



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

18-2-1-3-064256-2021

Дата присвоения номера: 01.11.2021 10:44:55
Дата утверждения заключения экспертизы 29.10.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛАВПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Пастернак Кирилл Евгеньевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

"Комплекс многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым №18:26:020022:23 в
Индустриальном районе г. Ижевска. Жилой дом №1"

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛАВПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1149204016840

ИНН: 9202000747

КПП: 184101001

Место нахождения и адрес: Удмуртская Республика, ГОРОД ИЖЕВСК, УЛИЦА КАРЛА МАРКСА, ДОМ 1А/ЛИТЕР А, КОМНАТА 12

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РЕНТЕК К-4"

ОГРН: 1191832018685

ИНН: 1841088407

КПП: 184101001

Место нахождения и адрес: Удмуртская Республика, ГОРОД ИЖЕВСК, УЛИЦА ЛЕНИНА, ДОМ 100/ЛИТЕР А, ОФИС 7

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 24.09.2021 № 137-ПИР-11-21, Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Рентек К-4» Юридический адрес: 426009, г. Ижевск, ул. Ленина, дом 100, литер А, офис 7 ИНН 1841088407 ОГРН 1191832018685

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 01.09.2020 № б/н, утверждено ООО СЗ «Рентек К-4» в лице Генерального директора О.Н. Медведевой и согласовано ООО ПИФ «Грин», в лице Директора В.И. Мочалова

2. Программа инженерно-геодезических изысканий от 01.09.2020 № б/н, утверждена ООО ПИФ «Грин», в лице Директора В.И. Мочалова, согласована ООО СЗ «Рентек К-4» в лице Генерального директора О.Н. Медведевой

3. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) - 2 файл(ов))

4. Проектная документация (18 документ(ов) - 37 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: "Комплекс многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым №18:26:020022:23 в Индустриальном районе г. Ижевска. Жилой дом №1"

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

Удмуртская Республика, г. Ижевск, улица Кунгурцева Е.М., земельный участок 45.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

не указано

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

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

Площадь участка (в границах отвода) 1 очереди строительства	м2	7895,0
Площадь участка с кад. №18:26:020022:23	м2	20 834,0
Площадь застройки здания	м2	1838,06
Площадь жилого дома	м2	19387,83
Строительный объем жилого дома	м3	64582
Этажность: секции №1	этаж	9
Этажность: секции №2	этаж	17
Этажность: секции №3	этаж	9
Этажность: секции №4	этаж	9
Количество этажей: секции №1	этаж	10
Количество этажей: секции №2	этаж	18
Количество этажей: секции №3	этаж	10
Количество этажей: секции №4	этаж	10
Высота здания (пожарная): секции №1	м	25,59
Высота здания (пожарная): секции №2	м	49,99
Высота здания (пожарная): секции №3	м	26,46
Высота здания (пожарная): секции №4	м	26,22
Строительный объем жилого дома - ниже нуля	м3	4701
Строительный объем жилого дома - выше нуля	м3	59881
Жилая площадь квартир	м2	5775,97
Жилая площадь квартир: секции №1	м2	1248,16
Жилая площадь квартир: секции №2	м2	2037,20
Жилая площадь квартир: секции №3	м2	1184,80
Жилая площадь квартир: секции №4	м2	1305,79
Площадь квартир	м2	10906,41
Площадь квартир секции №1	м2	2245,83
Площадь квартир секции №2	м2	4040,06
Площадь квартир секции №3	м2	2283,68
Площадь квартир секции №4	м2	2336,84
Общая площадь квартир (с понижающим коэф.)	м2	11229,25
Общая площадь квартир (с понижающим коэф.) секции №1	м2	2309,11
Общая площадь квартир (с понижающим коэф.) секции №2	м2	4166,86
Общая площадь квартир (с понижающим коэф.) секции №3	м2	2350,24
Общая площадь квартир (с понижающим коэф.) секции №4	м2	2403,04
Общая площадь квартир (без понижающих коэф.)	м2	11559,60
Общая площадь квартир (без понижающих коэф.) секции №1	м2	2374,33
Общая площадь квартир (без понижающих коэф.) секции №2	м2	4293,66
Общая площадь квартир (без понижающих коэф.) секции №3	м2	2416,64
Общая площадь квартир (без понижающих коэф.) секции №4	м2	2474,97
Площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	м2	478,17
Площадь велосипедных	м2	33,36
Пункт проката	м2	53,12
Площадь общедомовых помещений жилого дома	м2	4088,43
Количество квартир	шт.	255
Количество квартир, из них: секции №1	шт.	50
Количество квартир, из них: секции №2	шт.	96
Количество квартир, из них: секции №3	шт.	56
Количество квартир, из них: секции №4	шт.	53
Общая площадь офисов	м2	755,29
Полезная площадь офисов	м2	755,29
Расчетная площадь офисов	м2	703,35
Количество внеквартирных хозяйственных кладовых	шт.	82
Количество велосипедных	шт.	8
Количество жильцов	чел.	374
Количество работающих в жилом доме (консьерж)	чел.	3
Количество работающих (пункт проката)	чел.	2
Количество работающих в офисах	чел.	40
Количество парковочных мест на придомовой территории	машиноместо	55
Уровень ответственности здания	Уровень	нормальный
Степень огнестойкости	Степень	II
Класс функциональной пожарной опасности здания	Класс	Ф 1.3
Класс конструктивной пожарной опасности	Класс	С0
Продолжительность строительства	мес.	36

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: V

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В орографическом отношении исследуемая территория приурочена к Центрально-Удмуртской низине, расчленяющей «верхнее плато», сформировавшееся в северной части Удмуртской Республики, и «нижнее плато», представленное Можгинской и Сарапульской возвышенностями. В геоморфологическом отношении участок строительства расположен на водораздельном пространстве рек Пазелинка, Старковка и Чемошурка. Рельеф ровный, с общим уклоном 1-2° в западном направлении. Абсолютные отметки изменяются от 163,5 до 160,8 м. Условия поверхностного водостока оцениваются как удовлетворительные. Опасные природные процессы, влияющие на формирование рельефа, отсутствуют.

Техногенные условия. Площадка нового строительства свободна от застройки, покрыта лесом (липа, ель, береза, осина, сосна высотой до 25 м). С запада она ограничена автомобильным асфальтированным проездом. Вдоль улицы имеется развитая сеть подземных (наземных) инженерных коммуникаций.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Геоморфологические и техногенные условия. Район работ расположен в восточной части Русской платформы и приурочен к Вятско-Камской возвышенности. Участок изысканий расположен на водоразделе рек Иж и Пазелинка. Отметка ближайшего уреза воды в р. Пазелинка составляет 150 м.

Участок изысканий располагается в 100 м северо-западнее от стадиона «Буммаш». С западной стороны в 40 м проложена асфальтированная автомобильная дорога по ул.Выставочная. С южной стороны в 70 м находится Воткинское шоссе. С северной стороны произрастает лес. Непосредственно на участке находится плотный массив леса (липа, осина, ель, пихта, сосна).

Абсолютные отметки на изыскиваемой территории изменяются от 161 до 163 м. Участок изысканий характеризуется небольшим уклоном, ориентированным в северо-западном направлении, в сторону русла реки Пазелинка.

Район работ, согласно СП 131.13330.2020, относится к ПВ строительно-климатическому району. Климат изыскиваемой территории относится к умеренно-континентальному региону.

Инженерно-геологические условия

В геологическом строении исследуемого участка до глубины 22,0 м по данным бурения принимают участие коренные породы пермской системы среднего отдела (P2), представленные красными глинами, в верхней части слоя элювирированными (eP2) до песков и суглинков. Перекрывают их четвертичные делювиальные (dQ) суглинки и пески, повсеместно перекрытые с поверхности почвенно-растительным (pQ) слоем.

В соответствии с полевым описанием грунтов и лабораторными данными, классификации их по ГОСТ 25100-2020 и в соответствии с ГОСТ 20522-2012 на изыскиваемом участке выделено 5 инженерно-геологических элементов.

Нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств грунтов выделенных инженерно-геологических элементов, установленные в лабораторных условиях, определены согласно ГОСТ 20522-2012 и приведены в таблице 2 отчета. Таблица 2

Нормативные и расчетные значения свойств грунтов

Степень коррозионной агрессивности грунтов к железобетонным конструкциям – неагрессивная; коррозионная агрессивность грунта к бетонным конструкциям при марках бетона W4-W8 – неагрессивная; к углеродистой и низколегированной стали – высокая; к алюминиевой оболочке кабеля – от средней до высокой, к свинцовой оболочке кабеля – средняя.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов, выделенных ИГЭ согласно теплотехническим расчетам составляет 1,57 м, для песчаных грунтов 1,91 м (п. 5.5.3 СП 22.13330.2016).

По степени морозоопасности грунты, развитые на изыскиваемых участках, характеризуются следующим образом:
ИГЭ 1 – песок слабопучинистый;
ИГЭ 2 – суглинок среднепучинистый;
ИГЭ 3 – суглинок среднепучинистый;
ИГЭ 4 – песок слабопучинистый;
ИГЭ 5 – глина сильнопучинистая.

В гидрогеологическом отношении изыскиваемый участок по данным инженерно-геологического бурения до глубины бурения 22,0 м характеризуется наличием подземных вод, приуроченных к элювиальным пескам (еР2), и вскрытых скважинами с-1-5,8,9. Уровень воды в скважинах на момент проведения изысканий установился на глубине 5,5-6,3 м. По характеру питания и типу залегания подземные воды являются грунтовыми. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков.

По химическому составу воды гидрокарбонатные натриевые калиевые. Согласно химическим анализам и СП 28.13330.2017 вода неагрессивная по отношению к бетонным конструкциям нормальной проницаемости. Степень агрессивности воды к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании – неагрессивная, при постоянном погружении – неагрессивная. Степень агрессивности воды к металлическим конструкциям – среднеагрессивная. Коррозионная активность воды по отношению к свинцовой оболочке кабеля – низкая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Рекомендуемые коэффициенты фильтрации грунтов:

Песок (ИГЭ 1 – dQ) – 1 м/сут;
Суглинок (ИГЭ 2 – dQ) – 0,08 м/сут;
Суглинок (ИГЭ 3 – eP2) – 0,08 м/сут;
Песок (ИГЭ 4 – eP2) – 1 м/сут;
Глина (ИГЭ 5 – P2) – 0,001 м/сут.

В периоды паводков и половодий, обильных дождей прогнозные уровни грунтовых вод могут быть на 0,5-1,5 м выше замеренных. Возможно формирование подземных вод типа «верховодка», приуроченных к пескам ИГЭ1. При проектировании необходимо предусмотреть комплекс мероприятий инженерной защиты от подтопления: гидроизоляцию подземных частей сооружения, устройство ливневой канализации. При производстве земляных работ (открытие траншей, котлованов и др. выемок) и дальнейшей эксплуатации сооружений необходимо предусмотреть мероприятия по отводу поверхностных и подземных вод. При проходке траншей не оставлять на длительный срок открытыми стенки, что может привести в верхнем слое к увеличению дисперсности грунтов и его разрушению.

К специфическим грунтам на площадке относятся элювиальные грунты. Элювиальные грунты являются продуктами выветривания и разрыхления коренных среднепермских пород. Продукты выветривания пермских твердых глин, представлены на площадке суглинками (eP2) ИГЭ 3 и песками (eP2) ИГЭ4.

Согласно лабораторным исследованиям и данным нормативной документации, грунты ИГЭ 3 слабонабухаемые, просадочностью не обладают.

Слабые органо-минеральные грунты в пределах изыскиваемой территории не встречены.

Согласно картам ОСР-2015 для массового строительства, приведенным в СП 14.13330.2018, на исследуемой территории расчетная интенсивность сейсмических сотрясений по шкале MSK-64 составляет: 1) 5 и менее баллов, ожидаемой на данной площади с вероятностью 10%; 2) 5 и менее баллов, ожидаемой на данной площади с вероятностью 5%; 3) 5 и менее баллов, ожидаемой на данной площади с вероятностью 1%. Согласно таблице 4.1 СП 14.13330.2018 грунты, развитые на изыскиваемой площадке, характеризуются II (ИГЭ 2,3,5) и III (ИГЭ 1,2) категорией по сейсмическим свойствам.

По критериям типизации по подтопляемости в соответствии с приложением И СП 11-105-97, ч. II изыскиваемая территория относится к категории I-Б-1 (подтопленные в техногенно измененных условиях). Процесс подтопления развивался со стороны жилого массива «Буммаш», примыкающего к Воткинскому шоссе.

В соответствии с приложением А СП 47.13330.2016 территория проведения изысканий относится ко II категории сложности по инженерно-геологическим условиям.

Перед началом строительных работ необходимо провести предварительное рекогносцировочное обследование и вести мониторинг за соседними близко расположенными зданиями и сооружениями при забивке свай. Необходимо предусмотреть мероприятия по уменьшению негативного динамического воздействия от забивки свай, также рекомендуется выполнить пробную забивку и испытание свай.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГРУППА ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ"

ОГРН: 1181832015397

ИНН: 1831190867

КПП: 183101001

Место нахождения и адрес: Удмуртская Республика, ГОРОД ИЖЕВСК, УЛИЦА ПРОСТОРНАЯ, ДОМ 23

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

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

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

1. Задание на проектирование объекта "Комплекс многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым № 18:26:020022:23 в Индустриальном районе г. Ижевска. Жилой дом № 1" от 27.07.2021 № б/н, утвержденное генеральным директором ООО Специализированный Застройщик «РЕНТЕК-К4» Медведевой О.Н.

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

1. Распоряжение Правительства УР О внесении изменений в распоряжение Правительства Удмуртской Республики от 5 июля 2010 года № 605-р «Об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории» от 04.10.2021 № 1049-р, Правительство УР

2. Градостроительный план земельного участка от 07.09.2021 № РФ-18-3-26-0-00-2021-0692, Подготовлен начальником Главного управления архитектуры и градостроительства Администрации города Ижевска Некрасовым В.В.

3. Договор аренды земельного участка от 02.09.2020 № 498з, Межрегиональное территориальное управление Федерального агентства по управлению государственным имуществом в Удмуртской Республике и Кировской области

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

1. Технические условия подключения к сетям водоснабжения и канализации от 04.02.2021 № 9, выданные МУП г.Ижевска "Ижводоканал"

2. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям с ООО «Горэлектросеть» и ТУ для присоединения к электрическим сетям от 28.07.2021 № ТП-280721, ООО «Горэлектросеть»

3. Договор о подключении к системе теплоснабжения. Технические условия на подключение к системе централизованного теплоснабжения от 31.08.2021 № 51400-38-08-0450, Филиал «Удмуртский» ПАО «Т-плюс»

4. ТУ на наружное освещение территории объекта от 01.03.2021 № 3/36, МКП г. Ижевска "ГОРСВЕТ"

5. Технические условия МКУ г. Ижевска «Служба благоустройства и дорожного хозяйства» от 14.09.2021 № 10433/07-04, МКУ г. Ижевска «Служба благоустройства и дорожного хозяйства»

6. Технические условия На присоединение к сети связи с полным набором телекоммуникационных услуг (телевидение, интернет, телефония); от 10.08.2021 № 0604/17/100/21, ПАО «Ростелеком»

7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 09.03.2021 № 85, ООО Лифтовая Компания «СОЮЗЛИФТМОНТАЖ»

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

18:26:020022:23

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РЕНТЕК К-4"

ОГРН: 1191832018685

ИНН: 1841088407

КПП: 184101001

Место нахождения и адрес: Удмуртская Республика, ГОРОД ИЖЕВСК, УЛИЦА ЛЕНИНА, ДОМ 100/ЛИТЕР А, ОФИС 7

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной и рабочей документации	10.10.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ ФИРМА "ГРИН" ОГРН: 1021801153351 ИНН: 1834002991 КПП: 183101001 Место нахождения и адрес: Удмуртская Республика, ГОРОД ИЖЕВСК, УЛИЦА ХОЛМОГорова, 43
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации	22.10.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГИС" ОГРН: 1191832000271 ИНН: 1832151356 КПП: 183201001 Место нахождения и адрес: Удмуртская Республика, ГОРОД ИЖЕВСК, УЛИЦА ИЖОВАЯ, ДОМ 25/ЛИТЕР А, ОФИС 4

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

Местоположение: Удмуртская Республика, город Ижевск

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РЕНТЕК К-4"

ОГРН: 1191832018685

ИНН: 1841088407

КПП: 184101001

Место нахождения и адрес: Удмуртская Республика, ГОРОД ИЖЕВСК, УЛИЦА ЛЕНИНА, ДОМ 100/ЛИТЕР А, ОФИС 7

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

1. техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 11.09.2021 № б/н, согласовано директором ООО «ГИС» Алексеевым Н.В. и утверждено генеральным директором ООО Специализированный застройщик «РЕНТЕК К-4» Медведевой О.Н.

2. техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 01.09.2020 № б/н, утверждено ООО СЗ «Рентек К-4» в лице Генерального директора О.Н. Медведевой и согласовано ООО ПИФ «Грин», в лице Директора В.И. Мочалова

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. программа инженерно-геологических изысканий от 11.09.2021 № б/н, согласована генеральным директором ООО Специализированный застройщик «РЕНТЕК К-4» Медведевой О.Н. и утверждена директором ООО «ГИС» Алексеевым Н.В.

2. Программа инженерно-геодезических изысканий от 01.09.2020 № б/н, утверждена ООО ПИФ «Грин», в лице Директора В.И. Мочалова, согласована ООО СЗ «Рентек К-4» в лице Генерального директора О.Н. Медведевой

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	Отчет 5174-изм.1.pdf	pdf	348efe1c	5174-ИГДИ от 10.10.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной и рабочей документации
Инженерно-геологические изыскания				
1	20.026-ГИС.pdf	pdf	15dee6a5	026/21-ГИС от 22.10.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Комплекс полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям для разработки проектной и рабочей документации выполнены ООО ПИФ «Грин» по объекту: 5174-ИГДИ «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 18:26:020022:23 по ул. Воткинское шоссе в Индустриальном районе г. Ижевска».

Полевые работы на объекте проведены 14-17 сентября 2020 года бригадой геодезистов под руководством начальника отряда полевых работ отдела инженерно-геодезических изысканий Мельника В.М. Камеральные работы проводились в октябре-ноябре 2020 г. инженером-геодезистом Ширококовым Т.В. и главным инженером Вагановым А.Ю.

Проведение полевых и камеральных работ выполнено в системе координат местная (г. Ижевск), система высот Балтийская.

Состав и объем выполненных работ

Объем работ Единица

измерения

1 Рекогносцировочное обследование участка изысканий 1 км

2 Закладка геодезических пунктов с использованием спутниковых геодезических систем 3 пункт

3 Топографическая съемка текущих изменений масштаба 1:500 сечением рельефа 0.5 м 4,0 га

4 Оформление составительских оригиналов масштаба 1:500 16,0 дм

5 Согласование подземных коммуникаций 1 лист

6 Составление программы 1 программа

7 Составление технического отчета 1 отчет

Геодезическая основа на площадке выполнена с помощью глобальных навигационных спутниковых систем методом построения плано-высотной съемочной сети от пунктов государственной геодезической сети (приложение 5174ИГДИ-Г.3).

За исходные пункты при создании опорной плано-высотной геодезической сети использовались пункты триангуляции и полигонометрии Старый Игерман, Хохряки, Ярушки, Ижевск (Восточный), пп460, на которые получено разрешение на использование материалов ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» № 110/6371 от 09.06.2020. Обработка и вычисление плано-высотного обоснования произведены с использованием программного обеспечения «CREDO». Проведение инженерно - геодезических изысканий осуществлялось с применением средств измерений (приложение Д), прошедших поверку и аттестацию в аккредитованных метрологических центрах.

Для обновления инженерно-топографического плана масштаба 1:500 сечением рельефа 0.5 м применялся метод тахеометрической съемки. Съемка выполнена полярным способом с пунктов GPS тахеометром Sokkia SET TOPCON 650RX. Результаты полевых измерений регистрировались в автоматическом режиме на электронный накопитель тахеометра с дальнейшим переводом в программный комплекс «CREDO».

Средние погрешности определения планового положения на инженерно топографическом плане предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших пунктов геодезической основы на незастроенной территории не превышают 0.5 мм в масштабе плана. Предельные погрешности во взаимном положении на плане координированных точек и углов капитальных зданий, расположенных один от другого на расстоянии до 50 м не превышают 0.4 мм в масштабе плана. Средние погрешности съемки рельефа и его

изображения на инженерно-топографическом плане относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышают 1/3 принятой высоты сечения рельефа. Съемка подземных (надземных) сетей выполнена одновременно с топографической съемкой. Территория обследована на наличие подземных инженерных коммуникаций трассоискателем METROTECH-9890 RLXT.

По результатам работ составлен план сетей подземных (надземных) инженерных коммуникаций, совмещенный с топографическим планом.

Камеральные работы проводились в октябре-ноябре 2020 г. инженером-геодезистом Ширококовым Т.В. и главным инженером Вагановым А.Ю. Согласование со службами, эксплуатирующими подземные коммуникации, выполнено начальником отряда полевых работ отдела инженерно-геодезических изысканий Мельником В.М. Обработка результатов изысканий проведена с помощью программного обеспечения AutoCAD 2008.

Технический контроль за технологией проведения, приёмка полевых и камеральных работ осуществлены начальником отдела инженерно-геодезических изысканий Писаревой М.И., о чем составлен акт (приложение К).

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Изыскания (полевые, в том числе опытные, камеральные работы) выполнены специалистами ООО «ГИС»: полевые работы выполнены в августе 2021 г. полевой бригадой под руководством инженера-геолога В.В. Морозова, камеральная обработка материалов полевых и лабораторных исследований выполнена в августе 2021 г. инженером-геологом Л.Р. Золотарёвым в соответствии с требованиями нормативных документов.

Лабораторные исследования проб грунтов проведены в августе 2021 г., грунтовой лабораторией ООО «Технология» на основании договора №В021/21-ГИС от 02.08.2021 г. под руководством Е.В. Шашовой.

Контроль за производством изысканий и приемка законченных полевых материалов осуществлены главным специалистом по инженерной геологии Щербаковым С.В. Методика инженерно-геологических исследований обоснована требованиями нормативных документов, сведениями о природных условиях района работ, техническим заданием. В качестве топоосновы использован план сооружения, составленный ООО «Группа инженерного проектирования» в августе 2021 г.

Подробное описание объемов и видов произведенных работ, с указанием методики, приведены ниже в таблице.

таблица объемов работ

№ п/п Виды работ Объемы работ (планируемые, согласно программе) Единица измерения

1 2 4 км

1 Инженерно-геологическая рекогносцировка 0,3 км

2 Разбивка и плано-высотная привязка выработок и опытных точек 15 точка

3 Механическое колонковое бурение скважин 9 198 скважина

пог. м

4 Статическое зондирование грунтов 6 исп.

5 Определение коррозионной активности грунтов к стальным конструкциям 9 точка

6 Отбор проб грунтов с ненарушенной структурой 61 проба

7 Отбор проб воды 3 проба

8 Полный комплекс определений физических свойств дисперсных грунтов 31 проба

9 Полный комплекс определений физико-механических свойств дисперсных грунтов 30 проба

10 Определение коррозионной агрессивности грунтов к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля 14 проба

11 Определение коррозионной агрессивности грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям 14 проба

12 Стандартный химический анализ воды 3 проба

13 Обработка результатов буровых и горнопроходческих работ 198 погонный метр

14 Обработка результатов статического зондирования 6 исп.

15 Обработка результатов лабораторных исследований грунтов и воды 64 проба

16 Составление программы работ / технического отчета с текстовыми и графическими приложениями 1 / 1
Программа / отчет

Изучение космоснимков. Предварительное изучение текущей ситуации, планирование рекогносцировочного обследования и буровых работ выполнено в результате анализа топографических карт масштаба 1:25000, статических космоснимков земли Google, Yandex, Bing Maps и Bird's Eye, а также космоснимков портала Kosmosnimki.net, полученных в реальном времени (ГИС-Центр Пермского государственного национального исследовательского университета).

Рекогносцировочное обследование. На изыскиваемом участке выполнено инженерно-геологическое рекогносцировочное обследование местности. В ходе рекогносцировки исследовались и описывались геоморфологические, гидрологические, гидрогеологические, геоботанические условия, оценивались активные физико-географические явления и опасные инженерно-геологические процессы. Рекогносцировочное обследование проводилось в соответствии с требованиями СП 11-105-97, ч. I (п.п. 5.4-5.5, 7.4-7.7), СП 11-105-97, ч. II, «Рекомендаций по производству инженерно-геологической рекогносцировки» (1974). Результаты обследования отражены в главе «Физико-географические и техногенные условия».

Проходка горных выработок. Бурение скважин проводилось механическим колонковым способом станком УРБ-2А-2 диаметром 127 мм без обсадки. В процессе бурения скважин велось порейсовое описание всех встреченных разновидностей грунтов с отражением их структурных особенностей (рисунок 6). В ходе полевой камеральной обработки материалов бурения предварительно выделялись инженерно-геологические элементы (ИГЭ). После окончания полевых работ все выработки ликвидированы путем обратной засыпки выбуренным грунтом с послойным трамбованием.

Опробование. Пробы грунта ненарушенной структуры отбирались из скважин задавливающим (глинистые грунты) грунтоносом планомерно по простиранию и по глубине из основных литологических разновидностей с целью определения свойств грунтов и последующего выделения инженерно-геологических элементов (рисунок 7). Отбор монолитов, их транспортировка и хранение производились в соответствии с требованиями «Пособия по составлению и оформлению документации инженерных изысканий для строительства» (п. 2.35), ГОСТ 12071-2014, СП 11-105-97, ч. I (п.п. 5.11, 7.16, 8.19).

Статическое зондирование. С целью уточнения геолого-литологического разреза, оценки физико-механических свойств и расчета свайных фундаментов выполнено статическое зондирование грунтов. Статическое зондирование выполнено установкой УРБ-2А-2 (средняя) зондом типа II (ПИКА-17) согласно ГОСТ 19912-2012 (приложение В). Задавливание зонда производится без стабилизации одновременно с измерением сопротивления грунта под наконечником зонда и по муфте трения. Скорость погружения зонда в грунт не должна превышать установленных госстандартом пределов (п. 5.4.5), варьируя от 0,9 до 1,5 м/мин. Результаты статического зондирования обрабатываются согласно ГОСТ 19912-2012, СП 24.13330.2011 и СП 11-105-97, ч. I. Паспорта грунтов оформляются согласно требованиям приложения Г ГОСТ 19912-2012 «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием».

Геофизические исследования. Задачей геофизических изысканий являлось проведение электроразведочных работ с целью получения информации об удельных электрических сопротивлениях грунтовой толщи для оценки коррозионной агрессивности грунтов.

Измерение коррозионной активности грунтов к стали производилось в полевых условиях методом вертикального электрического зондирования прибором ПИКАП-М (приложение В). Удельное электрическое сопротивление грунта измерялось в точках локализации инженерно-геологических скважин по четырехэлектродной схеме на глубине 2 м. Величина удельного сопротивления грунта рассчитана по методике измерения Вернера. Эта методика предполагает равные расстояния между электродами, которое следует принимать не менее чем в 5 раз больше глубины погружения штырей. Измерительные штыри устанавливаются в грунт по прямой линии, через равные расстояния и соединяют с измерительными гнездами.

Лабораторные исследования проб грунтов проведены для определения показателей физических и механических свойств грунтов в соответствии приложением М СП 11-105-97, ч. I, приложением Е СП 47.13330.2016 и ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 25584-2016. Сдвиговые консолидированно-дренированные испытания проводились в приборе ПСГ-2М. Степень коррозионной агрессивности грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям, а также к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабелей определены в лабораторных условиях по ГОСТ 9.602-2016 (табл. 1), РД 34.20.508 (табл. П 11.1, П 11.3) и СП 28.13330.2017 (табл. В.1, В.2).

Камеральная обработка материалов. Плановая привязка выработок на местности произведена по ситуации в Балтийской системе высот, система координат – условная.

Фильтрационные характеристики грунтов определены по литературным данным (п. 6.3.18 СП 47.13330.2016).

Номенклатура грунтов определялась в соответствии с ГОСТ 25100-2020. Результаты лабораторных определений обработаны методом математической статистики на ПЭВМ согласно ГОСТ 20522-2012.

Степень морозоопасности грунтов определена в соответствии с рекомендациями СП 22.13330.2016 (п. 6.8).

Нормативная глубина промерзания грунтов определена по данным теплотехнических расчетов согласно п. 12.2.3 СП 50-101-2004 и п. 5.5.3 СП 22.13330.2016.

Группы грунтов по трудности разработки определялись согласно прил. 2.1 ГЭСН 81-02-02-2021.

Оформление текстовых и графических приложений выполнено в соответствии с требованиями п.п. 6.7.1 СП 47.13330.2016, ГОСТ 21.302-2013.

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

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

Технический отчет оформлен в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020.

Программа производства работ оформлена в соответствии с п.4.16 СП 47.13330.2016.

На титульном листе программы и в техническом задании добавлены печати и подписи.

Все пункты технического задания заполнены.

В раздел «Изученность инженерно-геологических условий» добавлено краткое описание архивной изученности района работ (геологические и гидрогеологические условия, процессы).

Уточнены гидрогеологические условия участка работ, приведен прогноз изменения уровня подземных вод.

В результаты лабораторных исследований добавлена печать лаборатории.

Список литературы, использованной при написании технического отчета, актуализирован.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	40_21-ПЗ.pdf	pdf	6683375a	40/21-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	40_21-ПЗУ.pdf	pdf	4c0882d2	40/21-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	40_21-АР.РР2.pdf	pdf	f4a95195	40/21-АР Раздел 3. Архитектурные решения
	40_21-АР.РР1.pdf	pdf	eed3fbd	
	40_21-АР.pdf	pdf	2abac15b	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	40-21-КР3.1.pdf	pdf	11db5f8b	40/21-КР Конструктивные и объемно-планировочные решения.
	40-21-КР3.1.РР.pdf	pdf	fd688b6	
	40-21-КР3.2.РР.pdf	pdf	75b93324	
	40-21-КР2.2.РР.1.pdf	pdf	0e202bc8	
	40-21-КР3.3.pdf	pdf	c5c23a06	
	40-21-КР3.4.pdf	pdf	0be1e781	
	40-21-КР3.2.pdf	pdf	ead1ae89	
	40_21-КР.ТЧ.pdf	pdf	75bb5ec5	
	40-21-КР2.1.РР.1.pdf	pdf	5464ff6d	
	40-21-КР2.4.РР.1.pdf	pdf	be24e8f9	
	40-21-КР2.3.pdf	pdf	bd9e1b3f	
	40-21-КР3.3.РР.pdf	pdf	2181ecb6	
	40_21-КР1.pdf	pdf	ffb91d4	
	40-21-КР2.2.pdf	pdf	6802f3ce	
	40-21-КР2.1.pdf	pdf	61ffd348	
	40-21-КР2.4.pdf	pdf	50fd9b0d	
40-21-КР2.3.РР.1.pdf	pdf	3d35ef97		
40-21-КР3.4.РР.pdf	pdf	d610624d		
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	40_21-ИОС1.pdf	pdf	204e5fd7	40/21-ИОС 1 Подраздел 1. Система электроснабжения
Система водоснабжения				
1	40_21-ИОС2.pdf	pdf	7061ee38	40/21-ИОС 2 Подраздел 2. Система водоснабжения
Система водоотведения				
1	40_21-ИОС3.1.pdf	pdf	8e619c66	40/21-ИОС 3.1 Подраздел 3.1. Система водоотведения
2	40_21-ИОС3.2.pdf	pdf	6a1a222e	40/21-ИОС 3.2 Подраздел 3.2. Поверхностные стоки и дренаж
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	40_21-ИОС4.pdf	pdf	4e248ba2	40/21-ИОС 4 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Сети связи				
1	40_21-ИОС5.pdf	pdf	b2a056c5	40/21-ИОС 5 Подраздел 5. Сети связи
Технологические решения				
1	40_21-ИОС7.pdf	pdf	890dcfa0	40/21-ИОС 7 Подраздел 7. Технологические решения
Проект организации строительства				

1	40_21-ПОС.pdf	pdf	92feca9d	40/21-ПОС Раздел 6. Проект организации строительства
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	40_21-ООС.pdf	pdf	5061a5f7	40/21-ООС Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	40_21-ПБ.pdf	pdf	45a8bdf0	40/21-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	40_21-ДИ.pdf	pdf	e6b49343	40/21-ДИ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	40_21-ЭЭ.pdf	pdf	aac5b585	40/21-ЭЭ Раздел 10-1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	40_21-ТБЭ.pdf	pdf	9cebb35f	40/21-ТБЭ Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
2	40_21-ПКР.pdf	pdf	c9fb9219	40/21-ПКР Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 1 «Пояснительная записка»

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта и безопасного использования прилегающих к нему территорий, и соблюдением требований технических условий.

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

Площадка проектируемых работ находится на территории Удмуртской республики, в Индустриальном районе г. Ижевска, на пересечении ул. Выставочной и Воткинского шоссе.

Земельный участок с кадастровым номером 18:26:020022:23, на территории которого планируется производство работ, находится на территории Удмуртской республики в Индустриальном районе г. Ижевска, на пересечении ул. Выставочной и Воткинского шоссе Маркса на землях категории «Земли населенных пунктов».

Земельный участок относится к зоне многоквартирной жилой застройки зданиями средней этажности и многоэтажными.

Границами участка являются: с западной стороны – дорога по ул. Выставочная, с южной – Воткинское шоссе, с северной и восточной – лес,

Проектируемый жилой дом располагается на участке, имеющем кадастровый номер 18:26:02002:23. Ориентация дома меридиональная.

Так же на проектируемом участке располагаются подъезды к проектируемому жилому дому, гостевые автостоянки, детская площадка, физкультурная и площадка для отдыха.

Рельеф поверхности ровный, с общим уклоном в северо-западном направлении. Высотные отметки в пределах земельных участков изменяются от 161,0 до 163,0.

Участок свободен от застройки.

Жилой дом выполнен в соответствии с нормами проектирования. На территории жилого дома запроектированы детские площадки для игр детей, площадки отдыха для взрослого населения, площадки для занятий физкультурой, гостевые стоянки для автотранспорта в т.ч. для маломобильных групп населения, хозяйственные площадки и площадки под контейнеры для мусора. Ко всем площадкам предусмотрен подъезд.

Проектируемый объект по санитарной классификации не классифицируется и находится вне санитарно-защитных зон других предприятий.

На основании п. 7.5 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» установлен санитарный разрыв 20 метров от площадки ТБО до окон зданий.

Для гостевых стоянок проектируемых жилых домов и домов со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения на основании п.7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарные разрывы не устанавливаются.

Планировка территории выполнена с учётом единства застройки земельного участка.

Пространство территории жилого дома включает в себя:

– детскую площадку и площадку для отдыха (максимально удалены от окон жилого дома и размещены с восточной стороны от здания);

– площадку для занятия физкультурой (расположена с восточной стороны от проектируемого здания);

– площадку ТБО (размещается с северо-западной стороны от проектируемого здания на максимальном удалении и имеет подъезд с твердым покрытием). Сбор ТБО предусматривается в металлические контейнеры с целью механизации погрузочно-разгрузочных работ и применения мусоросборных машин с механической выгрузкой отходов;

– гостевые автостоянки на 55 машиномест для жильцов дома и посетителей офисов (расположены с западной и юго-восточной сторон от здания);

– свободную от застройки, покрытий и коммуникаций территорию озелененную в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016.

– Площадки для отдыха и физкультурная площадка расположены от окон жилого дома на расстоянии более 10м. Детская площадка размещена от окон жилого дома на расстояние 12м.

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

№

п.п. Наименование показателя Ед. изм. Площадь в границах земельного участка с кадастровым №18:26:020022:23

1 Площадь участка м2 20834,0

2 Площадь застройки м2 1863,06

3 Площадь автодорог и тротуаров м2 3951,3

4 Площадь отмостки м2 48,6

5 Площадь использования территории м2 5862,96

6 Площадь озеленения м2 14971,04

7 Коэффициент застройки - -

8 Коэффициент использования территории - -

9 Коэффициент озеленения - -

№

п.п. Наименование показателя Ед. изм. Площадь в границах отведенного участка 1 очереди строитель-ства

1 Площадь участка м2 7895,0

2 Площадь застройки м2 1863,06

3 Площадь автодорог и тротуаров м2 3951,3

4 Площадь отмостки м2 48,6

5 Площадь использования территории м2 5862,96

6 Площадь озеленения м2 2032,04

7 Коэффициент застройки - 0,24

8 Коэффициент использования территории - 0,74

9 Коэффициент озеленения - 0,26

№

п.п. Наименование показателя Ед. изм. Площадь в границах благоустрой-ства

1 Площадь участка м2 7656,0

2 Площадь застройки м2 1838,06

3 Площадь автодорог и тротуаров м2 3783,3

4 Площадь отмостки м2 48,6

5 Площадь использования территории м2 5669,96

6 Площадь озеленения м2 1986,04

7 Коэффициент застройки - 0,24

8 Коэффициент использования территории - 0,74

9 Коэффициент озеленения - 0,26

Для рассматриваемой площадки основным мероприятием по инженерной подготовке является вертикальная планировка территории, которая заключается в подготовке рельефа и организации поверхностного стока. Сопряжение существующего рельефа с планировочным осуществляется с помощью откосов и бортовых камней.

Проектируемый уклон площадки колеблется от 5 до 29 %.

Иные мероприятия по защите здания от подтопления разработаны в соответствующих разделах проектно-сметной документации.

Вертикальная планировка выполнена в соответствии с инженерными требованиями благоустройства, архитектурно-планировочных решений, сложившегося рельефа местности, а также п.п. 5.1.7 СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Нулевая отметка здания определена с учетом объемно-планировочных решений и существующего рельефа и соответствует абсолютной отметке 163,40.

Сбор поверхностных стоков с территории осуществляется от здания за счет создания продольных и поперечных уклонов по газонам, проездам и тротуарам с дальнейшим выпуском дождевых вод на рельеф.

План организации рельефа выполнен методом проектных «красных» горизонталей с максимальным использованием существующих отметок.

Продольные уклоны проездов и тротуаров на площадке составляют 5 - 29 %.

Поперечные уклоны проездов и тротуаров на площадке не более 20 %.

Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м с уклоном не менее 30%.

Вертикальная планировка территории представлена в графической части, лист 3.

Основные планировочные решения жилого комплекса, выполнены в соответствии с градостроительной ситуацией, с учетом санитарных, экологических и противопожарных норм, в увязке со сложившейся застройкой, а также с учетом рационального использования земель и природных особенностей района.

К проектируемому зданию запроектированы тротуары шириной 2,0 м, длина тротуаров в пределах прямой видимости не превышает 25м.

На территорию жилого дома предусмотрен подъезд с ул. Выставочная шириной 4,20м.

Противопожарное обслуживание предусмотрено вокруг проектируемого жилого дома.

Основные пешеходные подходы к зданию осуществляются по тротуарам.

План благоустройства территории представлен в графической части, лист 5.

В местах пересечения тротуаров и проездов предусмотрено понижение бордюрного камня для организации проезда маломобильных групп населения (МГН) и детских колясок.

Территория земельного участка освещена.

Для обеспечения жителей проектируемого здания парковкой предусмотрены гостевые стоянки автотранспорта на 55 машино-мест.

Недостающая потребность обеспечивается за счёт размещения организованных автостоянок вне территорий жилых домов с учётом нормативных радиусов доступности. Также на расстоянии нормативной доступности от проектируемого объекта находятся существующие гаражи.

Согласно техзаданию на проектирование на гостевой стоянке выделено 5 м/мест для стоянки специальных автотранспортных средств инвалидов, размером 6.0х3.6 метров.

С восточной стороны от проектируемого здания расположены дворовые площадки.

Проезды и гостевые стоянки запроектированы с асфальтобетонным покрытием и бортовым камнем. Тротуары и пешеходные дорожки выполнены из брусчатки. На площадках для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, физкультурной площадки и площадки для отдыха взрослого населения экобрусчатка.

Проектом предусмотрена расстановка оборудования и малых архитектурных форм на каждой площадке соответственно ее назначению. У каждого подъезда дома, на площадках отдыха, детских и физкультурных дополнительно запроектированы скамьи и урны.

На территории свободной от застройки и твердого покрытия предусмотрен газон обыкновенный, а также - экобрусчатка.

Сеть автомобильных проездов и тротуаров запроектирована с учетом внешних и внутренних связей с городскими улицами, а также для противопожарного обслуживания зданий и сооружений.

Подъезд автотранспорта и пешеходные подходы осуществляется со стороны ул. Выставочная.

Поперечный профиль проездов и тротуаров принят односкатный.

Проезжая часть отделяется от газонов бортовым камнем БР100.30.18.

Тротуары отделяются от газонов бортовым камнем БР100.20.8.

Все материалы и оборудование, принятые в проекте, могут быть заменены на аналогичные с соответствующими характеристиками по выбору Заказчика.

Раздел 3. «Архитектурные решения»

Проектируемый объект капитального строительства – многоэтажный многоквартирный четырехподъездный жилой дом. Участок строительства расположен на земельном участке с кадастровым номером 18:26:020022:23, расположенный по адресу: УР, г. Ижевск, улица Кунгурцева Е.М., земельный участок 45.

В административном отношении участок расположен на территории Удмуртской Республики, в Индустриальном районе г. Ижевска, на пересечении Выставочной ул. и улицы Кунгурцева.

Земельный участок относится к зоне Ж1 Зона многоквартирной жилой застройки зданиями высокой этажности (5-9 этажей и выше).

Принадлежность к опасным производственным объектам - не принадлежит.

Степень огнестойкости – II

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф1.3

Класс функциональной пожарной опасности встроенных офисных помещений – Ф4.3

Уровень ответственности – II.

Рельеф площадки строительства равнинный с основным уклоном в северо-западном направлении не более 1% и имеет равномерную поверхность. Общий перепад высот участка составляет 2 метра.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа секции 1, что соответствует абсолютной отметке 163,40м.

Здание четырехсекционное отдельно стоящее переменной этажности в 9-17 этажей. Здание в плане имеет простую П-образную конфигурацию, с общими размерами в осях – 67,23х43,44 м. Ориентация здания – меридиональная.

Этажность секции №1 – 9 этажей, из них 1-й этаж частично с жилыми и нежилыми помещениями и 8 этажей – жилые, с относительной отметкой пола первого этажа 0,000; количество этажей – 10.

Этажность секции №2 – 17 этажей, из них 1-й этаж нежилой и 16 этажей – жилые, с относительной отметкой пола первого этажа -0,310; количество этажей – 18.

Этажность секции №3 – 9 этажей, из них 1-й этаж нежилой и 8 этажей – жилые, с относительной отметкой пола первого этажа -0,460; количество этажей – 10.

Этажность секции №4 – 9 этажей, из них 1-й этаж частично с жилыми и нежилыми помещениями и 8 этажей – жилые, с относительной отметкой пола первого этажа -0,460; количество этажей – 10.

Высота подвала от пола до пола – не менее 2,70м, в чистоте – не менее 2,40 м.

Высота жилой части на 1-м этаже секции 1 от пола до пола – 3,3 м, в чистоте – 3,04 м; высота в нежилой части от пола до пола – 3,31 м, в чистоте – 3,15 м. Высота типового этажа секции 1 от пола до пола – 3,0 м, в чистоте – 2,74 м.

Высота 1 этажа секции 2 от пола до пола – 3,51 и 3,61 м, в чистоте – 3,25 и 2,73 м соответственно. Высота типового 2-16 этажа от пола до пола – 3,0 м, в чистоте – 2,74 м. Высота 17 этажа в чистоте – 3,04 м.

Высота 1-го нежилого этажа секции 3 от пола до пола – 3,68 и 3,76 м, в чистоте – 3,42 и 3,5 м соответственно. Высота типового 2-9 этажа на секции 3 от пола до пола – 3,0 м, в чистоте – 2,74 м.

Высота жилой части на 1-м этаже секции 4 от пола до пола – 3,75 м, в чистоте – 3,49 м; высота в нежилой части от пола до пола – 3,76 м, в чистоте – 3,5 м. Высота типового этажа секции 1 от пола до пола – 3,0 м, в чистоте – 2,74 м.

Кровля здания совмещенная плоская неэксплуатируемая, с внутренним водостоком.

Объемно-планировочная структура здания формируется путем компоновки секций в П-образную форму с повторяющимися жилыми поэтажными планами, которые объединяются вертикальными коммуникациями – лестницами и лифтами. Здание имеет монолитно-каркасную систему с несущими монолитными железобетонными пилонами, перекрытиями и балками, жестко связанных между собой. Лестнично-лифтовой узел здания выполнен монолитным железобетонным, который в свою очередь является ядром жесткости.

Здание функционально разделено на жилую и нежилую части. Каждая часть автономна и имеет обособленный выход наружу.

В каждой секции жилого дома запроектирован подвал высотой в чистоте не менее 2,4м для размещения инженерного оборудования и прокладки инженерных сетей и коммуникаций. Все технические помещения запроектированы с учетом невозможности свободного доступа жильцам к техническому оборудованию и коммуникациям. В подвале предусмотрены обособленные помещения внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов общей площадью согласно СП 4.13130.2013, п.5.2.11 не более 250 м² на помещение. В 4 секции запроектировано помещение «пункт проката».

На первом этаже жилого дома запроектированы офисные помещения. Каждый офис имеет обособленный выход наружу. Часть офисов 3 секции запроектированы с террасой и двумя выходами – главный выход на дворовую территорию, второй – через общий коридор наружу.

В жилом доме запроектированы 1-, 2- и 3-комнатные квартиры стандартного типа, квартиры с кухнями-нишами, квартиры-студии. Планировки квартир выполнены с учетом удобства и комфортной эксплуатации. В квартирах запроектированы коридор (прихожая) с глубиной не менее 2,0м с возможностью установки шкафов, отдельные кухни или кухни-ниши (не менее 5м²), жилые комнаты или жилые зоны, а так же совмещенные или отдельные санузлы. На 1 этаже 1 и 4 секций в жилой части запроектированы квартиры с террасами. Также проектом предусмотрены для квартир 1 секции 1 этажа внеквартирные хозяйственные кладовые.

Во 2 секции жилого дома на 1 этаже предусмотрено помещение консьержа. В 3 секции на каждом этаже предусмотрено помещение велосипедной.

Входные группы здания запроектированы с учетом климатических условий района строительства и с учетом обеспечения доступности маломобильных групп населения. Параметры входной площадки и тамбуров разработаны в соответствии с СП 59.13330.2016. Входные площадки имеют навесы от расположенных выше перекрытий лоджий. Роль пандусов выполняет спланированный тротуар с уклоном не более 5%. Согласно СП 54.13330.2016 п.9.19, таб. 9.2 основные входные тамбуры для 9-этажных секций запроектированы одинарными, выполнены с учетом возможности разворота кресла-коляски. Для 17-этажной секции вторым тамбуром является вестибюль. Входные наружные двери в подъездах алюминиевые утепленные, остекленные, с противоударной полосой $h=300\text{мм}$ от пола; входные наружные двери входа в подвал – металлические с армированным остеклением; двери выхода на крышу металлические, утепленные; входные двери офисов алюминиевые утепленные, остекленные, с противоударной полосой $h=300\text{мм}$ от пола. Все пороги наружных входных дверей высотой не более 0,014м.

В 9-этажных секциях запроектировано по одному лифту на секцию. Лифты грузоподъемностью до 1000 кг предусмотрены для перевозки МГН. В 17-этажной секции запроектировано два лифта грузоподъемностью 630 кг и 1000 кг; второй лифт предусмотрен для перевозки МГН; расположение лифтов лестнично-лифтового узла предусмотрено однорядное. При ширине кабины лифта 2,1 м ширина лифтового холла не менее 1,5 м. В 1 секции ширина площадки не менее 2,1м при глубине лифта 2,1м.

Все лифты предусмотрены с машинными помещениями, расположенными в верхней части здания и имеют входы: в уровне кровли – для 17 этажной секции; с лестничной клетки в 9-этажных секциях. Высота машинного помещения в месте расположения электрических лебедок в чистоте не менее 2,0м. Расстояние от отметки чистого пола на последней остановки лифта до низа плиты перекрытия с установленными лебедками не менее 3,6м. В перекрытиях машинных помещений предусмотрены технологические отверстия с заполнением противопожарными люками 2-го типа (EI30), с размерами в чистоте не менее 0,8х1,2м.

Проектируемое здание без мусоропровода. Вынос бытовых отходов осуществляется в мусорные контейнеры, расположенные на контейнерной площадке возле придомовой территории.

Эвакуация из квартир 9-этажных секций осуществляется по межквартирному коридору шириной не менее 1,4м (в 3 секции по межквартирному коридору через лифтовый холл) в лестничную клетку типа Л1. Эвакуация из квартир в 17-этажной секции осуществляется по межквартирному коридору через лифтовый холл в незадымляемую лестничную клетку типа Н1.

Двери лифтов, а также лестничных клеток типа Л1 – противопожарные EI30, двери в лифтовых холлах с армированным остеклением и переточными решетками во фрамугах. Все противопожарные двери с устройством самозакрывания и уплотнением в притворах.

Ширина эвакуационных выходов из квартир в свету не менее 0,8 м, из общих коридоров и в лестничных клетках в свету не менее 1,2м. Расстояние между дверными проемами переходной воздушной зоны не менее 1,2м, глубина балкона не менее 1,45м с учетом разворота кресла-коляски. Ширина марша в лестничных клетках 1,05м, высота ограждения 0,9м, расстояние в свету между ограждением и стеной 1,05м. Ограждение марша с перилами, непрерывно на всех этажах лестничной клетки. Ступени имеют одинаковый размер 150х300мм. В лестничных клетках предусмотрены зоны безопасности для людей МГН с удельной площадью на человека не менее 2,65 м² с учетом сопровождающего лица.

Высота ограждений лоджий и балконов 1,2м. На лоджиях предусмотрено ограждение высотой 1,2м, встроенное в стеклопакет.

На лоджиях квартир, расположенных выше 2-го этажа предусмотрены металлические стремянки с люками размерами не менее 0,6х0,8м.

Расстояние от дверей наиболее удаленных квартир до выхода в лифтовый холл составляет более 12 м (СП 54.13330.2016, п.7.2.1.), соответственно в межквартирных коридорах предусмотрена автоматическая, механическая приточно-вытяжная противодымная система, состоящая из системы дымоудаления, системы подпора и компенсации воздуха. Проектом принято наибольшее расстояние (как для тупикового коридора по таб. 7.3, СП 54.13330.2016) от дверей квартиры до выхода не более 25 м.

Выход на крышу осуществляется из лестничной клетки через дверь с размерами прохода в чистоте не менее 0,8х1,8м. Высота парапета/ограждения составляет не менее 1,2м.

Подвал каждой секции имеет эвакуационный выход с размерами прохода в чистоте не менее 0,8х1,9м и два окна с размерами не менее 0,9х1,2 м в чистоте. Второй эвакуационный выход из подвала предусмотрен в смежную секцию через противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EI60.

Эвакуационный выход из помещения ИТП и ПВНС в чистоте 0,8х1,9м расположен на расстоянии не более 12 м до выхода наружу.

Все технические помещения подвала, а также двери помещений с хозяйственными кладовыми жильцов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI30. В каждом помещении хозяйственных кладовых предусмотрено не более 15 отдельных кладовых жильцов. Основной выход из кладовых предусмотрен через коридор по лестнице наружу. Второй выход осуществляется через окно размером в чистоте не менее 0,75х1,5м с прямком. В прямках предусмотрены металлические стремянки.

Подъезд для пожарной техники осуществляется по Выставочной улице. К жилому зданию запроектирован круговой пожарный проезд.

Пожарная высота здания (от проезда до верха ограждения лоджии):
секции №1 – 25,59 м;

секции №2 – 49,99 м;
секции №3 – 26,46 м;
секции №4 – 26,22 м;

В проекте даны обоснования принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности, обоснования принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства

Объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают защиту жилых помещений от шума, вибрации и другого воздействия за счет отсутствия смежного расположения с помещениями, являющимися источниками такого воздействия.

Лифтовые шахты отделены от жилой части общедомовыми коридорами и смежных помещений лестничной клетки.

Машинное помещение лифтов, лифтовые шахты, шахты дымоудаления не граничат с жилыми помещениями.

Электрощитовые расположены в технических подвалах – под лестничными клетками здания и не имеют смежного расположения с жилыми помещениями по вертикали и горизонтали. Влияния электромагнитного и шумового воздействия на жилые помещения отсутствуют.

Предусмотрены мероприятия по звуко- и теплоизоляции стен лестничных клеток смежных с помещениями квартир.

Принятая в проекте внутренняя отделка помещений жилого здания выполнена в соответствии с требованиями технического задания.

Естественное освещение помещений принято исходя из назначения и принятого объемно-планировочного и конструктивного решения.

Для расчета и проверки освещенности инсоляции жилых помещений квартир проектируемого здания, жилых помещений существующих зданий, детских и спортивных площадок, а также помещений офисов произведен расчет инсоляции и КЕО.

Проектом предусматривается светоограждение жилого дома. На кровле жилого дома устанавливаются заградительные огни с колпаками из красного поликарбоната.

В разделе указаны основные технико-экономические показатели по разделу.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Проектируемый объект капитального строительства – многоэтажный многоквартирный четырехподъездный жилой дом. Участок строительства расположен на земельном участке с кадастровым номером 18:26:020022:23, расположенный по адресу: УР, г. Ижевск, улица Кунгурцева Е.М., земельный участок 45.

В административном отношении участок расположен на территории Удмуртской Республики, в Индустриальном районе г. Ижевска, на пересечении Выставочной ул. и улицы Кунгурцева.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа секции 1, что соответствует абсолютной отметке 163,40м.

Здание четырехсекционное отдельно стоящее переменной этажности в 9-17 этажей. Здание в плане имеет простую П-образную конфигурацию, с общими размерами в осях – 67,23х43,44 м. Ориентация здания – меридиональная.

Этажность секции №1 – 9 этажей, из них 1-й этаж частично с жилыми и нежилыми помещениями и 8 этажей – жилые, с относительной отметкой пола первого этажа 0,000; количество этажей – 10.

Этажность секции №2 – 17 этажей, из них 1-й этаж нежилой и 16 этажей – жилые, с относительной отметкой пола первого этажа -0,310; количество этажей – 18.

Этажность секции №3 – 9 этажей, из них 1-й этаж нежилой и 8 этажей – жилые, с относительной отметкой пола первого этажа -0,460; количество этажей – 10.

Этажность секции №4 – 9 этажей, из них 1-й этаж частично с жилыми и нежилыми помещениями и 8 этажей – жилые, с относительной отметкой пола первого этажа -0,460; количество этажей – 10.

Высота подвала от пола до пола – не менее 2,70м, в чистоте – не менее 2,40 м.

Высота жилой части на 1-м этаже секции 1 от пола до пола – 3,3 м, в чистоте – 3,040 м; высота в нежилой части от пола до пола – 3,31 м, в чистоте – 3,15 м. Высота типового этажа секции 1 от пола до пола – 3,0 м, в чистоте – 2,74 м.

Высота 1 этажа секции 2 от пола до пола – 3,51 и 3,61 м, в чистоте – 3,25 и 2,73 м соответственно. Высота типового 2-16 этажа от пола до пола – 3,0 м, в чистоте – 2,74 м. Высота 17 этажа в чистоте – 3,04 м.

Высота 1-го нежилого этажа секции 3 от пола до пола – 3,68 и 3,76 м, в чистоте – 3,42 и 3,5 м соответственно. Высота типового 2-9 этажа на секции 3 от пола до пола – 3,0 м, в чистоте – 2,74 м.

Высота жилой части на 1-м этаже секции 4 от пола до пола – 3,75 м, в чистоте – 3,49 м; высота в нежилой части от пола до пола – 3,76 м, в чистоте – 3,5 м. Высота типового этажа секции 1 от пола до пола – 3,0 м, в чистоте – 2,74 м.

Кровля здания совмещенная плоская неэксплуатируемая, с внутренним водостоком.

Каркас здания представляет собой монолитную железобетонную пространственную раму, с несущими пилонами и стенами лестнично-лифтового блока

Геометрическая неизменяемость и пространственная жесткость здания обеспечиваются совместной работой пилонов, лестнично-лифтовых стен и дисков перекрытий, между собой пилоны и стены соединены монолитно, жесткими узлами, жесткость узлов обеспечивается анкерровкой арматурных стержней. Пилоны и стены соединены с фундаментами жесткими монолитными узлами.

Несущая способность элементов каркаса здания рассчитана моделированием в ПК SCAD Office.

Характеристика основных конструктивных решений здания

Наименование

конструкции Характеристика основных строительных конструкций

Фундаменты Фундаменты монолитная сплошные железобетонные плиты, на свайном основании. Сваи забивные по серии 1.011.1-10.1 из бетона В25F150W6 сечением 350x350 под 17этажной секцией жилого дома, сечением 300x300 под 9 этажные секции. Отдельно стоящие ростверки под пилоны, лестнично-лифтовые блоки, ленты на свайном основании под 9 этажные секции, монолитные из бетона В25F150W6, армирование отдельными стрежнями А500С.

Каркас здания Несущими элементами каркаса являются пилоны и стены. Узлы сопряжения пилонов с перекрытиями жесткие. Перекрытия толщиной 180мм. Все конструкции каркаса монолитные из бетона В25F75 с армированием отдельными стержнями класса А500С, А240.

Внутренние стены Межквартирные стены из бетонного стенового полнотелого камня КСР-ПР-39-50-F35-1600 (ГОСТ 6133-2019) толщ. 190. Перегородки межкомнатные из пазогребневых плит (ГОСТ 6428-2018) толщ. 80 мм. Перегородки внеквартирных кладовых из бетонного перегородочного полнотелого камня КПП-ПР-39-50-F35-1600 (ГОСТ 6133-2019) толщ. 90 мм

Наружные стены:

Наружные стены запроектированы:

Тип 1

- наружная верста из кирпича облицовочного марки КР-л-пу 250x120x65/1НФ/100-175/2,0/35-75 по ГОСТ 530-2012 на ц.-песч. р-ре М100 толщ. 120 мм;

- воздушная прослойка толщ.10 мм;

- внутренняя кладка из газобетонных стеновых полнотелых блоков D400 на цем.-песч. р-ре М100, $\lambda = 0,096$ Вт/(м^{°C}) толщ. 300 мм с последующим оштукатуриванием гипсовой штукатуркой, $\delta = 15$ мм.

Тип 2

- наружный слой из минеральной штукатурки, $\delta = 5$ мм;

- минераловатный утеплитель $\lambda = 0,039$ Вт/(м^{°C}); $\rho = 130$ кг/м³, $\delta = 50$ мм;

- внутренняя кладка из газобетонных стеновых полнотелых блоков D400 на цем.-песч. р-ре М100, $\lambda = 0,096$ Вт/(м^{°C}) толщ. 300 мм с последующим оштукатуриванием гипсовой штукатуркой, $\delta = 15$ мм.

Тип 3

- наружная верста из кирпича облицовочного марки КР-л-пу 250x120x65/1НФ/100-175/2,0/35-75 по ГОСТ 530-2012 на ц.-песч. р-ре М100 толщ. 120 мм;

- воздушная прослойка толщ.10 мм;

- экструдированный пенополистирол $\lambda = 0,031$ Вт/(м^{°C});

$\rho = 33$ кг/м³; ТУ 5767-006-54349294-2014 - 100мм;

- Ж/б монолитная стена с последующим оштукатуриванием гипсовой штукатуркой, $\delta = 15$ мм.

Полы - покрытие в зависимости от назначения помещения;

- стяжка полусухая с фиброармированием толщиной 55 мм;

- на первом этаже 1 секции предусмотрено утепление пола в конструкции.

Окна Двухкамерный стеклопакет в ПВХ переплете

Двери - наружные металлические по ГОСТ 31173-2016, индивидуального изготовления;

- наружные по типу «Татпроф»;

- внутренние по ГОСТ 475-2016, из ПВХ профиля ГОСТ 30970-2002;

- внутренние квартирные по ГОСТ 31173-2016;

- противопожарные по ГОСТ Р 57327-2016

Покрытие кровли Наплаваемая кровля

Внутренняя отделка В зависимости от назначения помещения

По решению застройщика продаваемые помещения квартир, офисов, пункта проката, кладовых, велосипедных сдаются в эксплуатацию без чистовой отделки.

Все материалы и оборудование, принятые в проекте, могут быть заменены на аналогичные с соответствующими характеристиками по выбору Заказчика.

Подраздел 7. «Технологические решения»

Административные помещения, расположенные на -1-ом этаже, разбиты на отдельные блоки – каждый блок имеет отдельный вход.

Принят режим работы - односменный, количество часов в смену – 8, (выходные по графику в соответствии с КЗОТ). Количество рабочих дней в году персонала — 250.

Рабочие места в административных помещениях оборудованы розетками для подключения компьютеров. На окнах в административных помещениях предусмотрены регулируемые защитные устройства типа жалюзи. Рабочие стулья (кресла) приняты подъемно-поворотными с регулируемыми углами наклона спинки и сиденья.

Мебель, сантехническое оборудование и бытовые приборы, приведены в проекте и показаны условно, приобретаются и устанавливаются силами и средствами собственника.

Уборочный инвентарь хранится в шкафах на 2 отделения, установленных в санузлах каждого офиса.

Для сбора мусора рабочие места оснащены урнами. В урны устанавливаются одноразовые п/э пакеты. При заполнении пакета на 2/3 объема пакеты завязываются и выносятся в контейнеры для мусора. Вывоз мусора осуществляется спецавтотранспортом в установленном порядке.

Для внутреннего электроосвещения (Раздел 40/21-ИОС.1 Системы электроснабжения) предусматривается применение светодиодных ламп и светильников. Данное проектное решение исключает необходимость обустройства помещения для хранения отработанных люминесцентных ламп.

Административные помещения рассчитаны на количество посетителей не более 50 человек в сутки.

На отм. -3.160 4 секции предусмотрено помещение для размещения пункта проката спортивного инвентаря. Данное помещение является коммерческим (не относится к общедомовым).

Предполагаемая численность работающих в административных помещениях – 40 человек, в пункте проката -2 человека, в жилом доме - 3 человека.

Структура и численность работающих приведены в таблице 1 раздела.

Для создания условий, обеспечивающих безопасную эксплуатацию проектируемых помещений, техническими решениями, заложенными в проектной документации, предусматривается комплекс мероприятий.

Для обеспечения защиты строительных конструкций и фундаментов от разрушения предусмотрено:

- устройство облицовки наружных стен;
- устройство отмостки вокруг здания
- гидроизоляцию фундаментов, наружных стен заглубленных ниже уровня земли, обмазкой резино-битумной мастикой.

Антикоррозионную защиту стальных конструкций выполнять двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Степень очистки поверхности несущих стальных конструкций от прокатной окалины, ржавчины, шлаковых включений перед нанесением защитных покрытий принять не ниже 2.

Класс качества лакокрасочного покрытия согласно ГОСТ 9.032-74 – VII.

Толщина лакокрасочного покрытия 80мкм, на сварных швах увеличивать толщину на 30мкм

Конструкции должны быть полностью защищены от коррозии на заводе-изготовителе. На монтажной площадке производится восстановление покрытий, поврежденных в процессе транспортирования, хранения и монтажа.

Для гидроизоляции бетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом необходимо обмазать их резино-битумной мастикой в 2 слоя.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

В административном отношении объект расположен в Индустриальном районе г. Ижевска.

В административном отношении площадка строительства расположена в Удмуртской Республике, в г. Ижевске, в Индустриальном районе, на пересечении ул. Выставочной и Воткинского шоссе

Участок изысканий располагается в 100 м северо-западнее от стадиона «Буммаш». С западной стороны в 40 м проложена асфальтированная автомобильная дорога по ул. Выставочная. С южной стороны в 70 м находится Воткинское шоссе. С северной стороны произрастает лес. Непосредственно на участке находится плотный массив леса (липа, осина, ель, пихта, сосна).

Транспортная сеть в районе проведения строительства развита хорошо. Подвоз материалов и грузов будет осуществляться по существующим автомобильным дорогам с твердым покрытием.

Местные строительные материалы (бетон, раствор, металлоконструкции), необходимые для строительства, будут завозиться автомобильным транспортом из мест их закупки.

Строительные конструкции, необходимые для строительства данного объекта, будут поступать со специализированных заводов стройиндустрии автомобильным транспортом.

Строительство жилого дома будет проходить в два периода: подготовительный и основной.

К подготовительному периоду строительства относятся подготовительные работы энергоснабжения, освещения зоны работ.

Подготовительный период включает в себя следующие виды работ:

- анализ полученной документации;
- ограждение зоны работ для исключения доступа посторонних, с организацией охраны;
- устройство временного освещения площадки;
- устройство геодезической разбивочной основы;

- устройство временных зданий и сооружений;
- монтаж мусоросборников;
- расчистка площадки от деревьев и кустарников;
- создание складского хозяйства;
- устройство энергоснабжения зон работ.

К основному периоду строительства относятся работы по строительству жилого дома:

- разработка котлована;
- устройство свайного основания;
- устройство ростверков;
- возведение наземной части здания;
- устройство коммуникаций;
- благоустройство.

Продолжительность строительства составляет 36,0 месяцев, в том числе 1,0 месяц подготовительный период.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» выполнен в соответствии с требованиями п. 12 ст. 48 Градостроительного кодекса РФ и п. 27 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

Проектируемый объект капитального строительства – многоэтажный многоквартирный четырехподъездный жилой дом. Участок строительства расположен на земельном участке с кадастровым номером 18:26:020022:23, расположенный по адресу: УР, г. Ижевск, улица Кунгурцева Е.М., земельный участок 45.

В административном отношении участок расположен на территории Удмуртской Республики, в Индустриальном районе г. Ижевска, на пересечении Выставочной ул. и улицы Кунгурцева.

Земельный участок относится к зоне Ж1 Зона многоквартирной жилой застройки зданиями высокой этажности (5-9 этажей и выше).

Принадлежность к опасным производственным объектам - не принадлежит.

Степень огнестойкости – II

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф1.3

Класс функциональной пожарной опасности встроенных офисных помещений – Ф4.3

Уровень ответственности – II.

Рельеф площадки строительства равнинный с основным уклоном в северо-западном направлении не более 1% и имеет равномерную поверхность. Общий перепад высот участка составляет 1,5 метра.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа секции 1, что соответствует абсолютной отметке 163,40м.

Здание четырехсекционное отдельно стоящее переменной этажности в 9-17 этажей. Здание в плане имеет простую П-образную конфигурацию, с общими размерами в осях – 67,23х43,44 м. Ориентация здания – меридиональная.

Согласно техническому заданию на проектирование:

1. Предусмотрены решения, обеспечивающие доступность здания для маломобильных групп населения согласно требованиям, а именно:

- предусмотрен беспрепятственный доступ маломобильных групп населения на первый этаж здания;
- обеспечена безбарьерная среда для маломобильных групп населения при сопряжении и пересечении тротуаров с проезжей частью дорог.

2. Квартиры для проживания маломобильных групп населения группы М4 не предусматриваются.

3. Предусмотрен доступ инвалидов в офисы, расположенные на 1 этаже во всех секциях жилого дома.

4. Доступ инвалидов в пункт проката, расположенный в подвальном этаже 4 секции жилого дома не предусмотрен по заданию на проектирование, и помещение не предназначено для работы инвалидов.

В соответствии с заданием на проектирование на объекте капитального строительства не используется труд инвалидов.

В соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», для инвалидов и других маломобильных групп населения следует предусматривать условия жизнедеятельности, равные с другими категориями населения. К категории маломобильных посетителей следует относить инвалидов всех категорий, лиц пожилого возраста, граждан с малолетними детьми, в том числе использующих детские коляски, а также временно нетрудоспособных.

Основным принципом формирования архитектурной среды, доступной как для здоровых, так и для всех категорий маломобильных граждан, является создание беспрепятственного доступа к месту получения услуги (обслуживания), проживания и месту приложения труда.

Для обеспечения доступа инвалидов в здание выполнены следующие мероприятия:

1. На гостевых автостоянках выделены места для парковки.

2. Обеспечен доступ в жилой дом.

Жилой дом расположен на рельефе с перепадом высот вдоль продольного фасада здания до 1,0 м на длину до 92 м. Около здания со стороны продольных и поперечных фасадов уклон незначительный до 0,3м с каждой стороны.

Уклоны пешеходных дорожек (продольный и поперечный) не превышают соответственно 5% и 2% для возможности безопасного передвижения инвалидов на креслах-колясках согласно п.5.1.7 СП 59.13330.2020. Ширина пешеходного пути составляет 3,5 м.

На путях движения инвалидов при съезде с тротуара на проезжую часть предусмотрены съезды с уклоном 5-10%, согласно п.5.1.8-5.1.9 СП 59.13330.2020.

Перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не превышает 0,015 м.

Высоту бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок принята не менее 0,05 м.

Перепад высот бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м, согласно п. 5.1.9 СП 59.13330.2020.

На гостевой автостоянке выделено 5 мест для парковки транспорта инвалидов размерами 3,6х6 м. Стоянки расположены вблизи входов и удалены от входов в подъезды жилого дома не более, чем на 100м и не более 50 м от входов в офисы согласно п. 5.2.2 СП 59.13330.2020.

В соответствии с ГОСТ Р 52290-2004, места для автотранспорта инвалидов отмечаются разметкой со знаком «Инвалиды» и дорожными знаками «Место стоянки» и «Инвалиды», обозначающими, что эти места отведены для стоянки транспортных средств, управляемых инвалидами I и II групп или перевозящих таких инвалидов.

Входы в подъезды жилого дома организованы как с проезжей части, так и со стороны двора. Входы в офисы предусмотрены со стороны проезжей части. Подход осуществляется по тротуару, плавно переходящего на отметку верха входной площадки входов в здание. В доступных входах в жилой дом сведена к минимуму разность отметок тротуара и тамбура п. 6.1.2 СП 59.13330.2020.

Поверхность покрытия входной площадки и пандуса твердая, не допускает скольжения согласно п. 5.1.11 СП 59.13330.2020. Размер входной площадки не менее 2,2х2,2м согласно п. 6.1.4. СП 59.13330.2020. Над входами выполнены козырьки с организованным водоотводом согласно п. 6.1.4. СП 59.13330.2020.

На путях движения инвалидов предусмотрены двери с порогами высотой не более 0,014 м согласно п. 6.1.4 СП 59.13330.2020.

Ширина одностворчатых в свету не менее 0,9 м согласно п.6.1.5 СП 59.13330.2020. При двухстворчатых входных дверях ширина одной створки (дверного полотна) предусмотрена 0,9 м. Все входные двери оборудованы с доводчиками по ГОСТ Р 56177. Усилие открывания дверей не более 50 Нм, с задержкой автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 с.

Размеры тамбуров при входе в подъезды не менее 1,6х2,45 м согласно п. 6.1.8 СП 59.13330.2020.

Низ остекления входных дверей выполняется не выше 1,0 м, верх остекления не ниже 1,6 м, от уровня пола; ширина смотровой панели не менее 0,15м. Прозрачные двери на входах и в здании, а также ограждения выполнены из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенная на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути согласно п.6.1.6 СП 59.13330.2020. На покрытии входных площадках выполняется тактильная плитка шириной 0,5-0,6м на расстоянии не менее 0,3м от входных дверей, с выступающими рифами высотой не более 5мм.

Ширина общедомовых коридоров предусмотрена не менее 1,5м.

В жилом доме в каждой секции предусмотрен лифт, который соответствуют требованиям, предъявляемым к лифтам для их использования МГН – ширина кабины лифта 2,1 м, глубина 1,1 м, ширина двери лифта не менее 1,2 м. Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, доступного для инвалидов, соответствует требованиям ГОСТ Р 51631 и Технического регламента о безопасности лифтов. У каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов, установлены тактильные указатели уровня этажа. Напротив выхода из таких лифтов на высоте 1,5 м располагается цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены согласно п.6.2.16 СП 59.13330.2020.

Помещения, посещаемые МГН оборудованы звуковой и световой сигнализацией, подключенной к системе оповещения при пожаре.

Согласно СП 1.13130.2020, п.9.13, таб.21 в каждой секции предусмотрено не менее одной пожаробезопасной зоны. Пожаробезопасные зоны согласно п.9.2.6 предусмотрены 4-го типа с расположением в лестничных клетках для зданий Ф1.3:

- в 1 секции в лестничной клетке типа Л1 площадью 2,97 м2 на 2-9 этаже;
- во 2 секции в лестничной клетке типа Н1 площадью 2,65 м2 на 2-17 этаже;
- в 3 секции в лестничной клетке типа Л1 площадью 2,65 м2 на 2-9 этаже;
- в 4 секции в лестничной клетке типа Л1 площадью 3,50 м2 на 2-9 этаже;

Площади и размеры зон предусмотрены с учетом разворота кресла-коляски.

В зоне безопасности МГН могут находиться до прибытия спасательных подразделений, либо из зоны безопасности они могут эвакуироваться более продолжительное время и (или) спастись самостоятельно по незадымляемой лестничной клетке.

Зона безопасности, расположенная на площадке лестничной клетки не препятствует эвакуации и не уменьшает основной эвакуационный проход.

Каждая безопасная зона здания оснащена необходимыми приспособлениями и оборудованием для пребывания МГН, аварийным освещением, устройством двусторонней речевой связи с помещением с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, согласно п.6.2.28 СП 59.13330.2020.

Эвакуация с 1 этажа осуществляется через входные тамбуры наружу. Двери на путях эвакуации имеют контрастную со стеной окраску.

Конструкции эвакуационных путей соответствуют классу К0 – не пожароопасные.

Раздел 10 (1). "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов"

Назначение здание - жилое здание (постоянное проживание) с встроенными в уроне 1-го этажа нежилыми офисными помещениями.

В проекте приняты рациональные решения для достижения соответствия здания требованиям энергетической эффективности. Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий, использование:

- меридиональной ориентации здания;
- компактной формы секций здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- размещение более теплых и влажных помещений у внутренних стен здания;
- устройство теплой входной группы с двойным тамбуром;
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;
- использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ и алюминиевых профилей;
- использование эффективной системы теплоснабжения с учетом энергосберегающих мероприятий (установка термостатических клапанов на приборах отопления, регулирующих приборов для балансировки системы отопления, устройство автоматизированного узла управления с погодной компенсацией);
- для рабочего электроосвещения общедомовых помещений (общедомовые коридоры, лестничные клетки, лифтовые холлы) применены энергосберегающие светильники, реагирующих на шум, вследствие чего происходит автоматическое их включение;
- применение в управлении электроосвещением фотоэлементов;
- автоматизированная система передачи данных о потреблении электроэнергии в локальную сеть поставщика электроэнергии;
- стены приняты многослойные. Нормируемые характеристики, предъявляемые для наружных стен в СП 50.13330.2012 соответствуют расчетным значениям.

Перечень принятых в проекте энергосберегающих мероприятий:

- устройство индивидуального теплового пункта, снижающего затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенного автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;
- применение термостатических клапанов на радиаторах, применение тепловой изоляции на магистральных трубопроводах;
- использование труб из полимерных материалов обеспечивает энергосбережение в водоснабжении за счет увеличения срока службы сетей с 5 -10 лет до 30 лет и более;
- установка современной водоразборной арматуры, обеспечивающей сокращение расхода питьевой воды;
- рациональный выбор эффективных теплоизоляционных материалов произведен с предпочтением материалов меньшей теплопроводности;
- применение энергосберегающих систем освещения общедомовых помещений, оснащенных датчиками движения и освещенности;
- автоматизированная система передачи данных о потреблении электроэнергии в локальную сеть поставщика электроэнергии;

Класс энергетической эффективности: В+ (Высокий).

Все материалы и оборудование, принятые в проекте, могут быть заменены на аналогичные с соответствующими характеристиками по выбору Заказчика.

Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации»

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

1. ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.
2. ФЗ РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Технический регламент в требованиях пожарной безопасности.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции;
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод,

Замена и модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающего изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только специальным проектом, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкции, изменять конструктивные схемы здания не допускается.

Раздел 12.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

1. ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.
2. ФЗ РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Технический регламент в требованиях пожарной безопасности.

Проектом предусмотрены мероприятия по проведению капитального ремонта здания, направленные на обеспечение безопасной эксплуатации здания.

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

4.2.2.2. В части систем электроснабжения

Раздел 5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" Подраздел 3 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"

Подраздел 1. «Система электроснабжения»

Источником электроснабжения многоквартирного жилого дома секций БС-1, БС-2, БС-3, БС-4 в соответствии с ТУ приложение №2 к договору № ТП-280721 от 28.07.2021г. выданных ООО "Горэлектросеть" г.Ижевска является проектируемые подстанции ТП-0,4кВ от обеих секции шин СШ РУ-0,4кВ.

Точки присоединения обе секции шин РУ-0,4кВ ТП-0,4кВ, максимальная мощность в аварийном режиме:

- Секция БС-1 - 111,5кВт;
- Секция БС-2 - 174кВт;
- Секция БС-3 - 118кВт;
- Секция БС-4 - 114,87кВт;
- Встроенные офисы - 165кВт

Вводно-распределительные устройства установлены в электрощитовых в каждой блок-секции БС-1, БС-2, БС-3, БС-4 жилого дома. Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками электронного типа Меркурий, установленными на вводных панелях, щитах наружного освещения. Запроектирована автоматизированная система технического учета электроэнергии АСКУЭ. Устройство сбора и передачи данных УСПД расположено в шкафу АСКУЭ, устанавливается в электрощитовых жилого дома.

Регистрация и передача данных осуществляется через модемное устройство регистрации и передачи данных "TELEOFIS RX608-L2", расположенное в щите АСКУЭ в электрощитовой. Сбор информации осуществляется счетчиками, объединенными по цифровому интерфейсу RS-485. В качестве основного канала передачи информации в диспетчерскую применяется сотовая связь стандарта GSM.

В качестве аппаратов управления электроприводами предусмотрены шкафы (пульта, блоки) управления, поставляемые комплектно с оборудованием. На этажах в нишах электропанелей запроектированы учетно распределительные этажные щитки с отделением для слаботочных устройств типа ЩЭ1409-01. В щитках этажных на каждую квартиру предусмотрена установка дифференциального автоматического выключателя на каждую квартиру АВДТ-32 2P 63А/100МА, выбранным согласно п.12.5 СП256.1325800.2016 исходя из расчетной мощности на квартиру 11кВт с электроплитами и счетчиком на каждую квартиру типа СЕ101.

Согласно ПУЭ предусмотрена система заземления принята TN-C-S и основная система уравнивания потенциалов. В качестве дополнительной защитной меры предусмотрено:

- установка УЗО в местах, рекомендованных гл.1.7 ПУЭ изд.7;
- присоединение металлического корпуса ванн кабелем ВВГ-1х6 мм2 к РЕ-шине квартирного щитка в подготовке пола в гофрированной трубе;
- для помещений ПВНС, ИТП, машинного помещения с прокладкой стальной полосы 40х4мм и 4х25мм по периметру помещения соединенной с ГЗШ.

В качестве ГЗШ используется стальная полоса 5х50, проложенная по периметру в электрощитовых. В проекте выполнена молниезащита жилого дома в соответствии с действующими нормами РД 34.21.122-87 с учетом требований СО153-34.21.122-2003.

Согласно норм РД 34.21.122-87 жилой дом относится к III категории по молниезащите. Система молниезащиты состоит из молниеприемника, токоотводов и заземлителей. В качестве молниеприемника предусмотрена молниеприемная сетка, выполнена из круглой стали Ф8мм, проложенной по кровле под несгораемым утеплителем, которая соединена токоотводами с заземляющим устройством (полоса 5х40мм, уголок 50х50х5мм длиной 3м). Узлы сетки должны быть соединены сваркой.

Выступающие над крышей металлические элементы (вентиляционные шахты, антенны, трубы и т.п.) должны быть присоединены к молниеприемной сетке, а неметаллические - оборудованы дополнительными молниеприемниками и также соединены с молниеприемной сеткой.

Проектом предусматривается светоограждение жилого дома. На кровле жилого дома устанавливаются заградительные огни с колпаками из красного поликорбаната. Устройство огней на кровле выполняется в соответствии с «Наставлением по аэродромной службе в гражданской авиации» РЭГА РФ-943.4. гл. «Дневная маркировка и светоограждение высотных препятствий». Наружное освещение дворовой территории запроектировано светодиодными светильниками консольного типа MAGNOLIA S-70W (или аналог) как более энергоэкономичные. Светильники консольного типа установить на металлических опорах Н=6м типа НФК-6,0-0,2-ц (или аналог) с опорным фундаментом ЗФ-16/4/К180-1,2-б.

Все материалы и оборудование, принятые в проекте, могут быть заменены на аналогичные с соответствующими характеристиками по выбору Заказчика.

4.2.2.3. В части систем связи и сигнализации

Сети связи

Присоединение к сети связи с полным набором телекоммуникационных услуг на основании технических условий 0604/17/100/21 и от 10.08.2021 выданные ПАО «Ростелеком». Подключение жилого дома к сети телекоммуникационных услуг осуществляется по технологии Р2Р– “оптическая точка-точка”.

Проектом предусматривается прокладка оптоволоконного кабеля (далее ВОК) от точки присоединения – запас (М ТК-415 СЛ-872, ОПТС-4) до домового узла доступа УД устанавливаемого в техническом подвале в секции № 1. Кабельная канализация телекоммуникационной сети от точки присоединения до ввода в дом предусматривается по существующим кабельным коммуникациям, на участке застройки – в вновь проектируемой кабельной канализации - из двух гофрированных двустенных труб ПНД/ПВД d=110мм с установкой промежуточного кабельного колодца марки ККС-2.

Расчета емкости присоединяемой сети связи определяется по количеству квартир – по одной точке присоединения на каждую квартиру, на каждое встроенное нежилое помещение (офис), по одной точке присоединения на машинное помещение лифтов и одной точке в помещении консьержа. Согласно расчету емкость присоединяемой сети составляет -294абонент.

Проектом предусматривается организация в каждой секции жилого дома домового узла доступа в помещении связи. В состав домовой узел входит антивандальный телекоммуникационный шкаф с установленным в нем активным оборудованием провайдера.

Внутренние сети ТС от домового узла до этажных щитов выполнить кабелем U/UTP-25cat.5e LSZH с в стальных электросварных трубах dn=50мм. Блоки коммутации КРТМ-30 с планками ПВТ-10 (или аналог) устанавливаются в слаботочных этажных щитах. Вводы в квартиры предусмотрены кабелем U/UTP-4 cat. 5e LSZH в гибкой гофрированной трубе ПНД dn=25 мм в подготовке пола. Подключение к сети ТС выполняется по заявкам жильцов.

Для приема эфирного телесигнала на кровле в каждой секции устанавливается трубостойка с антенной “Сигнал-Профи” для приема цифрового телевизионного сигнала DVB-T2 в диапазоне ДМВ (470-862 МГц).

Для усиления телевизионного сигнала предусматривается установка унифицированного телевизионного оборудования. Усилитель телевизионных сигналов ZA813M устанавливается начердаке в запираемом металлическом щите. Промежуточный усилитель ZA801H устанавливается на 11-ом этаже 2 секции в запираемом металлическом щите в выделенной шахте сетей связи.

На этажах предусмотрена установка магистральных ответвителей ZTxх и абонентских делителей ZS-6. Магистральная (домовая) сеть выполняется кабелем РК 75-7-327нг(А)-HF (или аналог) в стальных электросварных трубах dn=50мм.

Разводка до квартиры предусмотрена кабелем РК 75-4-319 нг(А)-HF (или аналог) в гибкой гофрированной трубе ПНД dn=25 мм в подготовке пола. Подключение телевизионных кабелей к абонентским разветвителям. выполняется по заявкам жильцов.

Для оповещения людей при чрезвычайных ситуациях, в том числе при чрезвычайной ситуации (ЧС) местного характера, а так же для прослушивания радиотрансляций, проектом предлагается оснащение объекта УКВ-радиоприемником для системы оповещения типа «Лира РП-248-1».

Электрочасофикация нежилых встроенных помещений (офисов) выполняется установкой электронных настенных часов. Питание электронных часов осуществляется от автономного источника питания (четыре элемента размерного типа AAA (R06) (от 4,5 до 6,5 В). Электронные часы приобретаются за счет собственников нежилых встроенных помещений.

Система диспетчеризации лифтов, устанавливаемых на проектируемом объекте, выполняется в соответствии с ТУ № 13 от 13.09.2021 выданными ЗАО ЛК «Союзлифтмонтаж». Диспетчеризация лифтов предусмотрена единой системой диспетчерского контроля «Обь», производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск. Связь с диспетчерским пунктом осуществляется по Internet-каналу.

Проектом предусматривается выполнение системы голосовой двусторонней связи (СДГС) зон безопасности для МГН на базе комплекта СДГС «АЛЁНА» компании ООО «Омега Саунд».

СДГС обеспечивает двустороннюю речевую связь безопасных зон с дежурным персоналом (диспетчерский пульт подразделения пожарной охраны) и организацию связи для людей с ограниченными физическими возможностями (МГН), которые не могут эвакуироваться самостоятельно, согласно Своду Правил СП 59.13330.2016. Связь с пультом подразделения пожарной охраны обеспечивается путём передачи сигнала от СДГС по GSM каналу.

Все материалы и оборудование, принятые в проекте, могут быть заменены на аналогичные с соответствующими характеристиками по выбору Заказчика.

4.2.2.4. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2. «Система водоснабжения»

Источником водоснабжения зданий является существующая водопроводная сеть $D=1220/530$ мм с северо-западной стороны объекта и $D=500$ мм по ул.Воткинское шоссе.

Подключение здания к ранее запроектированному участку водопровода $\varnothing 315$ мм предусматривается в проектируемой камере двумя вводами $\varnothing 108 \times 6,0$ мм. Наружное пожаротушение жилого дома предусматривается пожарных гидрантов: - от ранее запроектируемого пожарного гидранта, расположенного с южной стороны площадки строительства, - от проектируемого в колодце ПГ-1, расположенного с восточной стороны площадки строительства Согласно п.8.4 СП 30.13330.20 запроектировано два ввода водопровода $\varnothing 108 \times 6,0$.

Внутренние сети

Внутренняя система водоснабжения здания запроектирована двухзонной:

- нижняя зона - с 1 по 9 этаж (включая встроенные помещения)
- верхняя зона - с 6 по 17 этаж

Подача воды в нижнюю зону осуществляется с помощью повысительных насосов с нижней раздачей воды.

Подача воды в верхнюю зону осуществляется с помощью повысительных насосов с верхней раздачей воды через подающие пожарные стояки.

Пожарные стояки закольцованы по вертикали согласно п.8.2 СП 30.13330.2020.

Система водоснабжения по назначению, объединенная хозяйственно-противопожарная, нижняя зона - хозяйственно-питьевая.

Разводящие сети в подвале прокладываются открыто под потолком помещений. Разводка магистралей верхней зоны запроектирована под потолком 17 этажа. У основания стояков предусматривается установка запорных клапанов, в нижних точках спускников.

Для снижения напора у пожарных кранов между соединительной головкой и пожарным краном предусматривается установка диафрагм. Внутренняя сеть водопровода оборудуется двумя выведенными наружу пожарными патрубками

Для полива газонов в теплый период года через каждые 60 м по периметру здания предусматривается установка наружных поливочных кранов.

Расходы воды для хоз-питьевых нужд определены согласно СП 30.13330.2020,

Расход холодной воды на хоз-питьевые нужды (с учетом горячего водоснабжения) составляет: 68,16 м³/сут; 8,16 м³/час; 3,37 л/сек

в том числе:

Холодное водоснабжение 41,66 м³/сут; 4,02 м³/час; 1,73 л/сек

Нижняя зона 26,37 м³/сут; 2,91 м³/час; 1,32 л/сек

Верхняя зона 15,29 м³/сут; 2,04 м³/час; 0,96 л/сек

Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно п.5.2 (табл.2) СП 8.13130.2020

Расход на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2.60 л/сек;

Наружное пожаротушение - 30 л/сек $V_{стр} = 64582$ м³ (Ф1.3) Общий расчетный расход воды на пожаротушение составляет: 35,2 л/сек

Для повышения давления в водопроводной сети водоснабжения принята насосная установка, состоящая из трех насосов, два из которых - рабочие, один - резервный. Каждый насос оснащен частотным преобразователем.

Насосная установка по степени обеспеченности подачи воды относится к I категории и рассчитана на подачу воды на пожаротушение при наибольшем хоз.питьевом расходе холодной воды верхней зоны и горячего водоснабжения

Монтаж установок предусматривается на железобетонном фундаменте с обеспечением проходов вокруг установок

Наружные сети

Для жилого дома запроектировано два ввода Ø 108х6.0 из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 с внутренним цементно-песчаным покрытием. Вводы заключаются в футляры из стальных электросварных труб Ø 325х8.0 ГОСТ 10704-91.

Внутренние сети

Разводящие сети нижней зоны запроектированы из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013 Разводящие сети верхней зоны в подвале и подающие пожарные стояки водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб

Магистральная сеть на 17 этаже, квартирные стояки верхней и нижней зоны, разводка в квартирах и санузлах встроенно-пристроенных помещений, а также в помещениях уборочного инвентаря запроектирована из труб полипропиленовых

Для учета расхода воды для жилого дома предусмотрена установка общего водомерного узла со счетчиком Ø 50мм, с обводной линией.

Подготовка горячей воды предусматривается в водонагревателе, устанавливаемом в ИТП. Ввод водопровода в помещение ИТП предусматриваются от внутреннего водопровода водоснабжения. Для предотвращения остывания горячей воды предусматривается система циркуляции с установкой в ИТП циркуляционного насоса

Система горячего водоснабжения предусмотрена однозонной с верхней раздачей воды через главные подающие стояки. Водоразборные стояки объединены кольцевыми перемычками в два секционных узла.

Расход горячего водоснабжения 26,05 м³/сут; 4,79 м³/час; 2,0 л/сек

Все материалы и оборудование, принятые в проекте, могут быть заменены на аналогичные с соответствующими характеристиками по выбору Заказчика.

Подраздел 3. «Система водоотведения»

Наружные сети водоотведения.

В жилом доме запроектированы следующие системы канализации:

- бытовая (К1) - для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома
- бытовая (К1.1) - для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов офисных помещений - канализация дождевая (внутренние водостоки) (К2) - для отведения дождевых и талых вод с кровли
- производственная (КЗн) - для отведения условно чистых вод из приямков

Точка подключения к существующей канализационный коллектор диаметром D=688/633 мм, проходящий в районе КНС-37 (ул.Кунгурцева, 29К).

Концентрация загрязнений не превышают допустимых концентраций для приёма сточных вод в наружные сети водоотведения. Предварительная очистка не требуется.

Выпуски и наружные системы бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых труб для наружной канализации Ø160мм тип «Корсис-ПРО» SN8 ТУ 2248-001-73011750-2005

Канализационные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов

Внутренние сети

Бытовая сеть канализации жилого дома запроектирована из труб полипропиленовых ГОСТ 32414-2013

Согласно п.4.23 СП 40-107-2003 прокладка стояков в междуэтажных перекрытиях предусматривается в противопожарных муфтах. Для устранения засоров на горизонтальных участках трубопроводов канализационной сети предусматриваются установка прочисток. На вертикальных участках сети устанавливаются ревизии на 2, 5, 8, 11, 14, 17(2секция) 2, 5, 8, 9(1,3,4секции) этажах.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается выпусками Ø160мм в проектируемую наружную сеть дождевой канализации

Отвод атмосферных осадков с кровли и стилобата осуществляется по проектируемым сетям внутренних водостоков.

Предусмотрены закрытые выпуски.

Воронки, для эксплуатируемой кровли здания, запроектированы с электрообогревом и листоуловителем. Расход дождевых стоков с кровли всего здания – 10,09 - л/с.

Поверхностные стоки и дренаж

Согласно Технических условий № 10433/07-04 от 14.09.2021г отвод поверхностных стоков с территории проектируемого объекта "Комплекс многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 18:26:020022:23 в Индустриальном районе г.Ижевска. Жилой дом № 1, расположенный по адресу: УР, Индустриальный район, ул.Воткинское шоссе" осуществляется в существующий коллектор ливневой канализации, расположенный вдоль западной стороны дороги Ижевск-Оранжерейный комплекс.

Отвод ливневых и талых вод с территории проектируемого здания обеспечивается вертикальной планировкой.

Ливневые стоки с территории объекта собираются в проектируемые дождеприемники и подаются в проектируемые колодцы.

Для сбора ливневых стоков с кровли объекта предусмотрена внутренняя система К2 с выпуском в проектируемую наружные сеть.

Отвод ливневых и талых вод запроектирован в полимерные канализационные колодцы.

Исходные данные :

Площадь водосбора –0,7732га в том числе:

- с кровель зданий и с асфальтированных покрытий и дорог – 0,5640га;
- с газонов – 0,2092га;

Расходы дождевых вод в коллекторах дождевой канализации, отводящих сточные воды с территории 64,79 л/с;

Годовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на территории водосбора 2707,91 м3/год.

Все материалы и оборудование, принятые в проекте, могут быть заменены на аналогичные с соответствующими характеристиками по выбору Заказчика.

4.2.2.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Источником теплоснабжения служит проектируемые внутриквартальные тепловые сети. Проектом предусмотрен полностью автоматизированный пункт с комплектной поставкой блока автоматики и исполнительных механизмов. Средства автоматизации и контроля обеспечивают работу теплового пункта без постоянного обслуживающего персонала. В объем автоматизации входит регулирование температуры воды в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха, поддержание заданной температуры воды в системе горячего водоснабжения и регулирования перепада давления в системе теплоснабжения. Тепловой пункт оснащен комплектом показывающих и регистрирующих приборов, устанавливаемых на щите управления, сигнализацией состояния и неисправности оборудования на щите управления.

Согласно технических условий теплоносителем служит перегретая вода с температурным графиком 150-70 °С. В точке излома 70-42,3 °С.

Давление в прямом трубопроводе 46 м.в.ст, в обратном 38 м.в.ст.

Параметры теплоносителей:

- на системы отопления 90-65 °С;
- на систему горячего водоснабжения 65 °С.

Проектом предусматривается независимая схема присоединения системы отопления с пластинчатым теплообменником с тепловой нагрузкой 100%. Циркуляция теплоносителя в системе отопления осуществляется при помощи сдвоенного насоса. Проектом предусматривается 2-х ступенчатая смешанная схема присоединения системы ГВС. Для приготовления ГВС принимается моноблочный пластинчатый теплообменник . Устанавливаются циркуляционный насос на циркуляционном трубопроводе системы ГВС.

Учет тепловой энергии осуществляется на вводе в здание.

Теплоносителем для системы отопления здания принята вода с параметрами 90-65°С.

В здании предусматривается двухтрубная горизонтальная система отопления с нижней разводкой и тупиковым движением теплоносителя. Для квартир и офисов распределение теплоносителя происходит от коллекторных узлов. В их состав входит комплект запорно-балансировочной арматуры и индивидуальных теплосчетчиков, устанавливаемых в коллекторных шкафах с функцией запираения для предотвращения несанкционированного доступа. Разводка от коллекторных шкафов предусматривается скрытой (в полу) и прокладывается в тепловой изоляции. Трубопроводы в техподполье прокладываются под потолком. Для отопления лестничных клеток и лифтового холла предусматривается двухтрубная вертикальная система отопления, тупиковая. В качестве нагревательных приборов помещений квартир и общественного назначения приняты стальные панельные радиаторы "Prado" высотой 300 и 500 мм. Для отопления лестничной клетки, лифтового холла на типовых этажах - отметка низа отопительных приборов от уровня межэтажной лестничной площадки составляет не менее 2,2 м, что обеспечивает безопасность следования людей по путям эвакуации. Приборы отопления технических помещений приняты из гладкотрубных регистров для возможности проведения легкой очистки их поверхности. Для помещения электрощитовой и МПЛ предусматривается применение электрических отопительных конвекторов.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов предусматриваются терморегулирующие клапана с термостатическими элементами.

В системе отопления предусмотрены устройства для удаления воздуха и их опорожнения. На каждом стояке предусмотрена запорная арматура со штуцерами для присоединения шлангов (для спуска воды или удаления воздуха). В горизонтальных системах отопления следует предусматривать устройства для их опорожнения на каждом этаже независимо от этажности здания; в системах с трубопроводами из полимерных труб допускается использовать продувку системы сжатым воздухом. Удаление воздуха, попадающего в систему отопления, производится за счет ручных воздухопускных кранов типа "Маевского", устанавливаемых на отопительных приборах и автоматических воздухоотводчиков. На ветвях предусматривается запорная и запорно-балансировочная арматура: полнопроходные шаровые краны, комплекты запорно-балансировочных клапанов, регуляторов перепада давления.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов предусматривается за счет устройства сильфонных осевых компенсаторов с расстановкой на участках неподвижных опор, а также естественных изгибов и поворотов трубопроводов. Уклон трубопроводов принимается равным 0,002.

Магистральные трубопроводы системы отопления и теплоснабжения покрываются изоляцией толщиной б=13 мм.

В здании предусматривается общеобменная приточно-вытяжная вентиляция, механическая и естественная.

Для помещений воздухообмен определен в соответствии с СП 60.13330.2020, СП54.13330.2016, СП118.13330.2012. Для вентиляции квартир принят удаляемый объем воздуха в количестве 60 м³/ч их помещении кухни и 25 м³/ч для туалета, ванной и совмещенных санузлов.

Удаление воздуха из помещений жилой части происходит с естественным побуждением через решетки встраиваемые в вентиляционные каналы принятых в строительном исполнении. На последнем и предпоследнем - с механическим, путем установки в проемы каналов бытовых вытяжных вентиляторов с низким шумом работы и увеличенным сроком службы. Удаление воздуха из помещений общественной части проектируемого жилого дома происходит с механическим побуждением.

Приток в помещения жилого назначения осуществляется путем установки регулируемых откидывающихся оконных конструкций, общественного назначения- путем установки регулируемых откидывающихся оконных конструкций.

Вентиляция техподполья осуществляется путем проветривания. Удаление воздуха принято через вентиляционные каналы в строительном исполнении. Высота вытяжных шахт составляет не менее 1,5 м от перекрытия над последним этажом. На основании шахт устанавливаются ротационные дефлекторы.

Вентиляция технических помещений принята с естественным и механическим побуждением. Приток в помещение осуществляется через неплотности конструкций, а также путем установки переточных решеток в ограждающих конструкциях данных помещений.

В качестве воздухозаборных устройств приняты решетки типа АМР, РРП с возможностью регулирования расхода воздуха.

Проектом предусматривается устройство противодымной вентиляции в составе следующих систем:

1. ВД1 (Секция 1,2,3,4) - для удаления продуктов горения из коридора с устройством дымоприемного устройства под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Выброс продуктов горения происходит выше уровня кровли центробежным крышным вентилятором вертикально.

2. ПД1 (Секция 1,2,3,4) - подача воздуха в шахты лифтов с режимом "пожарная опасность". Компенсирующая подача наружного воздуха для создания избыточного давления в коридоре секции в ограждении шахты для перетекания в объем коридора в нижней зоне на высоте 300мм от пола до низа отверстия предусматривается установка нормально закрытого клапана.

3. ПД2 Секция 2 - подача воздуха в шахты лифтов с режимом "пожарная опасность". Все применяемые материалы предусмотренные данной проектной документацией соответствуют экологическим и санитарным нормам.

Все воздуховоды и шахты систем противодымной вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали класса «В» (плотные) толщиной 1,0 мм. Вентиляторы дымоудаления предусматриваются с пределами огнестойкости 2,0 ч/400°С.

Согласно п.7.3 е) СП7.13130.2013 Противодымная система вентиляция для общественных помещений не предусматривается.

Низ отверстия для приемного устройства наружного воздуха размещается на высоте более 1 м от уровня устойчивого снегового покрова, определяемого по данным гидрометеостанций или расчетом, но не ниже 2 м от уровня земли.

Все материалы и оборудование, принятые в проекте, могут быть заменены на аналогичные с соответствующими характеристиками по выбору Заказчика.

4.2.2.6. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В составе раздела представлены: Ситуационная карта-схема расположения объекта проектирования; Ситуационная карта-схема расположения объекта на участке; Справка о климатических характеристиках и фоновых концентрациях ЗВ в атмосфере; Гидрологическое заключение; Химическое исследование почвы; протоколы, экспертные заключения бактериологического исследования почвы; протоколы, экспертные заключения исследования шумового воздействия; протоколы, экспертные заключения исследования радиации; Письмо о культурном наследии; Справка о наличии/отсутствии объектов культурного наследия.

Рассмотрены следующие аспекты охраны окружающей среды:

Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района строительства.

Оценка уровня химического и физического воздействий объекта на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта в районе его расположения.

Выполнены расчеты по рассеиванию загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и сделана комплексная оценка как существующей экологической ситуации, так и ожидаемой. Дана информация о санитарно-защитной зоне проектируемого объекта.

Определен комплекс мероприятий по уменьшению выбросов ЗВ в атмосферу, по охране поверхностных и подземных вод, по охране от шумового воздействия, по охране растительного и животного мира, охране земельных ресурсов. Природоохранные мероприятия по обращению с отходами.

Описан производственный контроль (мониторинг) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта.

Определен перечень и выполнен расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Представленные проектные материалы показывают, в процессе эксплуатации проектируемого объекта экологическая ситуация и все исследуемые экологические показатели должны находиться в пределах санитарных норм.

4.2.2.7. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

В административном отношении участок под проектируемый дом расположен на территории Удмуртской Республики в г. Ижевске по улице Кунгурцева Е.М. Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту расположения объекта не превышает 10 минут.

К жилому дому запроектированы подъезды для пожарной техники шириной не менее 6 метров не менее чем с двух продольных сторон с разворотными площадками 15x15 метров. Проезды предусмотрены на расстоянии 5-10 метров от стен секций жилого дома, с учётом их высоты. Покрытие проездов рассчитано на нагрузку от пожарной техники.

Расстояние между жилым домом и рядом расположенными зданиями предусмотрено более 6 метров. Расположение наземных открытых площадок для временного хранения автомобилей запроектировано на расстоянии 10 метров от границ мест парковки автомобилей до наружных стен здания.

Расход на наружное пожаротушение жилого дома принят 30 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов, которые расположены на существующей кольцевой сети водопровода на расстоянии не более 200 метров от зданий. Пожарные гидранты запроектированы на расстоянии не более 2,5 метров от края проезжей части, но не ближе 5 метров от стен здания. У мест расположения гидрантов и по направлению движения к ним предусмотрена установка световых указателей.

Четырехсекционное отдельно стоящее переменной этажности в 9-17 этажей (для секции №1, №3, №4 – 9 этажей, для секции № 2 – 17 этажей) здание жилого дома запроектировано II степени огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности здания – С0. Пределы огнестойкости строительных конструкций предусмотрены в соответствии с принятой степенью огнестойкости здания. Максимальная высота здания от отметки поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа не более 50 метров. Проектируемое здание по классу функциональной пожарной опасности отнесено к классу Ф.1.3.

Здание жилого дома разделено на пожарные отсеки по секциям с площадью этажа в пределах пожарного отсека менее 2500 м², общая площадь квартир на этажах не превышает 500 м². Деление здания на секции предусматривается противопожарными стенами 2-го типа. Перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, запроектированы с пределом огнестойкости более EI45. Межквартирные перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI30. Помещения технического назначения отделены противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа. В 9-этажных секциях запроектировано по одному лифту на секцию и предусмотрены для перевозки МГН. В 17-этажной секции запроектировано два лифта грузоподъемностью 630 кг и 1000 кг, который предусмотрен для перевозки МГН. В перекрытиях машинных помещений предусмотрены технологические отверстия с заполнением противопожарными люками 2-го типа с пределом огнестойкости EI30, с размерами в чистоте не менее 0,8x1,2 метра. Ограждающие конструкции шахт лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее (R)EI45. Двери лифтов приняты противопожарные с пределом огнестойкости не менее EI30. Технические помещения предусмотрено отделить от коридоров и других помещений противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости EI45 с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа с пределом огнестойкости EI30. Технический подвал разделяется посекционно противопожарными стенами 2-го типа или перегородки не ниже 1-го типа. В подвале предусмотрены обособленные помещения внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов общей площадью не более 250 м² на помещение.

Для эвакуации людей при пожаре в здании запроектированы объемно-планировочные решения, предусмотренные обеспечить эвакуацию людей до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара. Эвакуация из квартир 9-этажных секций запроектирована по межквартирному коридору шириной не менее 1,4 метра (в 3 секции по межквартирному коридору через лифтовый холл) в лестничную клетку типа Л1. Эвакуация из квартир в 17-этажной секции принята по межквартирному коридору через лифтовый холл в незадымляемую лестничную клетку типа Н1. Ширина эвакуационных выходов из квартир в свету предусмотрена не менее 0,8 метра, из общих коридоров и в лестничных клетках в свету не менее 1,2 метра. Ширина марша в лестничных клетках принята не менее 1,05 метра. В лестничных клетках предусмотрены зоны безопасности для людей МГН с удельной площадью на человека не менее 2,65 м² с учетом сопровождающего лица. На лоджиях квартир, расположенных выше 15 м, в качестве аварийных выходов, предусмотрены металлические стремянки с люками размерами не менее 0,6x0,8 метра или простенок 1,2 м на лоджиях. В подвале каждой секции запроектировано два окна с размерами не менее 0,9x1,2 метра и эвакуационный выход с размерами прохода не менее 0,8x1,9 метра. Второй эвакуационный выход из подвала предусмотрен в смежную секцию через противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EI60. Эвакуационный выход из помещения ИТП и ПВНС в чистоте 0,8x1,9 метра расположен на расстоянии не более 12 метров до выхода наружу. В каждом помещении хозяйственных кладовых предусмотрено не более 15 отдельных кладовых жильцов. Основной выход из кладовых предусмотрен через коридор по лестнице наружу. Второй выход осуществляется через окно размером в чистоте не менее 0,75x1,5 метра с приямком. В приямках предусмотрены металлические стремянки. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений в лестничном марше

предусмотрен зазор шириной более 75 миллиметров. Выход из лестничной клетки предусмотрен через тамбуры непосредственно наружу. Выход на крышу осуществляется из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа с размерами не менее 0,75x1,5 метра.

Проектом предусмотрен монтаж системы пожарной сигнализации и системы оповещения. Для обнаружения пожара в здании предусмотрены дымовые, тепловые и ручные пожарные извещатели. Ручные пожарные извещатели вдоль эвакуационных путей, в коридорах, у выходов на высоте 1,5 метра от уровня пола. Система оповещения о пожаре предусмотрена 1-го типа в жилой части, 2-го типа в помещениях общественного назначения. Для оповещения жильцов дома о пожаре на каждом этаже предусмотрены звуковые оповещатели. Над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу установлены световые оповещатели, табло «Выход». Электропитание систем пожарной сигнализации и оповещения о пожаре принято по первой категории надежности электроснабжения.

В 17-ти этажной секции здания жилого дома предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода. Расход на внутреннее пожаротушение жилой части принят 5 л/с (2 струи с расходом по 2,5 л/с). Пожарные краны предусмотрено установить на высоте 1,35 метра от пола в пожарных шкафах. Внутреннюю сеть водопровода запроектировано оборудовать двумя выведенными наружу пожарными патрубками с соединительными головками с установкой на них обратных клапанов и нормально открытых задвижек. Проектом предусмотрено открытие задвижки на обводной линии водопровода и включение повысительных насосов на противопожарном водопроводе, управление предусмотрено кнопками управления, установленными в этажных шкафах с пожарными кранами. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

В проекте предусмотрено оборудование здания автоматической, механической приточно-вытяжной противодымной системой, состоящей из системы дымоудаления и системы подпора воздуха.

4.2.2.8. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 2.1.3684-21.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Санузлы, ванные, кухни запроектированы друг над другом. Входы в помещения, оборудуемые унитазами, запроектированы из коридоров. Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

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

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

4.2.3.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

- текстовая часть раздела приведена в соответствии с требованиями Постановления правительства №87 от 16.02.2008 г.

- обеспеченность закрытыми и открытыми автостоянками приведена в соответствии с требованиями нормативной документации;

- радиусы закругления дорог приведены в соответствии с требованиями нормативной документации;

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- в фундаментной плите предусмотрена поперечная арматура в виде П-образных хомутов, расположенных по краю плиты;

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства № 87 от 16.02.2008 г.
- графическая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства № 87 от 16.02.2008 г.
- графическая часть раздела дополнена решениями по освещению территории.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технического задания на проведение инженерных изысканий, Федеральному закону от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальным стандартам и сводам правил, вошедших в перечень которых утвержден Постановлением Правительства РФ от 4 июля 2020 г. N 985 Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", в том числе СП 47.13330.2016 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»

07.09.2021

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания.

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

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, техническим условиям и Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, а также результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение. Принятые проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности и требованиям действующего законодательства Российской Федерации.

07.09.2021

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: "Комплекс многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым №18:26:020022:23 в Индустриальном районе г. Ижевска. Жилой дом №1" соответствуют установленным требованиям и техническим регламентам.

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

1) Жак Татьяна Николаевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6510
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.11.2022

2) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-17-11539
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2023

3) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-36-11590
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2023

4) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-30-14199
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.05.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.05.2026

5) Горбунова Ольга Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-13-13086
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2024

6) Клековкина Татьяна Владимировна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-2-9228
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.07.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.07.2022

7) Пилин Сергей Григорьевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-9669
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2022

8) Мананкова Екатерина Сергеевна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-1-9035
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.06.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.06.2022

9) Сидельников Андрей Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-2-3307
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

10) Данилов Сергей Ардалионович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-1-9028
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.06.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D1187C009CACC21B948B1A26D
AEAE218F
Владелец Пастернак Кирилл Евгеньевич
Действителен с 25.12.2020 по 25.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 650DA670096AD678C419310A9
2D5533A8
Владелец Жак Татьяна Николаевна
Действителен с 01.09.2021 по 01.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 1412BAC009BACF9BD44BD80F0
F05EC819

Владелец Минин Александр Сергеевич

Действителен с 24.12.2020 по 24.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 14F88004BAD72844E11977D042
C3B28Владелец Магомедов Магомед
Рамазанович

Действителен с 18.06.2021 по 18.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 705DA60098AC13914F2523BF4
E181F69

Владелец Горбунова Ольга Васильевна

Действителен с 21.12.2020 по 21.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 27323473000000004ADE

Владелец КЛЕКОВКИНА ТАТЬЯНА
ВЛАДИМИРОВНА

Действителен с 22.10.2021 по 22.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 1CD06500FCAC1FB7415B21AAB
B9E505A

Владелец Пилин Сергей Григорьевич

Действителен с 31.03.2021 по 30.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7596B6BA00020002CAF1

Владелец МАНАНКОВА ЕКАТЕРИНА
СЕРГЕЕВНА

Действителен с 21.09.2021 по 21.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 60BAA20009AD51B740EAE3DD
A24803DFВладелец Сидельников Андрей
Александрович

Действителен с 13.04.2021 по 13.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 27BA6A30013AD1B8B4B333193
098493BF

Владелец Данилов Сергей Ардалионович

Действителен с 23.04.2021 по 23.04.2022