

НАУКА
проектно-экспертный центр



Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-экспертный центр «Наука»
Свидетельство об аккредитации ПД № RA.RU. 611576. Свидетельство об аккредитации ИИ № RA.RU. 611684

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «Проектно-экспертный центр «Наука»



Бондаренко Мария Анатольевна Бондаренко

«*Бондаренко*» июля 2020 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

5	9	-	2	-	1	-	3	-	0	3	3	4	2	5	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Батумская, 7 в г. Пермь

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-экспертный центр «НАУКА»
ИНН 9729014488
ОГРН 1167746607720
КПП 910201001
Юридический адрес: 295017, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Воровского, д. 3А,
офис 1. Адрес электронной почты: pig22max@yandex.ru

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «ОСТ-2»
(ООО СЗ «ОСТ-2»)
ИНН 5904376694
ОГРН 1195958028771
КПП 590401001
Юридический адрес: 614990, Пермский край, город Пермь, улица Героев Хасана, дом 7а,
офис 130.

1.3. Основание для проведения экспертизы

Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 09.04.2020 г.
Договор о проведении негосударственной экспертизы от 09.04.2020 г. № 22-ЭПД/ММВ.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Перечень документов, представленных заявителем для проведения экспертизы:

- проектная документация;
- задание на проектирование;
- результаты инженерных изысканий;
- задание на выполнение инженерных изысканий;
- выписка от 19.03.2020 г. № 4 из реестра членов СРО «СтройОбъединение», выданная ООО «УралСпецПроект»;
- выписка от 18.09.2019 г. № 509/19 из реестра членов СРО АС «Организация изыскателей Западносибирского региона», выданная ООО «Краевая Геология» на инженерные изыскания;
- выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости (кадастровый номер 59:01:1713133:757);
- гарантийное письмо застройщика ООО СЗ «ОСТ-2» от 11.06.2020 г. №9 о размещении автостоянок, выполнении проекта внеплощадочных сетей по отдельному договору, размещении площадок и размещения малых форм.

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

Сведения не предоставлены.

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом с встроенными помещениями общественного назначения.

Местоположение: Пермский край, г. Пермь, ул. Батумская, 7.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид объекта - объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение объекта - многоквартирный жилой дом с встроенными помещениями общественного назначения.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Площадь в границах ГПЗУ	м ²	1584,00
Площадь застройки	м ²	506,56
Площадь твердых покрытий: проездов, тротуаров, отмостки, автостоянки, хозяйственной площадки	м ²	873,20
Площадь площадок: игровых, спортивных, отдыха	м ²	156,20
Площадь озеленения	м ²	48,04
Количество надземных этажей	шт.	8
Количество подземных этажей	шт.	1
Общая площадь многоквартирного жилого дома всего, в том числе:		3419,68
-жилой части здания выше отм. 0,000 (с учётом балконов, лоджий с понижающими коэф.)	м ²	2397,43
-помещений общественного назначения (офисов) отм. 0,000		334,04
-технических помещений ниже отм. 0,000		408,21
Площадь квартир (общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий))	м ²	2320,99
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения	м ²	334,04
Строительный объем, в т.ч.:		13336,24
выше отм. 0,000	м ³	11932,83
ниже отм. 0,000		1403,41
Количество квартир	кв.	56
Класс энергосбережения	-	B

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

Не требуется

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

Собственные средства застройщика - ООО СЗ «ОСТ-2».

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 техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Ветровой район	-	I
Снеговой район	-	V
Интенсивность сейсмических воздействий	баллы	5
Климатический район и подрайон	-	I B
Категория сложности инженерно-геологических условий	-	II
Наличие опасных геологических и инженерно-геологических процессов	-	нет

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

Проверка достоверности сметной стоимости не требуется.

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

Общество с ограниченной ответственностью «УралСпецПроект» (ООО «УралСпецПроект»)

ИНН 5902823192

ОГРН 1045900110497

КПП 590501001

Юридический адрес: 614065, Пермский край, город Пермь, шоссе Космонавтов, дом 166г, квартира 104.

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

Нет данных.

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

Задание на проектирование - приложение №1 к договору от 16.12.2019 г. №2019/12-02-У, утвержденное заказчиком ООО СЗ «ОСТ-2».

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

Градостроительный план земельного участка № RU90303000-191203 от 05.09.2019 г.

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

Электроснабжение – технические условия ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго» от 13.03.2020 г. №43-ТУ-22727.

Водоснабжение:

- технические условия МП «Пермводоканал» - ТУ №342/2 от 30.04.2020г.;
- технические условия от 28.02.2018 г. № 110-3037 ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья»;
- письмо от 05.08.2019 г. №110-13516 ООО «НОВОГОР – Прикамье» о расположении пожарных гидрантов;
- письмо Департамента общественной безопасности Администрации г. Перми от 08.10.2019 г. № 059-10-01-26/2-62 о размещении пожарной части и противопожарном водоснабжении.

Водоотведение – технические условия ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья» от 28.02.2018 г. № 110-3037.

Теплоснабжение – технические условия ООО «Пермская сетевая компания» от 10.02.2020 г. №510191-03-16/142.

- информационное письмо филиала «Пермский» ПАО «Т Плюс» от 19.02.2020 №51000-32-00394 по теплоснабжению.

Радиофикация – технические условия Пермского филиала ПАО «Ростелеком» от 02.08.2019 г. № 0501/17/625-19.

Телекоммуникационные услуги – технические условия Пермского филиала ПАО «Ростелеком» от 06.08.2019 г. № 0501/17/631-19.

Телевидение - технические условия филиала «Пермского краевого радиотелевизионного передающего центра» от 28.02.2020 №ОСИ-17.

Благоустройство территории - технические условия Управления внешнего благоустройства Администрации г. Перми от 02.09.2019 г. № 059-24-01-31/2-479.

Диспетчеризация лифтового оборудования – технические условия ООО «Лифт-сервис» от 23.09.2019 г. № 1565.

Мусороудаление – письмо Департамента ЖКХ от 20.08.2019 г. №059-04-37/2-117-тбо о согласовании системы мусороудаления.

2.11. 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 59:01:1713133:757.

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

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «ОСТ-2» (ООО СЗ «ОСТ-2»).

ИНН 5904376694

ОГРН 1195958028771
КПП 590401001
Юридический адрес: 614990, Пермский край, город Пермь, улица Героев Хасана, дом 7а, офис 130.

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

3.1. Сведения о видах, проведенных инженерных изысканий и дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий от октября 2019г.
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий от октября 2019г.
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий от ноября 2019г.

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

Пермский край, г. Пермь, ул. Батумская, 7.

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

Застройщик - Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «ОСТ-2» (ООО СЗ «ОСТ-2»).

ИНН 5904376694

ОГРН 1195958028771

КПП 590401001

Юридический адрес: 614990, Пермский край, город Пермь, улица Героев Хасана, дом 7а, офис 130.

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

Общество с ограниченной ответственностью «Краевая геология» (ООО «КрайГео») – технические отчеты по результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

ИНН 5908048493

ОГРН 1115908001989

КПП 590801001

Юридический адрес: 614109, Пермский край, г. Пермь, улица Адмирала Ушакова, 55, 152.

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

Техническое задание от 05.09.2019, на выполнение ООО «Краевая геология» инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком в 2019 году.

Техническое задание от 05.09.2019 г., на выполнение ООО «Краевая геология» инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком в 2019 году.

Техническое задание от 05.09.2019 г., на выполнение ООО «Краевая геология» инженерно-экологических изысканий, утвержденные заказчиком в 2019 году.

3.6. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа инженерно-геодезических изысканий ООО «Краевая геология», г. Пермь, 2019г., согласованная заказчиком 29.07.2019 г.

Программа инженерно-геологических изысканий на площадке проектируемого объекта ООО «Краевая геология», г. Пермь, 2019 г., согласованная заказчиком 26.07.2019 г.

Программа инженерно-экологических изысканий на площадке проектируемого объекта ООО «Краевая геология», г. Пермь, 2019 г., согласованная заказчиком 26.07.2019.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечания
Том 1	19.069-ИГДИ-Т	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	ООО «Краевая геология»
Том 2	19.069-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	ООО «Краевая геология»
Том 3	19.069-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	ООО «Краевая геология»

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «КрайГео» на основании задания на комплекс инженерных изысканий и программы инженерно-геодезических изысканий.

Заявление на регистрацию геодезических и картографических работ и выдачу исходных материалов зарегистрировано в Отделе ведения ИСОГД ДГА администрации города Перми.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены с целью создания топографической основы для разработки проектной документации. Местоположение объекта: Пермский край, г. Пермь, ул. Батумская, д.7. Кадастровый номер участка 59:01:1713133:757. Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению 1 к заданию заказчика.

Работы выполнены в августе 2019 г.

Виды и объемы выполненных работ

Виды работ	Ед. изм.	Объем
Рекогносцировочное обследование участка	га	1,0
Обследование исходных пунктов	пункт	4
Топографическая съемка в масштабе 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м	га	1,0
Составление отчета	отчет	1

В качестве исходных пунктов использованы пункты: омз-О1500, омз-О1516, Рп-924, Рп-925. Выписка из каталога координат и высот исходных пунктов получена в ДГА администрации города Перми. В результате обследования установлено, что все пункты находятся в рабочем состоянии и могут быть использованы в качестве исходной геодезической основы.

Система координат – местная г. Пермь. Система высот – г. Пермь.

Создание планового обоснования выполнено методом построения разомкнутых и замкнутых теодолитных ходов по съемочным точкам с координатной привязкой (без измерения при-

мычных углов) к пунктам опорно-межевой сети омз-О1500, омз-О1516 электронным тахеометром GPT-3007N № 4F1048. Создание высотного обоснования выполнено методом построения разомкнутого нивелирного хода по съемочным точкам от пунктов стенного нивелирования Рп-924, Рп-925 нивелиром с компенсатором Н-3КЛ № 3971. Уравнивание теодолитных и нивелирных ходов выполнено в программе CREDO_DAT 4.0. Развитие планово-высотной съемочной сети выполнено одновременно с производством топографической съемки.

Топографическая съемка в М1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м выполнена с точек съемочного обоснования электронным тахеометром GPT-3007N № 4F1048. В процессе топографической съемки выполнена привязка инженерно-геологических выработок.

Выполнены съемка и обследование существующих подземных и надземных сооружений. По линиям электропередач определены напряжение, количество проводов, отметки нижнего и верхнего провода у опор. Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций на топографических планах согласованы с эксплуатирующими организациями. План инженерных коммуникаций совмещен с топографическим планом.

Камеральные работы выполнены с использованием программного продукта Credo, Vega-Редактор. Планы составлены в масштабе 1:500 формата dwg AutoCAD.

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

Во время проведения инженерно-геодезических изысканий осуществлен технический контроль достоверности и качества выполнения изысканий. В техническом отчете представлены: Акт приемочного контроля полевых топографо-геодезических работ от 30.08.2019; Акт внутриведомственной приемки продукции (работ) от 30.08.2019 № 69.

Используемые, при проведении изысканий, геодезические приборы и оборудование имеют метрологическую аттестацию ООО «Геомастер», ООО «ТестИнТех». Программное обеспечение, применяемое в процессе полевых и камеральных работ, имеет необходимые лицензии и сертификаты.

Топографические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство.

Участок работ расположен в Кировском районе города Перми и представляет собой частично застроенную площадку с хозяйственного назначения, проездами, имеющими твердое покрытие и действующими подземными коммуникациями. По условиям производства работ, характеру рельефа и ситуации, участок соответствует 2 категории сложности. Рельеф участка равнинный, с общим уклоном к северо-востоку. Отметки поверхности рельефа в пределах участка изменяются от 106,8 м до 107,4 м.

Опасных природных, техноприродных и карстовых процессов в районе работ не наблюдается. Транспортный проезд на участок изысканий осуществляется по улице Батумская.

Район работ согласно СП 131.13330.2012 относится к IV строительному климатическому району. Климат континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Среднегодовая температура воздуха в районе 2,8°C. Самым холодным месяцем в году является январь, со средней месячной температурой воздуха минус 16,4°C, самым теплым – июль со средней месячной температурой 18,7°C. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает минус 52°C, абсолютный максимум 37°C. Среднегодовая относительная влажность воздуха по району 74%. Средняя годовая скорость ветра по району 3,4 м/сек. Среднее количество осадков за год составляет 640 мм. Максимальная глубина промерзания 2,0 – 2,2 м.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах II правобережной надпойменной террасы р. Кама.

По совокупности факторов, указанных в приложении А СП 47.13330.2012, данная площадка относится к II категории сложности инженерно-геологических условий.

Геолого-литологическое строение и свойства грунтов

На основании анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными исследованиями, и на основании документации скважин в пределах площадки изысканий до изученной глубины 25 м выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Песок мелкий (аQ):

плотность $\rho_p = 1.89$ г/см³, $\rho_{II} = 1.88$ г/см³, $\rho_I = 1.87$ г/см³;
 угол внутреннего трения $\varphi_p = 320$, $\varphi_{II} = 320$, $\varphi_I = 290$;
 удельное сцепление $c_p = 2.0$ кПа, $c_{II} = 2.0$ кПа, $c_I = 1.3$ кПа;
 модуль деформации $E = 23.0$ МПа;

ИГЭ-2 – Песок гравелистый (аQ):

Модуль деформации $E = 32.6$ МПа.
 $R_0 = 450$ кПа

ИГЭ-3 – Гравийный грунт с песчаным заполнителем (аQ):

Модуль деформации $E = 36.3$ МПа.
 $R_0 = 500$ кПа (табл. Б.9 приложения Б СП 22.13330.2016 [28]).

ИГЭ-4 – Аргиллит очень низкой прочности, размягчаемый, средней плотности, сильнопористый, сильновыветрелый, сильнотрещиноватый:

плотность $\rho_p = 2.03$ г/см³, $\rho_{II} = 2.02$ г/см³, $\rho_I = 2.01$ г/см³;
 Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии
 $R_{cp} = 0.13$ МПа, $R_{cI} = 0.10$

ИГЭ-5 – Песчаник очень низкой прочности, размягчаемый, средней плотности, сильнопористый, сильновыветрелый, сильнотрещиноватый:

плотность $\rho_p = 2.00$ г/см³, $\rho_{II} = 1.98$ г/см³, $\rho_I = 1.97$ г/см³;
 удельный вес $\gamma_p = 19.60$ кН/м³, $\gamma_{II} = 19.40$ кН/м³, $\gamma_I = 19.31$ кН/м³;
 Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии
 $R_{cp} = 0.21$ МПа, $R_{cI} = 0.18$ МПа.

Инженерно-геологические процессы

Среди геологических процессов и явлений, негативно влияющих на инженерно-геологическую обстановку (осложняющих строительство), на территории исследуемого участка следует отметить процессы пучения грунтов.

Сейсмичность - 5 баллов по шкале MSK-64.

Специфические грунты

Специфические грунты на площадке изысканий представлены насыпными грунтами, которые представлены преимущественно песком с неравномерным содержанием (от 5-10 до 40%) строительного щебня. Грунт слежавшийся, отсыпан сухим способом, возраст более 5 лет. Встречен всеми скважинами с поверхности. Мощность слоя 0.2 – 0.5 м.

Насыпной грунт будет полностью извлечен из-под основания здания.

Гидрологические условия

При производстве настоящих изысканий (август 2019г) всеми скважинами встречены грунтовые воды, приуроченные к аллювиальным отложениям.

Водоносный горизонт встречен и установившиеся уровни зафиксированы на глубине 4.3 – 4.8м (отм.102.45 – 102.52м).

Грунтовые воды гидравлически связаны с трещинно-пластовыми водами шешминского водоносного горизонта и образуют единый водоносный горизонт трещинно-грунтовых вод, питающийся, в основном, за счет атмосферных осадков.

Литолого-фациальная изменчивость состава шешминского горизонта не позволяет выделить региональных (в том числе и на участке изысканий) водоупоров. В результате чередования в разрезе водопроницаемых и относительно водоупорных слоев образуется система водоносных и относительно водоупорных горизонтов со сложной гидродинамической связью.

Локальные водоупоры создают условия неравномерной обводнённости, образования безводных горизонтов.

Согласно приложению И СП 11-105-97, часть II площадка проектируемого строительства относится к участку I-A-1 – постоянно подтопленному в естественных условиях.

Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Выполнен комплекс работ, включающий в себя:

- сбор и обработку материалов изысканий прошлых лет,
- рекогносцировочное обследование территории,
- разбивку и плано-высотную привязку выработок,
- бурение горных выработок с гидрогеологическими наблюдениями и опробованием грунтов и подземных вод,
- лабораторные исследования грунтов,
- испытание грунтов штампом,
- камеральную обработку всех полученных материалов и составление отчёта.

Бурение 5 скважин проводилось механическим колонковым способом установкой УРБ 2А2, начальными диаметрами 152 мм, с обсадкой неустойчивой части разреза.

Для определения характера сжимаемости и модуля деформации коренных пород на участке изысканий произведено полевое испытание грунтов статическими нагрузками – штампом площадью 600 см².

Инженерно-экологические изыскания

По результатам инженерно-экологических изысканий установлено следующее:

Объектом изысканий является «Многоквартирный дом по ул. Батумской, 7 в г. Перми».

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения объекта изысканий по всем имеющимся ингредиентам отвечает нормативным требованиям по содержанию вредных веществ в атмосферном воздухе.

Территория визуально чистая, незахламленная, свалок мусора на момент обследования не обнаружено

Радиационная обстановка на объекте может быть охарактеризована как благоприятная.

Уровень шума и электромагнитных излучений на участке изысканий в норме.

Подземные воды, отобранные для анализа, не отвечают требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, ГН 2.1.5.1315-03 по трем исследованным показателям, превышения допустимых нормативов выявлено в трех пробах (скв.1,4,5) по показателю общей жесткости (в 1,07-1,66 раза), в одной пробе (скв.1) по показателю содержания аммония (в 1,43 раза), в двух пробах (скв.1,5) по показателю содержания железа общего (в 10,5-17 раз). Других превышений не выявлено.

Подземные воды очень слабо защищены от загрязнения на исследуемой территории. При принятии проектных решений рекомендуется предусмотреть мероприятия по защите подземных вод от загрязнения. Использование подземных вод для питьевых, хозяйственно - бытовых и лечебных целей в пределах территории застройки не предусмотрено.

Содержание нефтепродуктов в почве не превышает допустимый уровень.

Содержание бенз(а)пирена в почвенной пробе с территории исследования ниже ПДК.

По содержанию ртути в образце, превышения ПДК отсутствуют.

Результаты микроэлементного анализа почв/грунтов показали превышения допустимых нормативов (по ОДК) содержания Zn (в 1,18 раз), Cu (в 1,7 раза). По всем остальным исследуемым тяжелым металлам (1-2 классов экологической опасности) превышения допустимых нормативов (по ОДК) отсутствуют.

Проведенная оценка тяжелометалльного загрязнения на обследуемой территории показала, что суммарный показатель химического загрязнения Zс равен 1,88 (менее 16 единиц). Почвенный покров находится в удовлетворительном состоянии, соответствующем оценочной категории «допустимая» санитарно-гигиенической шкалы СанПин 2.1.7.1287-03.

По микробиологическим и паразитологическим показателям почва исследуемой территории соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» и относится к категории загрязнения «чистая», в соответствии с которой почву можно использовать без ограничений.

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

Инженерно-геодезические изыскания

Оперативные изменения не вносились.

Инженерно-геологические изыскания

На инженерно-геологические разрезы нанесен контур подземной части проектируемого сооружения.

На карте фактического материала названия уточнены названия скважин, которые указаны в других приложениях.

Инженерно-геологические изыскания

Оперативные изменения не вносились.

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
-	2019/12-02-У -СП	Состав проектной документации	ООО СЗ «ОСТ-2»
1	2019/12-02-У -ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	ООО СЗ «ОСТ-2»
2	2019/12-02-У-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	- II -
3	2019/12-02-У-1-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	- II -
4	2019/12-02-У -КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	- II -
5	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»		
5.1	2019/12-02-У-ИОС-1	Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»	- II -

5.2	2019/12-02-У-ИОС-2	Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»	- II -
5.3	2019/12-02-У -ИОС-3	Подраздел 5.3 «Система водоотведения»	- II -
5.4	2019/12-02-У -ИОС-4	Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	- II -
5.5	2019/12-02-У -ИОС-5	Подраздел 5.5 «Сети связи»	- II -
5.7	2019/12-02-У -ИОС-7	Подраздел 5.7 «Технологические решения»	- II -
8	2019/12-02-У-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	- II -
9	2019/12-02-У-МПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	- II -
10	2019/12-02-У -ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	- II -
10.1	2019/12-02-У -ЭЭ	Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	- II -
12	Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»		
12.3	2019/12-02-У -ТБЭ	Раздел 12.3 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	- II -
12.6	2019/12-02-У-ПКР	Раздел 12.6. «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»	- II -

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

Пояснительная записка

Пояснительная записка содержит сведения о документах, на основании которых принято решение о разработке проектной документации, сведения о инженерных изысканиях и принятых решениях, технико-экономических показателях объекта, а так же заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающим требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Схема планировочной организации земельного участка

Участок расположен по ул. Батумская, 7 в Кировском районе г. Перми, в квартале, ограниченном улицами с запада ул. Калинина, с севера ул. Юнг Прикамья, с востока ул. Оханская, с юга ул. Батумская.

Отметки поверхности рельефа в пределах площадки изменяются от 107,68м до 106,53м (система высот г. Перми). Рельеф представляет ровную, искусственно спланированную поверхность. Территория участка, отведенная под строительство жилого дома свободна от застройки.

Согласно Правил землепользования и застройки города Перми (утвержденных решением Пермской городской Думы от 26.06.2007 г. № 143), участок расположен в зоне Ж-1 – зона многоэтажной жилой застройки 4 этажа и выше.

Здание ориентированно главным фасадом на ул. Батумская.

В составе раздела «Схема планировочной организации земельного участка» выполнено обоснование границ санитарно-защитных зон, планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами, а также разработаны решения по инженерной подготовке территории, организации рельефа вертикальной планировки, благоустройству и зонированию территории, транспортным коммуникациям, внешним и внутренним подъездам.

К проектируемому зданию предусмотрены проезды для пожарных машин и автотранспорта, тротуары.

Конструкции покрытий - приведена в проекте, в соответствии с функциональным назначением и действующими нормами.

Технико- экономические показатели

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Площадь в границах ГПЗУ	м ²	1584,00
Площадь застройки	м ²	506,56
Площадь твердых покрытий	м ²	873,20
Площадь площадок: игровых, спортивных, отдыха	м ²	156,20
Площадь озеленения	м ²	48,04

Озеленение участка предусматривает посев газонов и устройство рулонного газона, посадку деревьев и кустарников, устройство клумб из летников и многолетников.

Благоустройство территории включает устройство площадок для занятий физкультурой и детских игровых площадок с резиновым покрытием, установку малых архитектурных форм, игрового оборудования детских игровых и спортивных площадок, ограждения территории жилого дома декоративного ограждения детских площадок высотой.

На территории жилого дома размещается открытая автостоянка, в том числе 3 м/места для машин МГН, остальной автотранспорт жителей размещается на автостоянках в радиусе 800 м, в том числе по ул. Каляева - на расстоянии 470 м, в коммунальной зоне – 740 м, и в пределах прилегающей уличной сети.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией и оптимальной высотной привязки здания.

Отвод поверхностных вод производится по спланированной под проектные уклоны поверхности в лотки проездов и далее через дождеприёмные решетки в проектируемую сеть ливневой канализации.

Архитектурные решения

8 этажный многоквартирный жилой дом, размерами в плане в осях - 31,10×14,60 м.

Высота здания от планировочной отметки проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа – 22,55 м. Высота до верха парапета - 29,23 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 108,15 м в системе высот г. Перми.

Кровля плоская с устройством внутреннего организованного водостока.

Высота 1-го этажа составляет 3,6 м, высота типового этажа – 3 м, высота технического подполья – 2,72 в чистоте (от пола до потолка).

На 1 этаже расположены:

- входная группа в жилую часть дома со стороны дворовой территории;
- встроенные помещения общественного назначения – 4 офиса, с входами со стороны ул.

Батумская.

Набор, состав и площади помещений жилой и общественной частей здания приняты в со-

ответствии с заданием на проектирование.

На типовых этажах размещается по 8 квартир.

Связь между этажами осуществляется посредством лестничной клетки типа Л1, шириной марша – 1,2 м; и лифта, грузоподъёмностью 1000 кг с габаритами кабины - 1,1x2,1 м.

Количество квартир - 56. Квартиры имеют остеклённые летние помещения – лоджии и балконы.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Площадь застройки	м ²	506,56
Количество надземных этажей	шт.	8
Количество подземных этажей	шт.	1
Площадь жилого здания (эксплуатируемые этажи по внутреннему обводу наружных стен, лоджии, помещения техподполья)	м ²	3419,68
Площадь квартир (общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий)	м ²	2320,99
Площадь балконов и лоджий	м ²	231,07
Площадь встроенных помещений общественного назначения	м ²	334,04
Строительный объем, в т.ч.:		
выше отм. 0,000	м ³	13336,24
ниже отм. 0,000		11932,83
Количество квартир / общая площадь квартир (без учёта балконов и лоджий), всего		56 / 2320,99
в том числе:		
- 1 комнатных студий	шт./м ²	7 / 183,05
- 2-х комнатных евро		21 / 719,25
- 2-х комнатных		7 / 315,63
- 3-х комнатных евро		14 / 653,66
- 4-х комнатных евро		7 / 449,40

Наружные стены - ячеистобетонные блоки D600 толщиной 300 мм, утепленные минераловатными плитами Rockwool «Фасад Баттс Оптима» толщиной 150 мм. В качестве отделки принята система мокрого фасада «SaraGol».

Межквартирные перегородки - из газобетонных блоков толщиной 190 мм, оштукатуренные с обеих сторон цементно-песчаным раствором толщиной 20 мм.

Перегородки внутри квартир – межкомнатные по системе KNAUF тип C111 – 75 мм, в санузлах KNAUF тип C112 – 100 мм.

Переплёты окон – ПВХ белого цвета, переплёты остекления балконов и лоджий из алюминиевого профиля.

Внутренняя отделка - согласно ведомости отделки, в зависимости от назначения помещений.

Приведен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность жилого дома.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная схема здания – рамно-связевой каркас с несущими железобетонными колоннами, стенами. Железобетонные стены, стены лестничных клеток, а также стены лифто-

вой шахты являются диафрагмами жёсткости каркаса здания.

Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость каркаса здания во время эксплуатации обеспечивается за счет совместной работы его несущих элементов: железобетонных стен – диафрагм жесткости, несущих колонн и жестких дисков плит перекрытий.

Все несущие элементы здания запроектированы по неразрезной схеме.

Все монолитные конструкции запроектированы с армированием стержнями класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

При расчете плит покрытия жилого дома кроме веса кровельного покрытия дополнительно учитывалась снеговая нагрузка 3,2 кПа, а на перепадах высот возможное образование «снеговых мешков» - скопление снега в данном случае нагрузка принималась 9,4 кПа.

Наружные стены

Наружные стены - из ячеистобетонных блоков D600 толщиной 300 мм, утепленные минераловатными плитами Rockwool «Фасад Баттс Оптима» толщиной 150 мм с последующей отделкой по системе мокрого фасада «Сапарол».

Стены лестничных и лифтовых узлов - монолитные железобетонные, из бетона класса В30, марки по водонепроницаемости W6 для технического подвала и W4 для конструкций выше отм. 0,000, марки по морозостойкости F100.

Сопряжение стен с фундаментами, плитами перекрытий, а также между собой – жесткое, за счет арматурных выпусков, заведенных на длину анкеровки.

Стены армируются арматурными сетками из отдельных стержней: продольными вертикальными стержнями, рабочей арматурой Ø12, 20 А500С, с шагом 200 мм, горизонтальной арматурой Ø8, 18 А500С, поперечная арматура Ø6 А500С по ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 400x400(Н) мм в шахматном порядке, служит для фиксации сеток наружной и внутренней грани между собой. Сетки состоят из вертикальной – несущей и продольной - конструктивной арматуры, шаг ячейки 200x200 мм.

Отдельные участки стен в местах сопряжения с плитами перекрытий, особенно на верхних этажах, а также в местах расположения проемов имеют дополнительное армирование Ø10, Ø12 А500С по ГОСТ Р 52544-2006, которое устанавливается между стержнями основного армирования, заводится на длину анкеровки рабочего диаметра.

Защитный слой бетона до конструктивной арматуры принят не менее 20 мм.

Наружные стены технического подвала запроектированы толщиной 200 мм из бетона класса В30 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100. Армируются продольными вертикальными стержнями рабочей арматурой Ø16 А500С с шагом 200 мм, горизонтальной арматурой Ø16, 14 А500С, поперечная арматура Ø6 А500С по ГОСТ Р 52544-2006 устанавливается с шагом 400x400(Н) мм в шахматном порядке.

Для наружных поверхностей стен, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена обмазка битумной мастикой.

Колонны

Сечения колонн 800x300 мм и 800x240 мм. Все колонны запроектированы из бетона класса В30, марки по водонепроницаемости W6 – для технического подвала и W4 – для конструкций выше отм. 0,000м, марки по морозостойкости F100.

Для армирования колонн принята продольная рабочая арматура Ø16, Ø18 класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 – для колонн подвала и первого этажа, а на вышележащих этажах рабочая арматура Ø16, в качестве поперечной конструктивной арматуры – хомутов принята арматура Ø6 класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Шаг хомутов по длине колонн принят равным 200мм, в местах анкеровки продольной рабочей арматуры шаг хомутов 100мм.

Сопряжение колонн с фундаментной плитой жесткое, обеспечивается арматурными выпусками, заведенными в тело бетона на длину анкеровки.

Защитный слой бетона – расстояние от грани колонны до оси продольного рабочего стержня арматуры составляет 40 мм, данный защитный слой обеспечивает требуемый предел огнестойкости для несущих конструкций здания для второй степени огнестойкости.

Лестничные марши и площадки

Сборные железобетонные элементы лестницы запроектированы: лестничные марши по серии 1.151.1-7 в.1, площадки по серии 1.152.1-8 в.1. Железобетонные площадки устанавливаются на металлические столики. Лестница первого этажа - из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717-2016, уложенных по металлическим косоурам из швеллера N22, 16. Лестничная площадка на отм. +2,400, толщиной 120 мм - монолитная железобетонная из бетона класса В20, W4, F50 по металлическим балкам из швеллера N24, 20. Ограждения лестниц высотой 0,9м.

Наружные стены надземной части

Наружные стены здания многослойные, состав стены:

- внутренний слой толщиной 300мм - из ячеистых блоков автоклавного твердения плотностью D600, марка блоков Блок П/588х300х188/D600/B2,5/F25 ГОСТ31360-2007 на цементном растворе М100. Кладка армируется по высоте через 0,8 м сетками из проволоки Ø4 Вр-I с ячейкой 50х50мм;

- утеплитель (негорючий минераловатный) – 150 мм;

- фасадная система тонкослойной штукатурки толщиной 10 мм.

В местах армирования стен по высоте через 0,8м предусмотрено крепление стен к колоннам и монолитным стенам при помощи анкеров Ø8 из арматуры класса А500С. Перемычки над проемами - металлические уголки 63х5 ГОСТ 8509-93.

Наружные стены технического подвала - толщиной 200 мм, из бетона класса В30, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100. Армируются продольными вертикальными стержнями рабочей арматурой Ø16 А500С с шагом 200 мм, горизонтальной арматурой Ø16, 14 А500С, поперечная арматура Ø6 А500С по ГОСТ Р 52544-2006 устанавливается с шагом 400х400 мм в шахматном порядке

Для наружных поверхностей стен, соприкасающихся с грунтом предусмотрена обмазка битумной мастикой.

Внутренние стены и перегородки

Внутренние стены толщиной 190 мм - из ячеистых блоков D=500кг/м³, Блок П/588х300х188/D500/B2,5/F25 ГОСТ31360-2007 на цементном растворе М100. Кладку внутренних стен армировать сетками из проволоки 4Вр-I с ячейкой 50х50мм с шагом 0,8м по высоте.

В местах армирования стен по высоте через 0,8 м предусмотрено крепление стен к колоннам и монолитным стенам при помощи анкеров Ø8 из арматуры класса А500С. Перемычки над проемами - металлические уголки 63х5 ГОСТ 8509-93, соединенные между собой планками t=5мм с шагом 400мм.

Кирпичные перегородки толщиной 120 мм - из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ530-2012 на цементном растворе М100. Перегородки армировать через 5 рядов кладки сетками из проволоки Ø 4Вр-I с ячейкой 50х50мм. Крепления перегородок к колоннам и монолитным стенам - при помощи анкеров Ø8 из арматуры класса А500С, к перекрытиям - по узлу 19/17 и 1/9 по серии 2.230-1 выпуск 5. Перемычки над проемами - металлические уголки 63х5 ГОСТ 8509-93.

Перегородки внутри квартир – межкомнатные по системе KNAUF тип C111 – 75 мм, в санузлах KNAUF тип C112 – 100 мм.

Внутренние перегородки технического подполья - кирпичные толщиной 120 мм, из кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/35 ГОСТ530-2012 на цементном растворе М100, с армированием через 5 рядов кладки сетками из проволоки Ø 4Вр-I с ячейкой 50x50мм.

Кровля

Кровля плоская с устройством внутреннего организованного водостока и с гидроизоляцией в два слоя, наплавленной по цементно-песчаной стяжке. Разуклонка принята из керамзитового гравия. Для жилого дома принята инверсионная кровля с утеплителем Технониколь Carbon Prof. Ограждение кровли по высоте составляет 1200 мм: кирпичная кладка высотой 600 мм и металлическое ограждение высотой 600 мм.

Плиты перекрытий монолитные железобетонные толщиной 180мм. Плита покрытия жилого дома - монолитная железобетонная толщиной 200 мм, из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100.

Армирование - арматурной сеткой, собранной из отдельных стержней с шагом 200мм, защитный слой бетона не менее 20мм.

Для плит перекрытий и покрытия в качестве основного армирования в нижней зоне используются арматурные стержни Ø12 класса А500С, в качестве основного армирования в верхней зоне используются арматурные стержни Ø10, 12 класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Над опорной зоной, а также в центральной части пролета, где возникают максимальные изгибающие моменты, предусмотрены зоны дополнительного армирования – дополнительные арматурные стержни от Ø10 до Ø22 класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, которые укладываются между стержнями основного армирования с шагом 200мм. В плите, в приопорной зоне колонн – в местах продавливания, предусмотрено дополнительное поперечное армирование сварными каркасами из арматуры Ø10 класса А500С, каркасы расположены с шагом 70 мм.

Сопряжение неразрезной монолитной плиты с колоннами запроектировано как условно жесткое, сопряжение с монолитными стенами лестнично-лифтового узла и с диафрагмами жесткости – жесткое, обеспечивается заведением отдельных дополнительных арматурных стержней в тело стен на длину анкеровки. В качестве анкерных стержней используется арматура Ø10 класса А500С, которая устанавливается с шагом 200 мм.

Крыльца устраиваются по железобетонным плитам на естественном основании – по уплотненному грунту и подушке из ПГС толщиной 300мм с коэффициентом уплотнения не менее 0,92. Плиты основания монолитные железобетонные толщиной 150мм из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100. Плиты армируются в верхней и нижней зонах арматурными сетками с ячейкой 200x200мм, из отдельных стержней арматуры Ø10, класс арматуры А500С.

Фундаменты: монолитная железобетонная плита.

Фундаментная плита под жилой дом запроектирована на естественном основании, толщиной 600 мм. Отметка верха плиты -3,1 м. Фундаментная плита запроектированы из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100.

Основное армирование - сетками из отдельных стержней в нижней зоне Ø14 с шагом 200мм; в верхней зоне Ø12 с шагом 200мм класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Дополнительное армирование - стержни от Ø10 до Ø32 А500С с шагом 200мм. Дополнительная арматура устанавливается между стержнями основного армирования. Поперечные сварные каркасы из вертикальной арматуры Ø16 и продольной Ø8 класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 400 мм, для отдельных участков в местах опирания колонн и стен с шагом 100, 200 мм.

Защитный слой бетона до верхней арматуры принят 30мм, защитный слой бетона до нижней арматуры принят 50мм.

Для устройства жесткого узла сопряжения фундаментной плиты с колоннами и стенами предусмотрены выпуски арматуры на длину анкеровки – не менее 40 диаметров рабочей арматуры колонн.

Под фундаментом плитой - подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Приведен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность жилого дома.

Система электроснабжения

Электроснабжение жилого дома предусматривается взаимнорезервируемыми кабельными линиями расчетных длин и сечений от разных секций РУ-0,4 кВ существующей двухтрансформаторной подстанции ТП-1739.

Проектирование и строительство кабельных линий электроснабжения до границ земельного участка, выполняется силами сторонней подрядной организации по отдельному договору с ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго».

Пересечение инженерных коммуникаций, дорог с асфальтным покрытием выполняется с защитой от механических повреждений.

В материалах проектной документации представлены технические условия для присоединения к электрическим сетям ОАО «МРСК Урала»-филиал «Пермэнерго» №43-ТУ-22727 от 13.03.2020г. в соответствии с Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям», утвержденными ПП РФ от 27.12.2004 года №861.

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

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

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с СП 256.1325800.2016 и составляет 136,0 кВт.

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

Для приема, учета и распределения электроэнергии запроектировано ВРУ-0,4 кВ (ВРУ-1ж, ВРУ-1Аж, ВРУ-1о). Распределительные и групповые сети соответствуют требованиям ПУЭ и действующих нормативных документов.

Приборы учета потребляемой энергии запроектированы на границе балансовой принадлежности в ВРУ-1ж, ВРУ-1Аж, ВРУ-1о.

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

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

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

Для освещения прилегающей территории предусматривается наружное освещение.

Проектом предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов в соответствии с требованием главы 1.7. ПУЭ. На вводе потребителей предусматривается устройство ГЗШ.

Молниезащита принята согласно СО 153-34.21.122-2003.

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

Система водоснабжения

Источником водоснабжения проектируемого здания является внутриквартальный водопровод Ø250мм по улице Батумская.

Гарантированный напор в сети, в точке подключения, составляет 26м при хозяйственно-питьевом режиме, 10,0м - в режиме пожаротушения.

На наружное пожаротушение здания расход воды составляет 15л/с и решается от двух существующих пожарных гидрантов.

Ввод водопровода запроектирован в одну нитку Ø63мм, с подключением в проектируемую внутриквартальную сеть водопровода Ø250мм по ул. Батумская.

На вводе в здание, на границе раздела по балансовой принадлежности, запроектирован водомерный узел с ультразвуковым счетчиком Взлет-МР исполнения УРСВ-311 Ø32мм с адаптором сотовой связи для возможности удаленной передачи данных. Водомерный узел проектируется без обводной линии.

Проектируемый объект оборудуется системами хозяйственно-питьевого, горячего водопроводов и циркуляцией.

Для обеспечения требуемого напора водоснабжения запроектирована установка повышения давления Wilo COR-3 Helix V 207/SKw-EB-R (2 раб, 1 рез.), Q=5,05м³/ч; H=36,93м.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована однозонная, с нижней подачей. Подающие квартирные стояки расположены с доступом из МОП. Квартирные узлы учета также расположены с доступом из МОП для обеспечения осмотра и ремонта.

Для учета водопотребления каждой квартирой запроектированы счетчики расхода воды Ø15мм. Перед счетчиками устанавливаются регуляторы давления.

Для полива придомовой территории запроектированы поливочные краны диаметром 25мм с длиной поливочного рукава 35 м.

В мусорокамере устанавливаются поливочный кран и спринклерный ороситель. Предусмотрена подводка холодной и горячей воды к зачистному устройству мусоропровода на последнем этаже.

Расходы воды составляют на хозяйственно-питьевые нужды 17,38 м³/сут; 2,78 м³/ч.

Расход воды на полив территории – 1,51 м³/сут.

Внутренние водопроводные сети монтируются:

- трубопроводы по подвалу, под потолком 8 этажа, стояки холодного и горячего водоснабжения – из труб, армированных стекловолокном PN25 по ГОСТ 32415-2013;

Все трубопроводы, прокладываемые в подвале, под потолком 8 этажа, стояки холодного и горячего водоснабжения изолируются от образования конденсата и тепло-потерь изоляцией с группой горючести НГ, в местах зашивки негорючими материалами с группой горючести Г1.

Качество воды в проектируемой системе водоснабжения отвечает требованиям Сан-ПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества».

На вводе холодной воды в ИТП для учета потребления горячей воды жилым домом и офисами запроектированы водомерные узлы со счетчиками Ø25мм и Ø20мм, соответственно.

Приготовление горячей воды для хозяйственно-питьевых нужд проектируемого здания предусматривается в ИТП, расположенного в техническом подполье здания. Температура горячей воды у потребителя + 60°С. Система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией.

Для стабилизации температуры и минимизации расхода воды в циркуляционных стояках запроектированы термостатические балансировочные клапаны MTCV Danfoss.

Выпуск воздуха предусмотрен через автоматические воздушные клапаны, установленные под потолком 8 этажа.

Полотенцесушители запроектированы на системе водяные на системе горячего водоснабжения, в части квартир предусмотрены электрические полотенцесушители.

Расход горячей воды составляет 6,2 м³/сут; 1,68м³/ч.

Наружные сети водоснабжения прокладываются на глубине 2,7 м, до низа трубы.

Сеть водопровода монтируется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов по т.пр. 901-09-11.84.

Система водоотведения

Водоотведение проектируемого жилого дома предусмотрено в существующую внутриквартальную сеть бытовой канализации Ø250 мм по ул. Батумская..

Расход хозяйственно-бытовых стоков от здания составляет 17,38м³/сут, 2,78 м³/ч.

Внутренняя система канализации запроектирована вентилируемая через стояки. Вентиляционная часть стояков диаметром 100 мм выводится на 0,2м выше кровли. В офисах предусмотрены вентиляционные клапаны.

Санитарно-технические приборы бытовой канализации оборудуются гидравлическими затворами для предотвращения попадания запаха из системы канализации в помещения.

В помещениях насосной и ИТП предусмотрен сбор стока, образуемого от случайных проливов, в приемки, где установлены дренажные насосы Wilo-Drain TMW 32/8 с рабочими характеристиками Q=4,0м³/ч; H=6,0м. Сток отводится в хозяйственно-бытовую канализацию с предварительным гашением напора.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы:

- стояки из полипропиленовой канализационной трубы по ТУ 4926-030-42943419-2008 (или аналог);

- сети в подвале, подключения санитарно-технических полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013 (или аналог);

- выпуски - из труб НПВХ по ГОСТ Р 51613-2000;

- вентиляционная часть – из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98;

- напорные сети – из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

На полипропиленовых канализационных трубах для предотвращения распространения пожара через перекрытия предусмотрено устройство противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом.

Трубопроводы систем канализации, прокладываемые по техническому подвалу изолируются изоляцией с группой горючести НГ, стояки изолируются изоляцией с группой горючести Г1.

Система внутреннего водостока запроектирована для сбора, образующегося от атмосферных осадков, с кровли здания.

Расход дождевых вод составляет с кровли жилого дома 7,67 л/с.

Сток собирается водоприемными воронками и через систему внутреннего водостока отводится в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации, с последующей врезкой в существующую внутриквартальную сеть дождевой канализации $\varnothing 300$ мм.

Система внутреннего водостока жилого дома запроектирована:

- подвесные участки - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91;
- стояки, выпуск в наружную сеть из труб НПВХ по ГОСТ Р 51613-2000.

Проход стояков из труб НПВХ через перекрытия выполняется с устройством противопожарных муфт.

Трубопроводы внутреннего водостока, проложенные в подвале, изолируются изоляцией с группой горючести НГ, стояки изолируются (зашиваются негорючими материалами) с группой горючести Г1.

Дождевая канализация собирает дождевые и талые воды с территории жилого дома, в том числе и автостоянки, и отводит в существующую внутриквартальную сеть дождевой канализации $\varnothing 300$ мм проложенную по ул. Батумская.

Расход дождевого стока с территории составляет 17,64 л/с.

На внутриплощадочной сети предусмотрено локальное устройство очистки в виде колодца с отстойной частью для задержания механических примесей. Дождевой и талый сток собирается через устройство дождеприемника. Дождеприемник и колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов по т.пр. 902-09-46.88 и т.пр. 902-09-22.84, соответственно.

Проектируемая сеть монтируется из труб НПВХ по ГОСТ Р 51613-2000.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение

Подключение жилого дома к системе теплоснабжения, выполнено на основании технических условий подключения к тепловым сетям №510191-03- 16/142 от 10.02.2020 и письма №51000-32-00394 от 19.02.2020, выданных ООО «Пермская сетевая компания». Источник теплоснабжения – ТЭЦ-14. Точка подключения к системе теплоснабжения: Т-1 на вновь строящейся тепловой сети $2D_u=65$ мм.

Проектная документация по наружным сетям теплоснабжения, согласно гарантийного письма заказчика, разрабатывается по отдельному заказу, на основании технических условий подключения к тепловым сетям №510191-03-16/142 от 10.02.2020 и письма №51000-32-00394 от 19.02.2020, с точкой присоединения к существующей камере К-8-17-1А-5 на тепловой сети по ул. Батумская, выданных ООО «Пермская сетевая компания». Строительство и ввод в эксплуатацию наружных сетей теплоснабжения увязан с вводом в эксплуатацию жилого дома.

Расчетный температурный график:

- на коллекторах источников тепловой энергии при $T_n = -35$ °С: $T_p = 135$ °С, $T_o = 49$ °С;
- на отопление и вентиляцию при $T_n = -35$ °С: $T_p = 135$ °С, $T_o = 70$ °С;
- в точке излома графика при $T_n = +2$ °С: $T_p = 74,8$ °С, $T_o = 40$ °С;
- в летний период: $T_p = 72$ °С, $T_o = 40$ °С.

Метод регулирования: качественный по совмещенной нагрузке.

Ориентировочный напор сетевой воды в К-8-17-1а-5 М4-08 (отметка земли 108м) в абсолютных отметках:

- подающий трубопровод - 158 м. в. ст. (1,58 МПа);
- обратный трубопровод - 148 м. в. ст (1,48 МПа);
- статический напор – 147 м. в. ст.

Располагаемый напор в точке подключения:

- в зимний период – 10 м. в. ст.;
- в летний период - 10 м. в. ст.

Ввод наружных тепловых сетей в проектируемое здание осуществляется в помещение индивидуального теплового пункта (ИТП), расположенное в техническом подполье.

Приготовление воды на нужды горячего водоснабжения осуществляется в разборных пластинчатых теплообменниках, подключенных к тепловым сетям по двухступенчатой смешанной схеме. Температура воды на выходе из теплообменника ГВС 2 ступени плюс 65 °С.

Система отопления присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме, через разборный пластинчатый теплообменник. Параметры воды на выходе из теплообменника отопления: 85-60 °С.

Тепловые нагрузки

№ по ген-плану	Наименование потребителя	Расчетная тепловая нагрузка, МВт				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
1	Жилая часть дома	0,148	-	0,088	-	0,236
1	Встроенные помещения общественного назначения	0,037	-	0,013	-	0,050
-	Итого	0,185	-	0,101	-	0,286

В ИТП предусмотрено следующее оборудование:

- тепловой узел с контрольно-измерительными приборами;
- пластинчатые теплообменники отопления и ГВС;
- циркуляционные насосы отопления и ГВС;
- подпиточные насосы системы отопления;
- запорная и сливная арматура, грязевик, фильтры, манометры, термометры;
- регуляторы температуры систем отопления и ГВС.

Трубопроводы ИТП монтируются на сварке из стальных бесшовных горячедеформированных (ГОСТ 8732-78) и холоднодеформированных (ГОСТ 8734-75) труб.

Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону спускников.

Слив воды из нижних точек трубопроводов запроектирован через патрубки с шаровыми кранами в приямок, расположенный в помещении ИТП, с последующей откачкой в канализационную сеть здания.

Выпуск воздуха предусмотрен через патрубки с шаровыми кранами, расположенные в верхних точках трубопроводов.

Трубопроводы в ИТП теплоизолируются негорючей изоляцией с минимальной толщиной, обеспечивающей температуру на поверхности не более 45°С.

Отопление помещений ИТП осуществляется за счет тепловыделений от оборудования и трубопроводов.

Для снижения уровня шума в ИТП предусмотрены малошумные, энергоэффективные циркуляционные и подпиточные насосы.

Отопление

Для квартир запроектирована двухтрубная горизонтальная поквартирная система отопления с прокладкой трубопроводов в конструкции пола. Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы с нижним подключением, расположенные под оконными проемами наружных стен. Подключение отопительных приборов к горизонтальным веткам осуществляется посредством гарнитуры с запорными устройствами. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено с помощью встроенных клапанов терморегуляторов и термостатов. Присоединение поквартирных веток к главным стоякам осуществляется через коллекторные узлы, в состав которых включены: шаровые краны; фильтры сетчатые; автоматические балансировочные клапаны; запорные клапаны; ручные регулировочные клапаны; теплосчетчики квартирные и шаровые краны с гильзами под термодатчики; спускная и дренажная арматура.

Для офисных помещений запроектирована двухтрубная горизонтальная система отопления с прокладкой трубопроводов в конструкции пола. Отопительные приборы системы отопления - стальные панельные радиаторы с нижним подключением, расположенные под оконными проемами и у наружных стен. Подключение отопительных приборов к горизонтальным веткам осуществляется посредством гарнитуры с запорными устройствами. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено с помощью встроенных клапанов терморегуляторов и термостатов. Присоединение горизонтальных веток к магистралям осуществляется через коллекторные узлы, предусмотренные для каждого офисного помещения, в состав которых включено следующее оборудование: шаровые краны; фильтры сетчатые; автоматические балансировочные клапаны; запорные клапаны; ручные регулировочные клапаны; теплосчетчики и шаровые краны с гильзами под термодатчики; спускная и дренажная арматура.

Для технического коридора, насосной, мусорокамеры, диспетчерской, ПУИ с с/у запроектирована двухтрубная система отопления. Отопительные приборы системы отопления - стальные панельные радиаторы с боковым и нижним (помещение диспетчерской) подключением, а также регистр из гладких труб (помещение мусорокамеры). Подключение отопительных приборов к разводящим трубопроводам осуществляется с помощью запорно-регулирующей арматуры (кроме помещения диспетчерской): клапанов терморегулятора; шаровых кранов на обратном трубопроводе.

Подключение стояков и горизонтальных веток к магистралям осуществляется через узлы присоединения, в состав которых включены: автоматические балансировочные клапаны; дренажная арматура; клапаны - партнеры.

Для вестибюля, лестничной клетки запроектирована стояковая однотрубная система отопления. Отопительные приборы системы отопления - стальные панельные радиаторы с боковым подключением со смещенным замыкающим участком, расположенные на высоте 2,2 м от уровня пола площадок лестничных клеток и на 2 м от уровня пола вестибюля. У отопительных приборов запорно-регулирующая арматура не устанавливается. Подключение стояков к магистралям осуществляется через узлы присоединения, в состав которых включено следующее оборудование: автоматические балансировочные клапаны; дренажная арматура; шаровые краны.

Для помещений с размещением электротехнического оборудования запроектировано автономное отопление электроконвекторами с электронными термостатами.

Трубопроводы магистралей и стояков систем отопления выполняются из стальной водогазопроводной обыкновенной трубы ГОСТ 3262-75 (при Ду до 50 мм) или стальной электросварной прямошовной трубы ГОСТ 10704-91 из стали 20 ГОСТ 1050-2014 (при Ду 50 мм и более) и

прокладываются открыто под потолком технического коридора, а также в поэтажных нишах системы отопления, расположенных в межквартирных зонах. Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону спускников. Слив воды из нижних точек трубопроводов запроектован, через запорную арматуру (спускники) со штуцерами для присоединения шлангов, в переносные емкости с последующим сбросом в канализационную сеть здания.

Трубопроводы поквартирных веток выполняются из трубы из сшитого полиэтилена и прокладываются скрыто в стяжках полов этажей.

Узел коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя с возможностью дистанционной передачи данных установлен в ИТП.

Некоммерческий учет тепла организован на каждом поквартирном ответвлении от поэтажного распределительного коллектора, на каждом распределительном коллекторе, обслуживающем офисные помещения

Вентиляция жилых помещений

Вентиляция жилой части здания – комбинированная, с естественным притоком и удалением воздуха, и частичным использованием механического побуждения. Бытовые малошумные вентиляторы установлены в каналах кухонь и санузлов верхнего этажа. Вентиляция остальных помещений - естественная. Поступление воздуха осуществляется через регулируемые оконные створки, удаление - из верхней зоны через каналы кухонь и санузлов. В качестве воздухораспределителей приняты регулируемые решетки.

Воздухообмены рассчитаны из условия обеспечения не менее 3 м³/час/м² жилой площади, при этом во всех квартирах обеспечиваются санитарные нормы воздухообменов: 60 м³/час из кухонь; 25 м³/час из ванных комнат, санузлов и совмещенных санузлов. Присоединение спутников к сборному каналу предусматривается через воздушные затворы высотой не менее 2,0 м.

Выброс воздуха наружу осуществляется через утепленные шахты с дефлекторами на высоте не менее 1,0 м от уровня кровли.

Вентиляция нежилых помещений

Вентиляция технического коридора осуществляется за счет перетока воздуха в смежные технические помещения оборудованные системами вентиляции. Поступление воздуха осуществляется через регулируемые оконные створки прямков.

Вентиляция электрощитовых и колясочной - естественная. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны помещений через обособленные вентиляционные каналы. Приток осуществляется через неплотности ограждений помещения.

Вентиляция ИТП механическая с частичным использованием естественного побуждения, объем вытяжки рассчитан исходя из ассимиляции тепловыделений от оборудования и трубопроводов, установленных в ИТП. Вытяжка осуществляется из верхней зоны помещения вентилятором, установленным под потолком помещения. Включение механического побуждения заблокировано с термостатом внутри помещения ИТП. Естественный приток предусмотрен через отверстие в перегородке между смежным техническим коридором.

Вентиляция насосной естественная. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны помещения через обособленный вентиляционный канал. Естественный приток предусмотрен через отверстие в перегородке между смежным техническим коридором.

Вентиляция офисов смешанная, с механической вытяжкой. Вытяжка осуществляется из верхней зоны вытяжными вентиляторами (вентиляторы систем В1, В6, В7, В8 данной документацией не предусматриваются), расположенными в подшивных потолках обслуживаемых помещений. Поступление наружного воздуха осуществляется через регулируемые оконные створки.

Вентиляция ПУИ, С/У смешанная, с механической вытяжкой. Вытяжка осуществляется из верхней зоны помещений бытовыми вентиляторами. Приток осуществляется через неплотности ограждений помещений.

Вентиляция машинного помещения лифта - предусмотрена вытяжная система с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны помещения. Приток осуществляется через неплотности ограждений помещения.

Кондиционирование офисных помещений разрабатывается арендаторами помещений по отдельным проектам. В разделе ИОС1 учтены электрические мощности на системы кондиционирования.

Сети связи

Проектной документацией предусмотрено оснащение здания внутренними сетями телефонной связи общего пользования с подключением к наружным сетям связи по волоконной оптической линии в соответствии с ТУ ПАО «Ростелеком» от 06.08.2019 г. № 0501/17/631-19, IP-радиовещания с оснащением помещений сертифицированными трехпрограммными радиоприемниками в соответствии с ТУ ПАО «Ростелеком» от 02.08.2019 г. № 0501/17/625-19, эфирного телевидения в соответствии с ТУ ФГУП РТРС от 28.02.2020 г. № ОСИ-17, локальной диспетчеризации лифтового оборудования, видеодомофонной связи и охраны входов, локального охранного видеонаблюдения, структурированной кабельной и локальной вычислительной системы, автоматизации и локальной диспетчеризации инженерного и технологического оборудования.

Проектные решения обеспечивают выбранный класс энергоэффективности, принятый в соответствии с СП 50.13330.2012, а также ГОСТ Р 54862-2011.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности здание оборудуется:

автономными дымовыми пожарными извещателями в жилых помещениях и кухнях квартир;

адресно-аналоговой автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений дымовыми, тепловыми и ручными пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на пульт контроля и управления, размещаемый в помещении охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре из жилых помещений с установкой эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения, громкоговорителей расчетной мощности и световых указателей «Выход».

Технологические решения

На первом этаже расположены встроенные помещения общественного назначения - 4 офиса, вестибюль жилого дома площадью 22,69 м², диспетчерская площадью 7,26 м², колясочная площадью 8,32 м², ПУИ с с/у площадью 4,03 м², лестничная клетка площадью 10,58 м² и тамбур площадью 5,54 м².

Входы в общественные помещения и жилую часть дома организованы с уровня земли и запроектированы доступными для маломобильных групп населения. Каждый входной узел в общественных помещениях имеет тамбур.

В техническом подполье располагаются помещения электрощитовых, площадью 12,89 м² и 13,72 м², ИТП площадью 55,02 м², насосная площадью 14,82 м².

В вестибюле жилой части предусмотрено место для шкафов под размещение стремянки, места для почтовых ящиков.

Назначение помещения диспетчерской – круглосуточное дежурство, вывод пульта пожарно-охранной сигнализации. Комплектность рабочего места сотрудника определяется согласно

выполняемой работе с внедрением новейших систем инженерного обеспечения. Коммуникационная связь осуществляется через телефонную и интернет сеть. Помещения имеют естественное освещение.

В подъезде жилого дома для связи между этажами запроектирован 1 пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг и скоростью 1,0 м/с. Габариты кабины лифта составляют не менее 1,1х2,1 м (ширина х глубина). Ширина дверного проёма кабины 0,9 м.

Приведены сведения о расчетной численности, профессионально - квалификационном составе работников.

Офисные помещения оснащаются современным технологическим оборудованием, новейшими системами инженерного обеспечения. Комплектность рабочего места определяется согласно выполняемой работе на персональных компьютерах в соответствии с СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Состав каждого офиса: тамбур, рабочее помещение, помещение уборочного инвентаря с санузлом и гигиеническим оборудованием для женщин (гигиенический душ).

Коммуникационная связь осуществляется через интернет, внутренние компьютерные сети и телефонную сеть.

Техническая характеристика офисов

№№ офисов по плану	Площадь рабочего помещения, м ²	Количество работающих в помещении	Количество посетителей
Офис №1	83,55	7	3
Офис №2	49,43	4	3
Офис №3	43,30	3	3
Офис №4	120,83	10	3
Всего:	297,11	24	12

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В административном отношении участок проектируемого строительства расположен в Кировском районе г. Перми, в квартале между улицами Оханская, Батумская, Калинина, Юнг Прикамья. Ближайшая жилая застройка находится на расстоянии более 10м к северо-востоку от площадки строительства (16-этажный жилой дом ул. Юнг Прика-мья,10), более 25м к западу (16-этажный жилой дом ул.Калинина,46. К востоку от участка строительства-строительная площадка (строительство 25-этажного жилого дома).

Архитектурно-планировочным решением предусмотрено размещение на площадке строительства 8этажного многоквартирного жилого дома. Здание представляет собой односекционный жилой дом. Проектируемое здание ориентированно главным фасадом на ул. Батумская. Габариты проектируемого жилого дома в осях 1-9/А-Г составляют 31,10×14,60м.

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

В период строительства и функционирования объекта воздействие на атмосферный воздух – в пределах установленных нормативов.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры: при проведении СМР – использование биотуалетов, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др. Водоснабжение объекта будет осуществляться от существующего городского водопровода, водоотведение - в существующую сеть городской канализации.

После окончания строительных работ будет осуществляться благоустройство территории с использованием привозного плодородного слоя почвы.

Отходы подлежат временному хранению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию. Соблюдение правил сбора, хранения и транспортировки отходов обеспечит безопасное для окружающей среды проведение строительных работ и функционирование объекта.

В составе раздела представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат: выполнен расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства и эксплуатации.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель, недр, почвы, растительного и животного мира) осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройки антропогенным влиянием.

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

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Объемно-планировочные и конструктивные решения соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к жилым помещениям и офисным организациям.

Для организации питьевого режима в офисах проектом предусмотрена установка напольных кулеров с одноразовыми стаканчиками.

Специальные шумозащитные мероприятия не предусматриваются. В период эксплуатации шумовое давление от автотранспорта, вентиляции в расчетных точках на прилегающей территории будет ниже нормативных требований в дневное и ночное время. Шумовое воздействие на компоненты окружающей среды прилегающей территории в период строительства и эксплуатации не превышают допустимых значений.

Проектируемое здание оборудуется необходимыми инженерными системами жизнеобеспечения в соответствии с действующими нормами.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены для строительства восьмиэтажного многоквартирного жилого дома с встроенными помещениями общественного назначения, габаритами в осях 31,1x14,6 м.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Ширина проезда для пожарной техники - 4,2 м, на расстоянии 5 м от здания.

Наружное пожаротушение здания предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети в соответствии с нормативными требованиями.

Объект находится на расстоянии не более 4,1 км от пожарного депо ПЧ-6, расположенного по адресу г. Пермь, ул. Сысольская 16, что позволяет прибыть к месту вызова первому подразделению в течение 6 минут, при скорости движения в городской черте 40 км/ч.

Наружное пожаротушение по СП 8.13130.2009 табл.2, при строительном объеме здания до 15000 м³, высотой 8 этажей, с классом функциональной пожарной опасности Ф1.3 - 15,0 л/сек. Наружное пожаротушение - от двух существующих пожарных гидрантов, расположенных не далее 200 м от объекта. Расположение пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение любой части проектируемого здания с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием от двух гидрантов, с учетом требований п.п. 8.6. и 9.11. СП 8.13130.2009. Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания - от 5,0 до 7,0 м, согласно п.8.8 СП 4.13130.2013.

Степень огнестойкости здания – II

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности жилой части здания – Ф 1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений – Ф4.3.

Высота здания от планировочной отметки проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа – 22,92 м.

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости здания.

Объемно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания, обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов пожара в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 2.13130.2009 и СП 4.13130.2013.

Предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация офисной части дома.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Расположение, габариты и протяженность путей эвакуации людей при возникновении пожара, характеристики пожарной опасности материалов отделки стен, полов и потолков на путях эвакуации, число, расположение и габариты эвакуационных выходов соответствуют нормативным требованиям.

Количество и ширина эвакуационных выходов с этажей здания, установлены исходя из класса функциональной пожарной опасности, геометрических параметров помещений и эвакуационных путей, класса конструктивной пожарной опасности и степени огнестойкости здания.

Для связи между этажами и эвакуации людей запроектирована лестничная клетка типа Л1. Ширина марша с учётом ограждений – не менее 1,05м, ширина междуэтажной площадки не менее 1,2 м, этажной – не менее 1,6 м. Габариты ступеней лестничного марша: подступёнок – 150 мм, проступь – 300 мм. Лестничные марши имеют ограждение высотой 0,9 м.

На каждом этаже запроектировано окно площадью 1,2 м².

Наибольшее расстояние до дверей квартир до выхода на лестничную клетку - менее 25 м, что соответствует требованиям табл.7 СП 1.13130.2009. Лестничная клетка имеет выход непосредственно наружу.

Каждый этаж имеет эвакуационный выход на лестничную клетку. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, имеет аварийный выход на лоджию или балкон. Ширина простенка между дверными проемами (окнами) и ограждениями балконов в наружной воздушной зоне квартир - не менее 1,2 м или 1,6 м между оконными проемами.

Из общественной зоны предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов непосредственно наружу.

Из подвала предусматриваются два эвакуационных выхода, ведущие непосредственно наружу.

Проектом предлагается оснащение системами:

- автоматической пожарной сигнализацией в офисной части дома и автономными пожарные извещатели в жилой части дома;

- оповещения и управления эвакуацией в офисной и жилой части дома - согласно СП 5.13130.2009 п.6.22;

- автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями в жилых помещениях квартир Согласно СП 54.13330.2016 п.7.3.5.

Согласно ПУЭ и СП 5.13130.2009 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, электропитание осуществляется через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;

- резервный источник – сеть 220 В, 50 Гц.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения:

- понижение тротуаров перед проезжими частями на направлениях движения маломобильных групп населения не превышающее по высоте 0,015 м;

- предусмотрены машино-места на парковках для автомобилей маломобильных групп населения в том числе одно машино-место для инвалида - колясочника;

- на плане 1 этажа показаны пути перемещения инвалидов в том числе к лифтам, а также пути их эвакуации;

- для доступа инвалидов на первый этаж на входных группах предусмотрены наружные уклоны не более 5%;

- проемы дверей, использующихся МГН - не менее 1210 мм. Над входами выполнены навесы с организованными водоотводами.

Жилой многоквартирный дом обеспечивает доступность первого этажа и лифтового холла от уровня земли перед входом в здание.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

В соответствии со сведениями, приведенными в документации и ГОСТ 27751-2014, примерный срок службы зданий не менее 50 лет.

Мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Раздел содержит сведения о потребности объекта в электрической энергии, сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках, о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов, сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, о повышении энергетической эффективности и другие данные в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

Расчетная удельная теплозащитная характеристика не превышает нормируемого значения.

Энергоэффективность здания по теплотехническим характеристикам строительных конструкций и инженерных систем выполнена с соблюдением следующих условий:

- приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций, не ниже требуемых по СП 50.13330;
- системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и горячего водоснабжения имеют автоматическое или ручное регулирование;
- инженерные системы здания оснащены приборами учета тепловой энергии, холодной и горячей воды, электроэнергии.
- удельный расход энергии для поддержания в здании нормируемых параметров микроклимата и качества воздуха не превышает максимально допустимого нормативного значения.

Представлен энергетический паспорт проекта здания.

Класс энергетической эффективности «В».

Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций для обеспечения параметров микроклимата в помещениях, предусмотренные статьей 29 главы 3 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», соответствующие требованиям СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-03 «Тепловая защита зданий».

Расчетная удельная теплозащитная характеристика расхода тепловой энергии и удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, не превышает нормируемого значения, в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012.

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

Определены продолжительность эффективной эксплуатации здания, периодичность и порядок проведения капитального ремонта здания.

Приведен перечень услуг и работ, выполняемых в составе капитального ремонта общего имущества многоквартирного жилого дома, выполнение которых финансируется за счет фонда капитального ремонта.

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемого здания. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

В соответствии со сведениями, приведенными в документации и ГОСТ 27751-2014 определена периодичность проведения капитального ремонта - не менее 20 лет.

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

Пояснительная записка

Уточнены основные технико-экономические показатели, класс энергосбережения.

Представлены задание на проектирование, технические условия, предусмотренные частью 7 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами.

Представлено гарантийное письмо заказчика с обязательством выполнения проектной документации по наружным сетям объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Батумская, 7 в г. Пермь» выполнить до точек подключения, согласно технических условий подключения к сетям.

Схема планировочной организации земельного участка

Уточнены основные технические показатели земельного участка.

Уточнены сведения в текстовой части раздела по площадкам и автостоянкам.

Дополнены решения по благоустройству, тротуарам и проездам, подпорной стенке.

Обращается внимание заказчика и проектной организации на необходимость уточнения:

Архитектурные решения

Выполнено описание архитектурных решений по жилому дому и встроенным общественным помещениям. Уточнены основные технические показатели по жилой части дома.

В площадь этажа включены площади балконов, лоджий, а также лестничных площадок и ступеней с учетом их площади в уровне данного этажа.

Показаны материалы отделки стен, цоколя, металлических изделий, переплетов окон и дверей. Исключены мостики холода в местах примыкания ж/б конструкций.

Показан организованный водоотвод с кровли лестничной клетки, стремянка на кровлю лестничной клетки, водосточные желоба и воронки.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Раздел дополнен итоговыми данными по расчетам несущих конструкций. Расчет каркаса здания проведен на различные сочетания нагрузок, в том числе и ветровых.

Система электроснабжения

Представлены откорректированные проектные решения по подразделу «Система электроснабжения».

Система водоснабжения

Представлены технические условия.

Система водоотведения

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

В таблице «Тепловые нагрузки» дополнительно указаны нагрузки на жилую и офисную части здания.

Информация по кондиционированию добавлена в текстовую часть. В разделе электроснабжения учтены электрические мощности на системы кондиционирования в размере 40 Вт/м² из расчета холодопроизводительности систем кондиционирования 120 Вт/м². Проект ИТП выполнен, показано размещаемое оборудование.

Сети связи

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Технологические решения

Определен численный состав работников (24 чел.) и посетителей (12 чел.) общественной части дома. Дополнена таблица по количеству посетителей.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Показаны на схеме генплана и ситуационном плане размещение пожарных гидрантов и пожарного депо.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В графической части показаны места понижения тротуаров на пути движения МГН. Выполнен тротуар с возможностью проезда МГН– колясочников до тротуара ул. Батумской.

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

Описаны основные энергосберегающие мероприятия, примененные в проекте.

Представлен энергетический паспорт с выводами по энергетической эффективности.

Приведены сведения о потребности объекта в электрической энергии, об источниках энергетических ресурсов, о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов, сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, о повышении энергетической эффективности и другие данные в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Определены примерный срок службы зданий - не менее 50 лет и периодичность проведения капитального ремонта – 20 лет, в соответствии с ГОСТ 27751-2014.

Внесено добавление: «все подвалы, чердаки, входы на крышу круглосуточно закрываются на замок», согласно приказа Госстроя «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда».

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

В соответствии со сведениями, приведенными в документации определена периодичность проведения капитального ремонта - не менее 20 лет.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Результаты инженерных изысканий, указанные в пункте 4.1.1 настоящего заключения.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации **соответствует** результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов.

VI. Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Батумская, 7 в г.Пермь» соответствует заданию застройщика, результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

Фамилия Имя Отчество	Направление деятельности	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата
Чаленко Владимир Васильевич	2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения; планировочная организация земельного участка; организация строительства	МС-Э-48-2-6398	22.10.2015	22.10.2021
Рахубо Елена Борисовна	1.1. Инженерно-геодезические изыскания	МС-Э-65-1-4057	08.09.2014	08.09.2024
Жилин Сергей Анатольевич	23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	МС-Э-15-23-11158	26.07.2018	26.07.2023
Бурдин Александр Сергеевич	4. Инженерно-экологические изыскания	МС-Э-38-4-12595	27.09.2019	27.09.2024
Смола Андрей Васильевич	36. Системы электроснабжения	МС-Э-12-36-11926	23.04.2019	23.04.2024
Гранит Анна Борисовна	13. Системы водоснабжения и водоотведения	МС-Э-13-13-11869	17.04.2019	17.04.2024
Арсланов Мансур Марсович	14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения	МС-Э-16-14-11947	23.04.2019	23.04.2024
Шиколенко Илья Андреевич	2.3.2 Системы автоматизации, связи и сигнализации	МС-Э-28-2-8866	31.05.2017	31.05.2022
Глуховенко Юрий Михайлович	2.5. Пожарная безопасность	МС-Э-42-2-3429	27.06.2014	27.06.2024
Бурдин Александр Сергеевич	2.4.1. Охрана окружающей среды	МС-Э-24-2-7502	05.10.2016	05.10.2021



Специализированная служба по аккредитации
РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001920

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611576

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001920

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОЕКТНО-ЭКСПЕРТНЫЙ**

(полное и (в случае, если имеется)

ЦЕНТР «НАУКА» (ООО «ПРОЕКТНО-ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР «НАУКА») ОГРН 1167746607720

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения

125252, Россия, город Москва, проезд Берёзовой Рощи, дом 12, эт. 1, пом. LVI, оф. 98Б

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 9 октября 2018 г. по 9 октября 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

А.Г. Литвак

(ФИО)

(подпись)





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001745

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611684
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001745
(учетный номер Службы)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОЕКТНО-ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР «НАУКА»** (полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ЦЕНТР «НАУКА» (ООО «ПРОЕКТНО-ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР «НАУКА») ОГРН 1167746607720

место нахождения **125252, Россия, город Москва, проезд Берёзовой Роши, дом 12, эт. 1, пом. LVI, оф. 98Б**
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **10 июля 2019 г.** по **10 июля 2024 г.**

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

М.П.



А.Г. Давыдов
КОПИЯ ВЕРНА



АНЧЭВ РИПОХ

Прошито 35 страниц

Подпись В.В.В.

