пределах чердака и кровли прокладываются теплоизоляции;
- на выпусках систем К1, К2 предусмотрены футляры;
- предусмотрены отдельные системы канализации К1 и К1.1 от встроенных и жилых помещений;
- предоставлена принципиальная схема внутренних сетей канализации;
- подключение санитарных приборов к стоякам канализации выполнено через косые крестовины;
- добавлено описание в соответствии с требованиями СП 30.13330.2016 п.8.3.22;
- предоставлено обоснование принятого диаметра бытовой канализации;
- выпуски от встроенных помещений приведены в соответствие.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

- расчёт рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе выполнен по МРР-2017;
- выполнены требования рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты;
- предоставлен расчёт шума;

- графическая часть приведена в соответствие с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- подтверждена достаточность санитарного разрыва от проектируемых парковок до проектируемого жилого дома;
- размещение и благоустройство мусоросборников выполнено в соответствии с п. 8.2.5. СанПиН 2.1.2.2645-10;
- предоставлено обоснование по оценке отходов от освещения дома и дворовой территории.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

- коридор отделен от лестничной клетки дверями с устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах в секции в осях 1-3;
- заполнение оконных проёмов в лестничных клетках приведено в соответствие с требованиями СП2.13130.2020;
- предусмотрен зазор между маршами шириной не менее 150 мм;
- в графическую и текстовую часть добавлено расположение и описание насосной противопожарного водоснабжения;
- в графической части указан проезд с продольной стороны около секции в осях 1-3 и со второй продольной стороны около секции в осях 6-8.

V. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

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

Отчетные материалы по результатам инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технического задания, программе производства работ; Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; национальных стандартов и сводов правил, включенных в перечни, указанные в частях 1 и 7 статьи 6 Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ, и являются достаточными для разработки проектной документации.

Отчетные материалы по результатам инженерно-геологических изысканий соответствуют (после исправлений) требованиям технического задания, программе производства работ; Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; национальных стандартов и сводов правил, включенных в перечни, указанные в частях 1 и 7 статьи 6 Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ, и являются достаточными для разработки проектной документации.

Отчетные материалы по результатам инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технического задания, программе производства работ; требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации, СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и являются достаточными для разработки проектной документации.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

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

Проектная документация по объекту: «Многоквартирный жилой дом по ул. Бейвеля, г. Челябинск, Курчатовский район» **соответствует** результатам инженерных изысканий.

Проектная документация по составу и содержанию **соответствует** требованиям раздела II Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №87 от 16.02.2008.

Проектная документация по разделу «Пояснительная записка» по составу и содержанию соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.

Проектная документация по разделу «Архитектурные решения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные (актуализированная редакция СНиП 31-01-2003); Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектная документация по разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции», СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции», СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений»; Федерального закона Российской Федерации от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

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

Проектная документация по подразделу «Система электроснабжения» разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, требованиями нормативных документов: ПУЭ «Правила устройства электроустановок», СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

Проектная документация по подразделам «Система водоснабжения», «Система водоотведения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения (актуализированная редакция (СНиП 2.04.02-84); СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» актуализированная редакция (СНиП 2.04.03-85); СНиП 2.04.01-85*, СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП 2.04.02-84*, СНиП 21-01-97*

«Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности».

Проектная документация по подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 50.13330.2010 «Тепловая защита зданий», СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности; СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003.

Проектная документация по подразделу «Сети связи» соответствует требованиям ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации», СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования», НТП 112-2000 «Городские и сельские телефонные сети».

Проектная документация по подразделу «Технологические решения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные (актуализированная редакция СНиП 31-01-2003); СП 113.13330.2016 Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*, Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектная документация по разделам «Проект организации строительства», «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» соответствует требованиям действующих нормативных документов: СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004, МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» Часть 2. Строительное производство

Проектная документация по разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям Федеральных законов РФ: от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления», № 56-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха», № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей природной среды», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует «Положению о составе проектной документации и требованиям к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, Федеральному закону РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федеральному закону РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальным стандартам и сводам правил.

Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003.

Проектная документация по разделу «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует «Требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений в процессе эксплуатации» «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» (Федеральный закон РФ №384-ФЗ).

Проектная документация по разделу «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации» соответствует требованиям Федерального закона №384 от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведения реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения».

6. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ


Результаты инженерных изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

Проектная документация по объекту: «*«Многоквартирный жилой дом по ул. Бейвеля, г. Челябинск, Курчатовский район» (ш.: 922-2019, ООО «КБ Строительные технологии», 2020 г.)*, после исправления и доработки соответствует требованиям законодательства Российской Федерации, **соответствуют** требованиям технических регламентов, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности, результатам инженерных изысканий, и рекомендуются к утверждению для строительства объекта.

7. СВЕДЕНИЯ О ЛИЦАХ, АТТЕСТОВАННЫХ НА ПРАВО ПОДГОТОВКИ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ, ПОДПИСАВШИХ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

- 1) Главный специалист
1.1. Инженерно-геодезические изыскания
№ МС-Э-25-1-5697 (от 24.04.2015 до 24.04.2021 г.)

**Данилина
Ольга Евгеньевна**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
сертификат	0617B60076AB4DB94BD299C532575A49
владелец	Данилина Ольга Евгеньевна
действителен	с 06.03.2020 по 06.03.2021
- 2) Внештатный эксперт
(договор подряда №12 от 03.02.2020 г)
2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
МС-Э-3-2-11664 (от 06.02.2019 до 06.02.2024 г.)

**Загуменникова
Ирина Николаевна**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
сертификат	13 71 f5 cb 00 01 00 04 71 df
владелец	Загуменникова Ирина Николаевна
действителен	с 24.04.2020 по 24.04.2021
- 3) Внештатный эксперт
(договор подряда №15 от 02.09.2019)
1.4 Инженерно-экологические изыскания
№ МС-Э-58-1-3873 (от 15.08.2014 до 15.08.2024 г.)

**Фесенко
Елена Юрьевна**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
сертификат	01fcb3e10088ab33b14f2523500ff8da6
владелец	Фесенко Елена Юрьевна
действителен	с 24.03.2020 по 24.03.2021
- 4) Главный специалист
2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
№ МС-Э-80-2-4460 (от 24.09.2019 до 24.09.2024 г.)
12. Организация строительства
№ МС-Э-41-17-12682 (от 10.10.2019 до 10.10.2024 г.)

**Щелконогова
Наталья Анатольевна**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
сертификат	0215623b6092ac278e4a72706ef0e46d04
владелец	Щелконогова Наталья Анатольевна
действителен	с 15.12.2020 по 15.12.2021

- 5) Внештатный эксперт
(договор подряда №1 от 09.01.2020 г)
2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства № МС-Э-41-2-9295 (от 26.07.2017 до 26.07.2022 г.)

**Рыжков
Алексей Юрьевич**



- 6) Главный специалист
2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения № МС-Э-49-2-9585 (от 05.09.2017 до 05.09.2022 г.)

**Хорошавин
Дмитрий Леонидович**



- 7) Главный специалист
2.3.1. Электроснабжение и электропотребление № МС-Э-45-2-9411 (от 14.08.2017 до 14.08.2022 г.)

**Коропатык
Виктория Николаевна**



- 8) Главный специалист
2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация № МС-Э-50-2-9593 (от 11.09.2017 до 11.09.2022 г.)

**Ващенко
Екатерина Александровна**



- 9) Главный специалист
14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения № МС-Э-4-14-10179 (от 30.01.2018 до 30.01.2023 г.)

**Кулик
Анна Николаевна**



- 10) Внештатный эксперт
(договор подряда №2 от 09.01.2020 г)
2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации № МС-Э-15-2-8424 (от 06.04.2017 до 06.04.2022 г.)

**Нургалеев
Фуат Зайнуллович**



- 11) Главный специалист
8. Охрана окружающей среды № МС-Э-61-8-11510 (от 27.11.2018 до 27.11.2023 г.)

**Петрова
Татьяна Акрамовна**



- 12) Главный специалист
2.5. Пожарная безопасность № МС-Э-6-2-8111 (от 09.02.2017 до 09.02.2022 г.)

**Натанин
Олег Александрович**





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001122

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

№ RA.RU.611036
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001122
(учетный номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Технических Экспертиз «ИнформМА»

(полное и, в случае, если имеется)

Настоящим удостоверяется, что

(ООО «ЦТЭ «ИнформМА») ОГРН 1157451006679

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 454091, Челябинская обл., г. Челябинск, пл. Революции, 7, оф. 219
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации

(для государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 20 января 2017 г. по 20 января 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

(подпись)

М.П.



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001211

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

№

RA.RU.611083

№

0001211

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Центр Технических Экспертиз «ИнформМА»

(ООО «ЦТЭ «ИнформМА») ОГРН 1157451006679

место нахождения 454091, Челябинская обл., г. Челябинск, пр-кт Ленина, д. 89, пом. 52, ком. 16

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 24 мая 2017 г. по 24 мая 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

А.Н. Херсонцев

А.Н. Херсонцев

Пронумеровано, прошнуровано и
скреплено печатью

на ___ листах на ___ стр.

Директор

/Вексель В.М./

