



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

59-2-1-2-023058-2023

Дата присвоения номера: 02.05.2023 18:08:38

Дата утверждения заключения экспертизы 02.05.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель генерального директора ООО «СертПромТест»
Карасартова Асель Нурманбетовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилые дома в микрорайоне «Вышка-2» Мотовилихинского района г. Перми. Позиция 18

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

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 "СЕРТПРОМТЕСТ"

ОГРН: 1117746046219

ИНН: 7722737533

КПП: 770901001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА МАРКСИСТСКАЯ, ДОМ 3/СТРОЕНИЕ 3, ПОДВАЛ ПОМ III КОМ 7

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СТРОЙПАНЕЛЬКОМПЛЕКТ"

ОГРН: 1025900888419

ИНН: 5904006358

КПП: 590401001

Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ГЕРОЕВ ХАСАНА, ЗД 45А

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 20.01.2023 № б/н, составленное АО "СТРОЙПАНЕЛЬКОМПЛЕКТ".
2. Договор о проведении экспертизы от 20.01.2023 № 375989-MGAV, заключенный между АО "СТРОЙПАНЕЛЬКОМПЛЕКТ" и ООО "СертПромТест".

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. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Жилые дома в микрорайоне "Вышка-2" Мотовилихинского района г. Перми. Позиция 18" от 10.04.2023 № 59-2-1-3-018130-2023, выданное ООО "СертПромТест".
2. Градостроительный план земельного участка от 25.05.2022 № РФ-59-2-03-0-00-2022-0649, утвержден приказом №741/пр Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ.
3. Задание на проектирование от 01.08.2022 № б/н, утвержденное заказчиком.
4. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости (КН 59:01:3919035:1) от 25.02.2022 № б/н, ФГИС ЕГРН.
5. Экспертное заключение санитарно-эпидемиологических обследований, санитарно-эпидемиологических и гигиенических оценок от 29.07.2022 № 3829-ЦА, от ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае».
6. Проектная документация (14 документ(ов) - 14 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Жилые дома в микрорайоне "Вышка-2" Мотовилихинского района г. Перми. Позиция 18" от 10.04.2023 № 59-2-1-3-018130-2023

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: Жилые дома в микрорайоне «Вышка-2» Мотовилихинского района г. Перми. Позиция 18

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

Россия, Пермский край, Город Пермь, Мотовилихинский район, микрорайон «Вышка-2», ул. Гашкова, 57.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Показатели по земельному участку 2 этапа	-	-
Площадь участка	м2	9880
Площадь застройки жилого дома (без учета площади под балконами и лоджиями)	м2	1580
Площадь газона	м2	1860
Площадь проездов, тротуаров, отмостки, площадок	м2	6440
Открытые парковки для м/мест машин	шт	72
Технико-экономические показатели жилых зданий 2 этапа	-	-
Количество этажей	шт	9
Этажность	шт	8
Стр. объем в том числе	м3	36577,0
- выше отметки 0.000	м3	33607,0
- ниже отметки 0.000	м3	2970,0
Площадь застройки (с учетом выступающих частей здания)	м2	1644,0
Общая площадь квартир (с учетом площади лоджий и балконов без коэффициентов)	м2	7788,8
Площадь квартир	м2	6924,8
Жилая площадь квартир	м2	4014,5
Площадь жилого здания	м2	10676,3
Обеспеченность площадью квартир	м2/чел	30
Количество жителей (Площадь квартир в расчете на одного человека. СП 42.13330.2013. Таблица 2)	чел	231
Количество секций	шт	4
Максимальная высота здания (пож.-технич.)	м	22,360
Квартиры, в том числе:	шт	158
- 1к	шт	24
- 1с	шт	33
- 2с	шт	21
- 2к	шт	16
- 3с	шт	48
- 3к	шт	16

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: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: V

Сейсмическая активность (баллов): 5

Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории отсутствуют.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРТПРОЕКТ"

ОГРН: 1085902003956

ИНН: 5902164207

КПП: 590401001

Место нахождения и адрес: Пермский край, Г. Пермь, УЛ. РЕВОЛЮЦИИ, Д. 7, ОФИС 212 КАБИНЕТ 8

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 01.08.2022 № б/н, утвержденное заказчиком.

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

1. Градостроительный план земельного участка от 25.05.2022 № РФ-59-2-03-0-00-2022-0649, утвержден приказом №741/пр Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ.

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

1. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 14.12.2022 № 110-20235, выданные ООО «Новогор-Прикамье».

2. Технические условия на подключение к системе теплоснабжения от 02.02.2022 № б/н, выданные АО "СтройПанельКомплект"

3. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 22.06.2022 № 220/22, выданные ООО «Лифт трейд».

4. Технические условия на проектирование телевизионной приемной сети от 09.06.2022 № ОСИ-78, выданные ФГУП «РТРС».

5. Технические условия на радиофикацию от 30.06.2022 № 01/05/62442/22, выданные ПАО «Ростелеком».

6. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 30.06.2022 № 01/05/62442/22, выданные ПАО «Ростелеком».

7. Технические условия на наружное освещение от 29.08.2012 № 1136, выданные МУП «Горсвет».

8. Письмо о продлении технических условий на наружное освещение от 18.04.2022 № 658, от МУП «Горсвет».

9. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 06.05.2022 № 84-ТУ-03298, выданные ОАО "МРСК Урала" - филиал "Пермэнерго".

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

59:01:3919035:1

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

Застройщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СТРОЙПАНЕЛЬКОМПЛЕКТ"

ОГРН: 1025900888419

ИНН: 5904006358

КПП: 590401001

Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ГЕРОЕВ ХАСАНА, ЗД 45А

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	192-22-2-ПЗ.pdf	pdf	bdb581cd	192-22-2-ПЗ Раздел 1 «Пояснительная записка»
	192-22-2-ПЗ.sig	sig	3f8e037b	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	192-22-2-ПЗУ.pdf	pdf	5f9e3b08	192-22-2-ПЗУ Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
	192-22-2-ПЗУ.sig	sig	ceb0ee4a	
Архитектурные решения				
1	192-22-2-АР.pdf	pdf	2cd85453	192-22-2-АР Раздел 3 «Архитектурные решения»
	192-22-2-АР.sig	sig	ffb6e2a9	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	192-22-2-КР.pdf	pdf	62598f1c	192-22-2-КР Раздел 4 «Конструктивные и объемно- планировочные решения»
	192-22-2-КР.sig	sig	7611452c	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	192-22-2-ИОС1.pdf	pdf	056fea72	192-22-2-ИОС1 Подраздел 1 «Система электроснабжения»
	192-22-2-ИОС1.sig	sig	a2e73dfc	
Система водоснабжения				
1	192-22-2-ИОС2.pdf	pdf	7320b944	192-22-2-ИОС2 Подраздел 2 «Водоснабжение»
	192-22-2-ИОС2.sig	sig	dbf9b297	
Система водоотведения				
1	192-22-2-ИОС3.pdf	pdf	5e87ae13	192-22-2-ИОС3 Подраздел 3 «Водоотведении»
	192-22-2-ИОС3.sig	sig	d4233edf	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	192-22-2-ИОС4.pdf	pdf	45546824	192-22-2-ИОС4 Подраздел 4 «Отопление, вентиляция»
	192-22-2-ИОС4.sig	sig	c2a69402	
Сети связи				
1	192-22-2-ИОС5.pdf	pdf	6835f656	192-22-2-ИОС5 Подраздел 5 «Сети связи. Наружные сети»
	192-22-2-ИОС5.sig	sig	2e142704	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	192-22-ООС.pdf	pdf	5005db70	192-22-ООС Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	192-22-ООС.sig	sig	3ac9f5df	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	192-22-2-ПБ.pdf	pdf	4bae4ba1	192-22-2-ПБ Раздел 9 «Мероприятия по обеспечения пожарной безопасности»
	192-22-2-ПБ.sig	sig	915a8cef	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	192-22-2-ОДИ.pdf	pdf	b01b3671	192-22-2-ОДИ Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	192-22-2-ОДИ.sig	sig	68004273	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	192-22-2-ТБЭО.pdf	pdf	6e5694fa	192-22-2-ТБЭО Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасности эксплуатации»
	192-22-2-ТБЭО.sig	sig	03fe432d	
2	192-22-2-НПКР.pdf	pdf	4c54e007	192-22-2-НПКР Подраздел 1 «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»
	192-22-2-НПКР.sig	sig	212c3737	

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

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Пояснительная записка содержит состав проектной документации, технико-экономические показатели, исходные данные и условия для подготовки проектной документации, сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Приложены в виде копий:

- техническое задание на проектирование,
- градостроительный план земельного участка
- технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения.

Выполнено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

3.1.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с требованиями градостроительного плана № РФ-59-2-03-0-00-2022-0649, выданного Администрацией города Перми, дата выдачи 25.05.2022 г.

Кадастровый номер земельного участка 59:01:3919035:1.

Площадь участка в границах отвода 29884 м².

Жилую застройку предусмотрено строить по этапам:

- 1 этап – 7 секционный жилой дом 97 серии,
- 2 этап – 4 секционный жилой дом 97 серии,
- 3 этап – 3 секционный жилой дом 97 серии с встроенными административными помещениями,
- 4 этап – 3 секционный жилой дом 97 серии с встроенными административными помещениями,
- 5 этап – здание магазина розничной торговли непродовольственными товарами.

Проектной документацией предусмотрено строительство 2 этапа.

Всего, по проекту, на территории земельного участка 2 этапа строительства размещено 72 м/мест (в том числе 8 м/мест для МГН, 20 м/мест временных, 44 м/мест постоянных) и 24 м/мест предусмотрены в радиусе, не более 800 м, согласно п.11.32 СП42.13330.2016 на объектах для хранения легковых автомобилей постоянного населения города, расположенные вблизи от мест проживания согласно п.11.31 СП42.13330.2016, допускается предусматривать сезонное хранение 10% парка легковых автомобилей в гаражах, расположенных за пределами селитебных территорий поселения.

Проектом, в 1 этапе, предусмотрена хозяйственная площадка с возможностью размещения на ней до 6 контейнеров по 0,77 м³, в том числе 2 контейнера для 2 этапа, и площадка для КГМ. Вывоз КГМ по заявке жителей, по договору и времени лицензированными организациями.

Для защиты от подтопления проектируемых зданий и сооружений необходимо предусмотреть комплекс мероприятий инженерной защиты:

- а) исключение утечек из водонесущих коммуникаций
- б) гидроизоляция подземных частей здания
- в) устройство дренажной системы (по необходимости)
- г) упорядочение поверхностного стока
- е) подземная ливневая канализация

План организации рельефа увязан с существующим рельефом и застройкой.

Проектные отметки назначены с учетом обеспечения безопасности движения и отведения дождевых вод.

Отвод поверхностных вод осуществляется по проектируемому проезду со стороны двора далее по разворотной площадке в колодец ливневой канализации.

Благоустройство территории выполнено на основании продленных технических условий от 29.08.2011 № СЭД-01-27-700 (с изменениями № СЭД-24-01-27-580 от 02.08.2012, № СЭД-059-24-01-31-179 от 21.02.2017 и продлением №СЭД-059-24-31-766 от 19.07.2018) департаментом дорог и благоустройства администрации г. Перми

К проектируемому жилому дому предусмотрены заезды непосредственно с улиц Гашкова.

Подъезд пожарных автомобилей к жилым домам обеспечен с двух сторон, по улице Евгения Пермяка со стороны главного входа и со двора.

Принятые радиусы сопряжения проездов на участке не менее 6 м. Ширина проездов 6,0 м и 4,2 м обеспечивает возможность проезда для пожарной техники.

В рамках благоустройства предусмотрено освещение территории, озеленение, обеспечение передвижения маломобильных групп населения по территории участка.

Технико-экономические показатели 2 этап

Площадь участка – 9880 м²

Площадь застройки жилого дома

(без учета площади под балконами и лоджиями) - 1580 м²

Площадь газона – 1860 м²

Площадь проездов, тротуаров, отмостки, площадок – 6440 м²

Открытые парковки для м/мест машин - 72 шт.

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

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Объемно-планировочные решения здания и сооружений выполнены в соответствии с технологическим заданием и заданием на проектирование учитывающих габариты технологического оборудования и протекающих процессов.

Проектируемый жилой дом состоит из 4 заблокированных секций.

В плане жилой дом имеет Г-образную форму.

Планировочная структура жилого здания – секционного типа.

Площадь этажа блок секции не более 500 м²;

Количество этажей – 9, в том числе подземный – 1.

Этажность здания – 8 эт.

Жилая часть здания расположена с 1 по 8 этажи.

В жилом доме предусмотрены лестничные клетки типа Л1.

Высота технического подвального этажа – 2,30 м и 2,65 м (в чистоте 2,1 м и 2,45 м

Высота жилых этажей – 2,8 м (в чистоте 2,6 м), чердака – переменная (1.55-1.75).

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа в блокировочных осях 1 - 5, соответствующая абсолютной отметке дома - 146,250.

Максимальная высота здания составляет 22,360 м

Технический подвальный этаж – неотапливаемый, предназначен для прокладки коммуникаций, с размещением помещений инженерно-технического назначения и систем учета (индивидуальный тепловой пункт (ИТП), электрощитовая) в блокировочных осях 3-4. На секцию предусмотрено по 1 эвакуационному выходу из технического подполья, а так же по 2 окна размером не менее 0,9×1,2 м для пожарных подразделений.

- на лестничной клетке, с 2-го по 8 этаж предусмотрена пожаробезопасная зона для МГН.

В каждой секции проектом предусмотрен один пассажирский лифт грузоподъемностью Q=630 кг, со скоростью движения V=1,0 м/сек, без режима перевозки пожарных подразделений. Вход в данный лифт предусмотрен с отметки минус 1,110 (из тамбура) с первой остановкой лифта на отметке 0,000 (первый этаж).

Кровля – плоская, с внутренним водостоком. Отвод воды с кровли обеспечивается за счёт плит, укладываемых под наклоном к лотку, располагаемому посередине вдоль всей секции.

Для отделки фасадов применяются следующие материалы: наружные стены цоколя – фасадная вододисперсионная краска по трехслойным железобетонным цокольным панелям серии 97.97ИЖ1.1-2.

- наружные стены 1-8 этажей – фасадная вододисперсионная краска по трехслойным железобетонным панелям серии 97.97ИЖ1.1-2.

- ограждение балконов и лоджий – металлический каркас из стальных труб с обрамлением профлистом, витражные системы из ПВХ профиля. Остекление – одинарное.

- прямки и входы в подвал – профлист по керамическому кирпичу

- вентиляционные шахты, выходы на кровлю – керамический кирпич с покраской фасадной краской.

В остеклении балконов и лоджий установлены жалюзийные решетки.

Внутренний мусоропровод, согласно заданию на проектирование, не предусматривается.

Проектом предусматривается:

- Чистовая отделка в местах общего пользования (МОП);

- Черновая отделка в помещениях общественных организаций;
- Черновая отделка в помещениях квартир;

За отм.0.000 принята отметка чистого пола здания и соответствует абсолютной отметке +146,25.

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.
- обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

3.1.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Проектируемый жилой дом (2 этап строительства) состоит из четырех 8-этажных блокируемых секций, возводимых по технологии крупнопанельного домостроения. За основу приняты секции 3-х типов: рядовая меридиональная, рядовая широтная и угловая.

Уровень ответственности здания – нормальный, класс КС-2 по ГОСТ 27751-2014. Коэффициент надежности по ответственности принят равным 1,0.

Конструктивная система секций жилого здания перекрестно-стеновая с продольными и поперечными несущими стенами. Перекрытия – сборные железобетонные настилы из плоских плит, опертых по контуру и по трем сторонам. Стены и горизонтальные диски перекрытий участвуют в пространственной работе здания при действии горизонтальных нагрузок и распределении усилий в элементах. Шаг стен принят от 3,0 до 6,0 метров.

Основными элементами несущих конструкций крупнопанельных зданий являются: фундаменты, стены, плиты, стыки и узлы сопряжения.

Совместная работа несущих элементов обеспечена жесткими узлами соединения, выполняемыми путем сварки закладных деталей и замоноличивания полости стыков мелкозернистым бетоном класса В15. В вертикальных стыках несущих стен предусмотрены шпоночные соединения и металлические горизонтальные связи. По высоте панели опираются друг на друга непосредственно и через перекрытия. Основной тип горизонтальных стыков панельных стен – платформенный, при котором панели опираются друг на друга через перекрытие, а вертикальная нагрузка передается через опорные участки перекрытий и два горизонтальных растворных шва толщиной 10-20 мм.

Марка цементно-песчаного раствора в стыках для зданий высотой до 9 этажей включительно принимается равной 100.

Здание состоит из 4-х блокируемых через внутреннюю стеновую панель секций, образующий единый температурный отсек длиной 68,14 м. Длина температурного отсека не превышает допустимого расстояния в 70 м,

принятого по п.1.16 (табл.2) «Пособия по проектированию жилых зданий. Выпуск 3. Конструкции жилых зданий (к СНиП 2.08.01-85)» для зданий I типа, поэтому разделение деформационными температурными швами не требуется.

Цокольные панели наружных стен – трехслойные железобетонные толщиной 350 мм с несущей частью толщиной 160 мм из бетона класса В22.5 с армированием каркасами из арматуры А400, А240 и В500 (Вр-I). Лицевая часть панели толщиной 70 мм соединяется с несущей частью дискретными связями. Утеплитель – пенополистирол ППС17 ГОСТ 15588-2014 толщиной 120 мм.

Панели наружных стен выше отм.0.000 – трехслойные железобетонные по серии 97.97 ИЖ1.1-1 толщиной 400 мм с несущей частью толщиной 140 мм из бетона класса В22.5 с армированием сетками и каркасами из арматуры А400 и В500 (Вр-I). Лицевая часть панели толщиной 60 мм соединяется с несущей частью дискретными связями. Утеплитель – пенополистирол ППС17 ГОСТ 15588-2014 толщиной 200 мм.

Панели внутренних стен – бетонные толщиной 160 мм. Класс бетона панелей по прочности на сжатие В15. Панели армируются конструктивно пространственными каркасами из проволоки Вр-I для обеспечения прочности на время транспортировки и монтажа. Перемычки над проемами в бетонных панелях армируются каркасами из арматуры А400, А240 и В500 (Вр-I).

Плиты перекрытий – плоские железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В15, опертые по контуру или по трем сторонам на стеновые панели. Армирование плит – сетки из арматуры А400, А240 и В500 (Вр-I).

Плиты балконов – железобетонные по серии 97.97 ИЖ4.1-2 толщиной 160 (100) мм из бетона В22,5 с армированием сетками из арматуры А400, А240 и В500 (Вр-I). Плиты балконов опираются на наружные стеновые панели и жестко соединяются с плитами перекрытий через соединительные детали на сварке, передавая на них опорный момент.

Лестничные марши и площадки – сборные железобетонные по серии 97.89 ИЖ4.1-1 из бетона В15.

Шахты лифтов образованы плоскими сборными железобетонными панелями и объемными сборными железобетонными элементами толщиной 100 мм по серии 97/1.2, поэтажно опертые друг на друга с соединением закладных деталей. Панели и объемные блоки шахт изготавливаются из бетона класса не ниже В15 с армированием сетками из арматуры В500 (Вр-I). Шахты отдельно стоящие, не связаны с другими строительными конструкциями, перекрыты железобетонными плитами толщиной 160 мм в уровне чердака и опертые на плитные ростверки.

Вентиляционные каналы образованы объемными сборными железобетонными вентблоками по серии 97.89 ИЖ 4.1-1, поэтажно опертые друг на друга через проемы в панелях перекрытий.

Вентблоки оканчиваются на уровне чердачного перекрытия и опираются на цокольное перекрытие.

На чердачное перекрытие устанавливаются сборные железобетонные вентшахты, соединенные с вентканалами горизонтальными коробами по полу.

В конструкции крыши кровельные панели опираются на опорные панели, смонтированные по наружным стенам, и на ребра водосборных лотков.

Опорные панели – сплошные железобетонные по серии 97.97 ИЖ1.1-4 толщиной 250 мм из бетона класса В15 с армированием сетками и каркасами из арматуры А400, А240 и В500 (Вр-I).

Опорные панели раскрепляются из плоскости треугольными рамами толщиной 160 мм из бетона класса В15.

Парапетные панели – трехслойные железобетонные ненесущие толщиной 250 мм. Внутренняя и лицевая части толщиной 60 мм из бетона В15 с армированием сетками и каркасами из арматуры А400, А240 и В500 (Вр-I). Лицевая часть панели соединяется с внутренней частью жесткими вертикальными перемычками.

Кровельные панели и лотки изготавливаются по серии 97.93 ИЖ5-1 и 97.94 ИЖ5-2 из бетона В30 с армированием отдельными преднапряженными стержнями арматуры А600-А800, а также сетками и каркасами из арматуры А400 и В500 (Вр-I).

Для вентилирования подкровельного пространства в опорных панелях предусмотрены отверстия. Сброс воды из лотков осуществляется через приемные воронки по стоякам из полиэтиленовых труб \varnothing 100 мм на отмостку здания.

Арматура классов А400 и А240 по ГОСТ 5781-82, класса В500(С) по ГОСТ Р 52544-2006.

Длина свай принята на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ООО «Краевая геология» в сентябре-октябре 2022 года на основании договора № 56-22 от 15.08.2022 и технического задания, выданного АО «СтройПанельКомплект» (шифр 22.098-ИГИ).

Фундаменты крупнопанельных секций – свайные с монолитными железобетонными ленточными ростверками под наружные стены; под внутренние стены – безростверковые.

Сваи забивные составные квадратного сечения 300x300 по серии 1.011.1-10 выпуски 1 и 8, длиной 11-14 м. Расчетная нагрузка на сваи принята равной 50 тс (без учета собственного веса свай).

Расположение свай в ленточных ростверках – однорядное. Класс бетона свай В25, марки W6, F75.

Продольная арматура свай – 4 \varnothing 14 мм класса А400 по ГОСТ 5781-82 (вариант: 4 \varnothing 12 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016). Стык составных свай – стаканного типа.

Под стенки пристраиваемых прямых выходов из техподполья применяются сваи длиной 5 м.

Проектом предусмотрено выполнение динамических испытаний контрольных свай в количестве не менее 2% от общего числа. По результатам пробных забивок свай возможна корректировка свайных фундаментов.

По характеру работы сваи висячие с основанием в слоях суглинков от тугопластичной до твердой консистенции (ИГЭ-2, ИГЭ-4), а также в коренных грунтах нижнепермской системы (аргиллит ИГЭ-5 и песчаник ИГЭ-6). Модуль деформации грунтов основания варьируется от 17,0 до 20,7 МПа.

Соединение свай с монолитными ростверками принято жестким, величина заделки сваи в ростверк - 50мм, длина выпусков арматуры – 280 мм, величина заделки свай в оголовок безростверкового фундамента – 150 мм. Расстояние между осями свай – не менее 900 мм.

Ленточные ростверки под панельные наружные стены – балочного типа сечением 500х500(н) мм. Бетон ростверков класса В20 (по прочности на сжатие), марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150, армирование ростверков – сетки и каркасы из арматуры классов А500С, В500С, А240. Защитный слой бетона по нижней грани ростверков – 50 мм, по боковым граням – 35 мм. Под ростверками под наружные стены предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм.

Под внутренние стены выполняется безростверковый фундамент из сборных железобетонных оголовков по серии 97.89 ИЖ4.1-1. Оголовки из бетона класса В25, армированные каркасами из арматуры А400 и В500 (Вр-І). Замоноличивание сборных оголовков производится мелкозернистым бетоном класса В25.

Опирающие цокольных стеновых панелей на ростверки и панелей перекрытий на оголовки свай предусмотрено через растворный шов толщиной 20 мм.

Полы технических помещений подполья - бетонные по грунту с конструктивным армированием.

Полы техподполья – грунтовые.

Стены прямиков выполняются толщиной 250 мм из кирпича керамического полнотелого КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100. Ступени маршей прямиков – сборные железобетонные 260х170(н) по ГОСТ 8717-2016 с опиранием на кирпичные косоуры или монолитные железобетонные с опиранием на уплотненный грунт.

3.1.2.5. В части систем электроснабжения

Раздел 5. Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Электроснабжение жилого дома (позиция 18) предусматривается кабельными линиями расчетных длин и сечений от РУ-0,4 кВ двух однострановых подстанций блочного типа (БКТП) 6/0,4кВ с тр-рами по 1000кВа.

Решения по сетям 6 кВ и ТП выполняются отдельным проектом.

Кабельные линии 0,4 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении улиц и проездов глубина заложения - 1,0 м. Пересечение инженерных коммуникаций, дорог с асфальтным покрытием выполняется с защитой от механических повреждений.

В материалах проектной документации представлены:

технические условия на наружное освещение от МУП «Горсвет» №1136 от 29.08.2012, №1092 от 13.09.13, № 855 от 14.04.2015, № 88 от 28.03.2017, №371 от 05.04.2019, № 658 от 18.04.22;

технические условия для присоединения к электрическим сетям ОАО «МРСК Урала» № 84-ТУ-03298 от 06.05.2022 в соответствии с Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям», утвержденными ПП РФ от 27.12.2004 года №861.

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

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

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с нормативными документами и составляет 250,0 кВт.

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

Для приема, учета и распределения электроэнергии запроектировано ВРУ-0,4 кВ. Распределительные и групповые сети соответствуют требованиям ПУЭ и действующих нормативных документов.

Приборы учета установлены в вводных устройствах ВРУ, в панелях противопожарных устройств ППУ, в этажных щитах ЩЭ на питание ЩК каждой квартиры.

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

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

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, в том числе указатели «Выход» с автономным источником питания) и ремонтное 36В.

Для освещения прилегающей территории запроектировано наружное освещение.

В соответствии с требованием главы 1.7. ПУЭ выполняются основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. На вводе потребителей запроектировано устройство ГЗШ.

Молниезащита выполняется согласно СО 153-34.21.122-2003.

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

3.1.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел 5. Подраздел 2 «Водоснабжение»

Источником водоснабжения комплекса жилых домов квартала является водопровод диаметром 225 мм проходящий с западной стороны от здания по ул. Гашкова, 51. Сеть водопровода диаметром 225 мм, материал труб: ПНД, и имеет гарантированный напор в точке присоединения - 26 м (согласно техническим условиям на водоснабжение выданные ООО НОВОГОР – Прикамье, от 14 декабря 2022 г.);

Для подключения к системе водоснабжения проектной документацией предусматривается строительство наружного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с подключением к трубопроводу – диаметром 225 мм. Проектируемый водопровод прокладывается в одну нитку и блокируется с существующим водопроводом диаметром 160 мм образуя тем самым кольцо. Трубопровод прокладывается в земле из полиэтиленовых труб ПНД диаметром 160 мм на естественном основании. Врезка проектируемого водопровода в существующую сеть осуществляется в проектируемой камере.

На основании свода правил СП 8.13130.2020 "Системы противопожарной защиты Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности" таблица 2 Расход воды на наружное пожаротушение проектируемых зданий 1-го этапа функциональной пожарной опасности Ф1 при количестве этажей 8, и максимальным стр. объеме секции – 10213 м3 составляет - 15 л/с. Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, расположенного у проектируемого квартала. Пожарные гидранты обеспечивают наружное противопожарное водоснабжение для пожаротушения частей здания с учетом схемы прокладки пожарных рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

В каждой секции жилых домов проектируемого 2-го этапа предусмотрены системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водопровода для хозяйственных нужд;
- система горячего водоснабжения.

Ввод водопровода осуществляется в ИТП этапа комплекса. Для 2-го этапа предусмотрено ИТП в секции 10. На вводе водопровода устанавливается водомерный узел УВЗ по серии 5.901- 1 с типовой вставкой и счетчиком ЭРСВ-520ф с затвором Ду100 на обводной линии. Водомерный узел размещен на отметке -2,65 на месте ввода водопровода. Счетчик, учитывающий пропуск минимального и максимального расходов воды, имеет импульсный выход.

Для поддержки качества воды и защиты от возможных загрязнений со стороны источника водоснабжения на вводе системы водоснабжения предусмотрен механический фильтр.

Приготовление горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды предусматривается в каждом ИТП, которое расположено на отм. -2,65.

Трубопроводы холодной воды, проложенные совместно с трубопроводами горячей воды теплогидроизолируются (изоляция K Flex).

Трубопроводная арматура для систем хозяйственно-питьевого водопровода устанавливается на рабочее давление не более 1,0 МПа (10 кгс/см²). Конструкция водоразборной и запорной арматуры обеспечивает плавное закрытие и открытие потока воды.

Установка запорной арматуры предусматривается:

- На каждом вводе в помещение или квартиру.

На ответвлениях от водоразборных стояков к санитарно-техническим приборам, на подводках к смывным бачкам.

В целях препятствия распространения пожара при прокладке полиэтиленовых труб через перекрытие используются противопожарные муфты ОГНЕЗА-ПМ. Противопожарная муфта устанавливается в местах прохода труб сквозь перегородки и межэтажные перекрытия. Корпус муфты жестко крепится к стене или потолочному перекрытию, через которое проходит защищаемая труба, металлическими дюбелями или анкерными болтами.

Для учета расхода воды в каждой квартире жилого дома предусматривается установка счетчиков холодной и горячей воды диаметром 15 мм СКВ-3/15, СКВГ90-3/15, а также предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения. Устройство состоит из отдельного шарового крана диаметром 15 мм, к которому присоединяется шланг диаметром 19 мм и длиной 15 м. На конце шланга имеется распылитель.

Для создания требуемого напора и расхода во внутренних сетях хоз.-питьевого, горячего водоснабжения для жилой застройки предусмотрена повысительная насосная установка.

Стояки системы хозяйственно-питьевого водопровода, циркуляционные стояки горячего водоснабжения и внутренние разводки по квартирам проектируются из полипропиленовых труб PPRC PN20 «Стройполимер». Диаметр условного прохода трубопроводов 15-40 мм. Магистральные коммуникации в подвале проектируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром 50-80 мм. Оцинкованные трубы имеют преимущество перед обычными - стальными т.к. имеют внутреннее и наружное антикоррозийное покрытие.

Сети водопровода в подвале и на чердаке, стояки горячей и холодной воды, системы циркуляции изолируются термо-гидроизолирующим материалом «K-FLEX ST» толщиной 13 мм.

Трубы прокладываются под наклоном по направлению к выпуску, чтобы обеспечить опорожнение системы. Уклон трубопроводов составляет 0,002. Перед местами выпуска предусматриваются клапаны. Места ответвлений (у основания стояков) оснащены шаровыми отсечными и спускными кранами. При проходе трубопроводов через стены

перекрытия и перегородки должно быть обеспечено свободное перемещение (установка гильз). Места соединений, арматура и концевые участки труб должны иметь опоры. После монтажа трубопроводов систем водоснабжения необходимо подвергнуть их гидравлическому испытанию давлением не менее 0,68 МПа, при постоянной температуре холодной воды +20°C, а горячей +75°C.

Прокладка труб сети наружного хозяйственно-питьевого водопровода до подключения к проектируемому водопроводу предусматривается в земле из пластмассовых труб диаметром 110 мм по ГОСТ 18599-2001.

На вводе хозяйственно-питьевого водопровода для учета воды предусматривается водомерный узел УВ 3 по типовой серии 5.901-1 со счетчиком холодной воды ЭРСВ-520ф (ф. Взлет) с обводной линией. Водомерный узел размещен на вводе системы водоснабжения.

Для учета расхода воды в каждой квартире предусматривается установка счетчиков холодной и горячей воды - СКВ-3/15, СКВГ90-3/15.

Приготовление горячей воды производится в проектируемом помещении теплового пункта - ИТП.

Разводящие трубопроводы проложены под потолком технического подполья. Стояки поднимаются до чердака и полу объединяются в общий циркуляционный стояк.

Для регулировки и настройки системы циркуляции горячего водоснабжения у основания циркуляционных, а также в узле управления устанавливаются балансировочные клапаны.

Температура горячей воды в точке разбора не ниже 60°C. Для сетей горячего водоснабжения используются материалы, выдерживающие температуру выше 60°C.

Все трубопроводы системы горячего водоснабжения и циркуляции изолируются термогидроизолирующим материалом «K-FLEX ST» толщиной 13 мм.

Подраздел 3 «Водоотведение»

Подключение комплекса жилых домов к канализации выполняется в существующий коллектор бытовой канализации диаметром 500 мм проходящий по ул. Евгения Пермяка. Проектируемая сеть выполняется из труб «ИКАПЛАСТ» диаметром 200 мм с устройством железобетонных колодцев по типовому проекту 902-09-22.84. Гидроизоляция колодцев осуществляется на всю высоту горячим битумом за 2 раза. Прокладка сети канализации предусматривается открытым способом.

В домах предусмотрены системы водоотведения:

- бытовой канализации для отвода стоков от санитарно-технических приборов;
- дождевой канализации для отвода дождевых и талых вод с кровли здания.
- дренажной канализации, для отвода стоков из приемка насосной станции и ИТП.

Бытовая канализация предусматривает отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов, расположенных в санузлах жилого дома. Предусмотрены отдельные выпуски от каждой секции дома. Канализационные стояки объединены на чердаке сборным вентиляционным трубопроводом, вытяжная часть которого выведена на крышу каждой секции жилого дома. Сборный вентиляционный трубопровод, проложенный по полу чердака, объединяющий сверху стояки предусмотрен с уклоном 0,01 в сторону стояков. Сброс бытовых сточных вод проектируемого жилого дома предусмотрен самотеком в проектируемую наружную сеть канализации диаметром 200 мм.

Дождевая канализация предусматривает сбор дождевых и талых вод с кровли здания с последующим сбросом в систему наружной дождевой канализации.

Дренажная канализация осуществляет сбор случайных проливов из ИТП с помощью дренажного насоса. Для отвода предусмотрен дренажный насос Wilo-TMW 32/11 Twister Насос погружной Q=6м³/ч. Н=8,4 м, N=0,55 кВт.

В жилых домах сети хозяйственно-бытовой канализации в подвале, на техническом этаже, стояки и подводки к стоякам от приборов запроектированы из полипропиленовых канализационных труб ГУ 4926-005-4189945-97. Диаметр трубопроводов 40,50,110 мм. Минимальный наклон подключений составляет 1:50, т.е. 2%.

Вертикальная часть вентиляционного стояка (выходящего на кровлю) запроектирована из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

В целях препятствия распространения пожара при прокладке полипропиленовых труб через перекрытие используются противопожарные муфты ОГРАКС-ПМ. Корпус муфты жестко крепится к стене или потолочному перекрытию, через которое проходит защищаемая труба, металлическими дюбелями или анкерными болтами.

Горизонтальные отводы канализации имеют устройства для прочистки труб.

Места прохода трубопроводов канализации через перекрытие:

- трубы следует заключать в футляры из минераловатных изделий группы горючести НГ; - участок стояка выше перекрытия на 8-10 см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2-3 см;

- перед заделкой стояка раствором на трубы необходимо закрепить без зазора звукоизоляционный кожух из негорючего утеплителя толщиной 30 мм, имеющего гидроизоляционное или фольгированное покрытие с внешней стороны, не допуская контакта с конструкцией перекрытия.

Самотечная канализация от контрольного колодца до врезки в существующую сеть запроектирована из гофрированных полипропиленовых с двухслойной стенкой канализационных труб «ИКАПЛАСТ» диаметром 200 мм. Смотровые колодцы устанавливаются в точке подключения и на поворотах и приняты по типовому проекту 902-09-22.84. Гидроизоляция колодцев осуществляется на всю высоту горячим битумом за 2 раза. Прокладка сети канализации предусматривается открытым способом.

Проектируемая сеть внутренних водостоков выполняется из полиэтиленовых труб - НПВХ и труб по ГОСТ 10704-91 Ду100 мм. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Для предотвращения засорения канализационных сетей на них устанавливаются ревизии и прочистки. Сброс внутренней системы дождевой канализации от секций жилого дома осуществляется в наружную сеть дождевой канализации.

Для предотвращения засорения канализационных сетей на них устанавливаются ревизии и прочистки. При прокладке водосточных стояков скрыто в монтажных коммуникационных шахтах для доступа к ревизиям необходимо предусматривать люки размерами не менее 0,3×0,4 м.

Для отвода аварийных проливов и дренажных стоков из приемка в помещении теплового пункта предусмотрен дренажный насос Wilo-TMW 32/11 Twister Q=6 м³/ч, H=8,4 м, N=0,55 кВт. Отвод дренажных вод запроектирован в сеть хозяйственно-бытовой канализацию жилого дома через гидрозатвор.

3.1.2.7. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Раздел 5. Подраздел 4 «Отопление, вентиляция»

Источником теплоснабжения - Газовая котельная по ул. Целинная 39в.

Параметры теплоносителя для проектирования: 95 –70 °С.

Параметры в точке излома графика при T_н= +2°С: 70 - 43°С

Параметры теплоносителя для систем отопления: 85-60 °С.

Температура воды в системе горячего водоснабжения: 65 °С.

Для приготовления горячей воды применены два пластинчатых теплообменника, подключенных по последовательной схеме. В первой ступени водопроводная вода нагревается теплотой обратной воды сети теплоснабжения до температуры ~40°С. Затем эта вода поступает во вторую ступень для окончательного нагрева до температуры 65 °С.

Присоединение систем отопления предусмотрено по независимой схеме через водоподогреватель отопления. Регулировка температуры горячей воды в системе отопления или системе ГВС осуществляется автоматическим регулированием двухходовых клапанов.

Так же в ИТП устанавливаются:

- насосы отопления со 100%-ным резервированием;
- насосы горячего водоснабжения (циркуляционные) со 100%-ным резервированием;
- подпиточные насосы отопления с узлом подпитки.

Измерение расхода тепла предусматривается приборами учета тепловой энергии.

Трубопроводы и оборудование с температурой поверхности 45 °С и выше изолируются.

Отопление ИТП предусмотрено за счет тепловыделений от оборудования и трубопроводов.

В верхних точках трубопроводов устанавливаются воздушники, в нижних - спускники.

Уклон труб i=0.002 выполнить в сторону спускников. Спуск воды из нижних точек через дренажные трубопроводы предусмотрен в приемок, выпуск воды из которого предусмотрен непосредственно во внутреннюю сеть канализации.

До накладки тепловой изоляции трубы, арматура и опоры должны быть очищены от грязи.

Перед нанесением изоляции на трубопроводы первого контура наносится эмаль термостойкая эмаль КО-8101 ТУ 6-10-959-75, прочие трубопроводы покрываются антикоррозийным слоем масляно-битумной краски БТ-177 ОСТ6-10-426-79 в 2 слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ24129-2020.

На поверхности покровного слоя теплоизоляционной конструкции трубопроводов должна предусматриваться опознавательная окраска в зависимости от вида транспортируемой среды в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасности эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».

Промывка теплообменников предусматривается через дренажную арматуру около их патрубков.

Системой автоматики ИТП предусмотрено:

- измерение и запись расхода и температуры воды в подающем и обратном трубопроводах;
- регулирование расхода сетевой воды;
- регулирование температуры горячей воды на выходе из подогревателей 2 ступени;
- автоматическое включение резервного насоса при аварийной остановке работающего.

Проект теплоснабжения дома разработан в соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» и на основании Договора о подключении к системе теплоснабжения от 02.02.2022 г. выданных АО «СтройПанельКомплект».

Параметры теплоносителя для проектирования – 95 –70°С.

Точка подключения жилого дома позиции 18, 2 этап строительства– тепловая камера УТ-3.

Теплотрасса от точки подключения УТ-1 до УТ-3 прокладывается, частично в лотковом непроходном канале 1500х900 и бесканальным способом. При бесканальной прокладке, участки трассы, пересекающие дорогу, над трубами укладываются разгрузочные плиты (см. сечение 3-3 л.2). Участок теплотрассы от УТ-1 (реконструируемая.) до УТ-3 является магистральным на все этапы. Теплотрасса от точки подключения УТ-3 до жилого дома позиции 18, 2 этап строительства прокладывается бесканальным способом и частично по техподполью. Диаметр магистрального трубопровода принят, на основании общей нагрузки (Q=2,99Гкал/час) на все этапы, равным Dn 219х6,0. Диаметр

трубопроводов к жилому дому поз.18 2 этап строительства, принят равным Dn133x5,0. (План трассы, сечения 1-1--4-4 см. л.2). Согласно технических условий, точка подключения жилого дома позиции 18 (все этапы) является УТ-1 расположенная на трубопроводе Dn19x5,0. С подключением проектируемого жилого дома требуется увеличение существующего трубопровода на Dn273x6,0.

Теплотрасса до ИТП прокладывается по техподполью жилого дома (сечение 5-5 см. л.3, 4).

Все работы проводятся открытым способом. Теплотрасса по идентификационным признакам относится:

по назначению, согласно классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям, утвержденному приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр - группа - Тепловые сети; вид объекта строительства - Сооружение трубопровода теплоснабжения; код - 16.7.2.3;

по принадлежности к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам функционально - технологические особенности которых влияют на их безопасность согласно классификатору ОК 013-2014 "Общероссийский классификатор основных фондов" - Сеть тепловая магистральная - 220.41.20.20.713 (в ред. изменений 1/2015 утв. Росстат.);

по возможности опасных природных процессов и явлений, и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация сооружение - по категории опасности природных процессов территория относится к опасной по пучению и подтоплению; умеренно опасной по сейсмичности согласно СП 115.13330.2016 п.30;

по принадлежности к опасным производственным объектам, согласно Федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ - III класс опасности - для опасных производственных объектов, осуществляющих теплоснабжение населения социально значимых категорий потребителей, определяемых в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере теплоснабжения, а также иных опасных производственных объектов, на которых применяется оборудование, работающее под избыточным давлением 1,6 МПа и более или при температуре рабочей среды 150 градусов Цельсия и более;

по пожарной и взрывопожарной опасности, согласно ст.25 Федерального закона от 22. 07.2008 № 123-ФЗ трубопроводы тепловой сети относятся к категории ГН;

по уровню ответственности, согласно ч.7 ст.4 Федерального закона от 12.13.2009 № 384-ФЗ -нормальный.

В тепловых камерах устанавливается стальная отключающая арматура, манометры и термометры на ответвлениях. В качестве запорной арматуры приняты стальные шаровые краны КШ.Ц. "LD". Сброс воды из труб и камер производится в дренажные колодцы - накопитель, из которого вода откачивается в передвижную емкость.

Трубопроводы теплоснабжения прокладываются на глубине 1,0-1,5 м от поверхности земли с уклоном не менее 0,002 в сторону дренажного устройства расположенных у тепловой камеры.

При пересечении тепловыми сетями сетей водопровода, канализации расположенных под трубопроводами тепловых сетей расстояния предусмотрены не менее 300 мм между трубами.

При пересечении трубопроводов с электрокабелем используется пенобетонная плита ГОСТ5742-76, при минимальном расстоянии ~200мм между кабелем и теплопроводом. При пересечении теплотрассы с водопроводом, канализацией, на трубы одеваются футляры, длина футляра больше ширины траншеи на 2м в обе стороны. При проектировании профиля учтены нормативные расстояния по вертикали и горизонтали согласно таблицы А СП 4.13330.2012.

Проектируемые тепловые сети относятся ко второй категории. Вторая категория - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч: жилые и общественные здания до 12 °С.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется углами поворота трассы и П-образными компенсаторами. К канальной и бесканальной прокладке на теплоснабжение приняты трубы стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78 ст.20 ГОСТ 1050-2013 из пенополимерминеральной изоляции ППМ к прокладке в тепловых камерах и техподполье используются трубы стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78 ст.20 ГОСТ 1050-2013.

Тепловая изоляция трубопроводов выполняется согласно с. 7.903.9-6.11. Антикоррозийное покрытие - масляно-битумной краски БТ-177 ОСТ 6-10-426-79 в 2 слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ24129-2020. Монтаж теплосети и гидравлические испытания производить на основании СП 86.13330.2011 "Правила производства и приемки работ. Магистральные трубопроводы".

Во 2 этапе строительства (позиции 2) предусмотрен один ввод тепловой сети, с устройством коммерческого узла учёта теплоты в ИТП. Приготовление воды на нужды горячего водоснабжения в жилом доме осуществляется в разборных пластинчатых теплообменниках, подключенных к тепловым сетям по последовательной схеме. Температура воды на выходе из теплообменника ГВС плюс 65 °С.

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

Регулировка температуры горячей воды в системе отопления и системе ГВС осуществляется автоматическим регулированием двухходовых клапанов.

Так же в ИТП устанавливаются:

насосы отопления со 100%-ным резервированием;

насосы горячего водоснабжения (циркуляционные) со 100%-ным резервированием;

подпиточные насосы с узлом подпитки систем отопления.

Измерение расхода тепла предусматривается приборами учета тепловой энергии.

В верхних точках трубопроводов устанавливаются воздушники, в нижних - спускники.

Уклон труб $i=0.002$ выполнить в сторону спускников. Спуск воды из нижних точек через дренажные трубопроводы предусмотрен в приямок, выпуск воды из которого предусмотрен непосредственно во внутреннюю сеть канализации.

До накладки тепловой изоляции трубы, арматура и опоры должны быть очищены от грязи.

Перед нанесением изоляции на трубопроводы первого контура наносится эмаль термостойкая эмаль КО-8101 ТУ 6-10-959-75, прочие трубопроводы покрываются антикоррозийным слоем масляно-битумной краски БТ-177 ОСТ6-10-426-79 в 2 слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ24129-2020.

На поверхности покровного слоя теплоизоляционной конструкции трубопроводов должна предусматриваться опознавательная окраска в зависимости от вида транспортируемой среды.

Промывка теплообменников предусматривается через дренажную арматуру около их патрубков.

Системой автоматики ИТП предусмотрено:

- измерение и запись расхода и температуры воды в подающем и обратном трубопроводах;
- регулирование расхода сетевой воды;
- автоматическое включение резервного насоса при аварийной остановке работающего.

Расчетная температура воздуха в помещениях в холодный период года:

- Жилые комнаты - плюс 23°C;
- Санузлы жилых помещений - плюс 25°C;
- Кухни - плюс 21°C;
- Комната консьержа - плюс 18°C;
- Санузлы в МОП - плюс 16°C;
- Колясочные - плюс 16°C;
- Дворничка - плюс 10°C;
- Технические помещения - плюс 10°C.

В угловых помещениях расчетная температура воздуха принята на 2°C выше расчетной температуры.

Скорость движения воздуха в жилых комнатах не более 0,2м/с. Относительная влажность в жилых комнатах не более 50 %.

Системы отопления - двухтрубные, стояковые с разводкой подающей магистрали по чердакам, обратных - по техническим подпольям.

Магистральные трубопроводы систем отопления подключаются к узлу управления блок- секции. Узел управления представляет собой распределительный коллектор оборудованный запорной, дренажной и измерительной арматурой, обеспечивающей визуальный контроль всех показателей работы системы: температуры на ключевых участках, разности давлений на выходе и входе из узла.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в квартирах - стальные панельные радиаторы высотой 300 и 500мм;
- в электрощитовых - электрические конвекторы;
- в лестничных клетках и холлах – конвекторы.

Приборы отопления расположенные на путях эвакуации устанавливаются открыто на 2,2 м от уровня пола и в нишах над полом, что обеспечивает нормируемую ширину эвакуационных проходов.

Регулирование теплоотдачи производится радиаторными терморегуляторами, установленными на термостатические клапаны. Температура поверхности нагревательных приборов не превышает 75°C. На стояках, в узлах присоединения к магистральным трубопроводам устанавливаются автоматические регуляторы перепада давлений и ручные запорные клапаны. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов за счет поворотов.

Опорожнение системы осуществляется через шаровые краны, установленные в нижних точках.

Сброс воды со стояков производить в ближайшую канализационную прочистку при помощи резинового шланга. Удаление воздуха осуществляется с помощью кранов «Маевского», установленных на приборах отопления, и автоматических воздухоудалителей расположенных в верхних точках стояков системы отопления.

Для повышения теплового комфорта в санузлах запроектирована система напольного отопления при помощи двухжильных экранированных нагревательных кабелей резистивного типа. Управление теплыми полами осуществляется при помощи терморегуляторов. Средняя температура поверхности пола не выше 31°C.

Потери давления в системе отопления каждой блок-секций составляют 2,8 м.в.ст.

Для поддержания необходимых параметров воздуха в помещениях проектом предусмотрено использование вентиляции с естественным побуждением, за исключением двух последних этажей - на которых предусматривается вентиляция комбинированного типа: приток с естественным побуждением, и вытяжка с механическим побуждением. Приток в жилые помещения осуществляется при помощи приточных устройств Бриз-60, установленных над прибором отопления в балконных стеновых панелях и через окна жилых помещений. Из жилых помещений отработанный воздух удаляется через регулируемые пластиковые вытяжные решетки, устанавливаемые в кухнях и санузлах каждой квартиры по железобетонным вентиляционным блокам. Вентканалы выполняются из железобетонных вентблоков заводского исполнения, присоединение каналов-спутников к сборному воздуховоду

осуществляется через воздушные затворы высотой не менее 2,0 м. Вентканалы верхнего этажа предусмотрены самостоятельными. Выбросы осуществляются на кровлю здания на высоте не менее 1,0 м от уровня кровли.

Для обеспечения циркуляции воздуха из жилых комнат к вытяжным решеткам кухонь и санузлов двери ванных комнат и туалетов имеют подрезку высотой 20мм.

Вентиляция помещений ИТП, электрощитовых и прочих вспомогательных помещений с естественным побуждением и осуществляется отдельно от жилого дома. На основании п. 7.9 СП 54.13330.2022 для технических помещений предусмотрены самостоятельные системы приточной вентиляции с естественным побуждением тяги с забором воздуха через стеновые панели технического подполья.

Объем вытяжки принят:

- из кухонь - 60м³/час;
- из ванных комнатах, душевых, совмещенных санузлов 50 м³/час;
- из туалетов 25 м³/час;
- из жилых комнат - 3м³/час на 1м² жилых помещений;
- прочие помещения согласно норм по кратности их объемов.

В периоды года с температурой выше расчетной, при полностью закрытых окнах, при использовании окон с высоким сопротивлением воздухопроницанию производительность вытяжной вентиляции заметно снижается и нормативный воздухообмен может быть достигнут за счет периодического открывания окон или сквозного проветривания.

В виду отсутствия продухов в наружных стенах технических подполий проектом предусмотрены самостоятельные системы вытяжной вентиляции с естественным побуждением с удалением воздуха выше кровли здания на 1,0 м.

В наружных стенах холодных чердаков, не имеющих вытяжной вентиляции, предусматриваются продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола, равномерно расположенные по периметру наружных стен. Площадь одного продуха более 0,05 м².

В соответствии с п 7.2 СП 7.13130.2013 (Изм.1, Изм.2) дымоудаление из помещений жилого дома высотой 24,4 м не предусматривается.

В соответствии с п.6.2 СП 7.13130.2013 системы вентиляции предусматриваются отдельными для групп помещений, размещенных в разных пожарных отсеках.

В соответствии с п.6.10б СП 7.13130.2013 для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции жилого дома на воздухоприемных устройствах предусмотрены воздушные затворы высотой не менее 2,0 м в местах присоединения их к вертикальному коллектору.

В соответствии с п.6.11 СП 7.13130.2013 противопожарные нормально открытые клапаны устанавливаются в проемах ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости или с любой стороны указанных конструкций, обеспечивая предел огнестойкости воздуховода на участке от поверхности ограждающей конструкции до закрытой заслонки клапана, равный нормируемому пределу огнестойкости этой конструкции.

Условия прокладки транзитных воздуховодов и коллекторов систем вентиляции любого назначения в одном пожарном отсеке и пределы огнестойкости указанных воздуховодов и коллекторов предусматриваются на всём протяжении от мест пересечений ограждающих строительных конструкций обслуживаемых помещений до мест выброса удаляемого воздуха согласно приложению В СП 7.13130.2013.

В соответствии с п.6.13 СП 7.13130.2013 воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости (в том числе теплозащитные и огнезащитные покрытия в составе их конструкций) выполняются из негорючих материалов. При этом толщина листовой стали для воздуховодов принимается не менее 0,8 мм. Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций (в том числе фланцевых) используются негорючие материалы. Элементы креплений (подвески) конструкций воздуховодов имеют пределы огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов (по установленным числовым значениям, но только по признаку потери несущей способности) в пределах обслуживаемого пожарного отсека и не менее нормируемых для строительных конструкций, к которым крепятся воздуховоды, за пределами обслуживаемого пожарного отсека.

На воздуховодах систем вентиляции технических помещений, проложенных транзитом через жилую часть здания противопожарные нормально открытые клапаны при пересечении противопожарных преград и строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости не предусматриваются, при этом предел огнестойкости транзитных воздуховодов не менее пределов огнестойкости пересекаемых противопожарных преград или строительных конструкций.

В соответствии с п.6.23 СП 7.13130.2013 места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции, за исключением мест прохода воздуховодов через перекрытия (в пределах обслуживаемого отсека).

В соответствии с п.6.24 СП 7.13130.2013 закрытие противопожарных нормально открытых клапанов осуществляться по сигналам, формируемым автоматическими установками пожаротушения и (или) автоматической пожарной сигнализацией.

Отключение систем вентиляции кухонь и санузлов двух последних этажей не предусматривается на основании п.3 примечаний к п.11.2.3 СП 60.13330.2020.

3.1.2.8. В части систем связи и сигнализации

Раздел 5. Подраздел 5 «Сети связи. Наружные сети»

а. сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования;

Разделом проекта предусматривается устройство телефонной связи для объекта "Жилые дома в микрорайоне «Вышка-2». Позиция 18." 2 этап строительства. Предусмотрена 100% телефонизация квартир, технических помещений - общее количество 161 абонент.

б. характеристику проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных - для объектов производственного назначения;

В разделе предусматриваются следующие системы связи и сигнализации:

- телефонизация;
- радиофикация;
- телевидение;
- домофонная связь;
- диспетчерская связь с зонами безопасности МГН;
- диспетчеризация лифтового оборудования;
- автономная пожарная сигнализация квартир;
- оповещение о пожаре;
- пожарная сигнализация ж/здания.

в. характеристику состава и структуры сооружений и линий связи;

Телефонизация проектируемых жилых домов осуществляется от узла абонентского доступа по адресу ул.Гашкова, д.45. Волоконно-оптический кабель прокладывается по существующей канализации, по ранее запроектированной на 1 этапе строительства и по вновь проектируемой 2-х отверстией канализации от существующего колодца кабельной связи ПАО "Ростелеком" до проектируемого жилого дома.

Радиофикация проектируемых жилых домов согласно Техническим условиям осуществляется от пассивной оптической сети ПАО "Ростелеком". В жилом доме предусмотрена установка 3-х программного радиоузла.

Телевидение для проектируемых жилых домов осуществляется от эфирной сети телевидения с помощью устанавливаемых на кровле антенн коллективного приема телевидения.

Пожарная сигнализация квартир предусматривает установку в квартирах автономных пожарных дымовых извещателей, имеющих встроенные элементы питания (батарея типа "Крона") и встроенную звуковую сирену.

Устройство домофона выполнено с учетом 100% вызова абонентов квартир жилого дома с блока вызова, устанавливаемого на входных дверях в подъезд.

Устройство связи с зонами МГН предусматривает связь МГН с диспетчерским пунктом жилого дома. Связь выполнена на базе оборудования фирмы ELTIS.

Диспетчеризация лифтового оборудования выполнена на базе комплекса «Обь». Комплекс обеспечивает диспетчерский контроль работы лифтов в соответствии с ГОСТ Р 53780-2010 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке».

Пожарная сигнализация жилого дома и оповещение о пожаре предусматривает установку пожарных извещателей в прихожих квартир, лифтовых холлах и межквартирных коридорах. Предусмотрена установка ручных и дымовых извещателей. Контроль за состоянием извещателей осуществляется приемно-контрольными приборами производства фирмы "Болид". Оповещение о пожаре предназначено для своевременного оповещения жильцов о путях эвакуации при срабатывании пожарной сигнализации.

г. сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования;

Телефонизация зданий осуществляется от сети общего пользования ПАО «Ростелеком».

Радиофикация зданий осуществляется от пассивной оптической сети ПАО "Ростелеком".

Прием программ эфирного телевидения осуществляется от сети общего пользования Пермского Краевого Радиотелевизионного Передающего Центра.

д. обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях);

Сети телефонизации разработаны с использованием технологии строительства современных сетей широкополосного доступа с идеологией «волоконно-до-дома» (FTTH). Использование этой технологии позволяет провести оптическое волокно в каждую квартиру, что обеспечивает передачу голоса (телефон), данных (интернет), а также видеоконтента, включая видео по запросу, без потери качества и скорости сигнала. По проектируемым жилым домам оптоволоконный кабель прокладывается по подвалу в негорючей ПВХ-трубе до настенного оптического распределительного шкафа типа ШКОН-64, устанавливаемого на 1-м этаже жилых зданий, вблизи слаботочного стояка. Для подключения к городским сетям связи прокладывается кабель ВОК в проектируемой и существующей кабельной канализации от проектируемого здания до узла абонентского доступа по адресу г.Пермь, ул. Гашкова, д.45.

Для выполнения раздела радиификации на проектируемом объекте устанавливается радиоузел приема и распределения 1 обязательной программы проводного вещания (домовой радиоузел) по технологии GRON на базе каналообразующего оборудования ПАО "Ростелеком". От радиоузла до квартир прокладывается сеть радиификации с установкой радиорозетки в кухне. Подключение строящегося объекта выполняется от пассивной оптической сети ОАО "Ростелеком".

Телевидение проектируемого объекта, согласно ТУ, предусматривается эфирное от Пермского телерадиоцентра. Прием ТВ программ производится на устанавливаемые на кровле антенны коллективного пользования в IV-V (с 21 по 60 каналы) телевизионных диапазонах. Предусмотрен прием цифрового телевидения в пакетах RTPC-1 и RTPC-2.

Для диспетчеризации лифтов жилого дома, согласно ТУ, используется автоматизированная система диспетчерского контроля, управления и связи "Объ", соответствующая техническому регламенту "Безопасность лифтов" (ТР ТС/011/2011). Сигналы диспетчерской связи выводятся в помещение консьержа (охраны) проектируемого жилого дома, оборудованное диспетчерским пультом.

Устройство домофонной связи выполнено согласно техническому заданию. Предусмотрено 100% обслуживания квартир жилого дома. Домофонная связь разработана на базе оборудования VIZIT-M. Пульт связи устанавливается в помещение консьержа проектируемого жилого дома.

е. местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи;

Телефонизация проектируемых жилых домов осуществляется от ближайшего существующего колодца кабельной канализации ПАО "Ростелеком" согласно Техническим условиям №01/05/62442/22 (точка будет уточнена в рабочей стадии проекта).

Радиификация (прием программ радиовещания) осуществляется от пассивной оптической сети ОАО "Ростелеком" согласно Техническим условиям №01/05/62443/22.

Телевидение (прием программ телевидения) осуществляется от существующей сети эфирного телевидения с действующих РТПС в г.Перми согласно Технических условий №ОСИ-78 от 09.06.2022г.

ж. обоснование способов учета трафика;

Учет трафика осуществляется операторами сетей связи по действующему тарифу компании.

з. перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации;

Осуществляется согласно внутренним регламентам по взаимодействию ОАО «Ростелеком» и других организаций.

и. перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях;

Для устойчивого функционирования сетей связи приняты схемы 10% резервирования основного оборудования.

к. описание технических решений по защите информации (при необходимости);

Технические решения, принятые в проекте, обоснованы техническим заданием, техническими условиями и нормативными документами.

л. характеристику и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию

(включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения;

Раздел не разрабатывается, так как проектируемый объект - жилой дом.

м. описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непроизводственного назначения;

Телефонизация

Проектом предусматривается:

1. Устройство проводного телефона с учетом 100% телефонизации квартир и технических помещений, требующих установку телефона в проектируемом жилом здании. Кабели телефона необходимой емкости прокладываются с подвального этажа до шкафов ШКОН на 1 этажах здания, и далее до распределительных коробок, устанавливаемых у этажных щитков слаботочных устройств по вертикальным стоякам. Подключение квартир к телефонной сети производится после окончания строительства жилого дома по заявкам жильцов. Для абонентской прокладки кабеля телефона в квартиры предусматривается кабель-канал сеч.40x20 с внутренней перегородкой.

2. Строительство 2-х канальной канализации из ПНД трубы Д=110мм от шкафов колодца существующей телефонной канализации до проектируемого жилого дома с установкой необходимого количества кабельных колодцев ККС-2.

3. Устройство телефонного ввода - 2 т/канала в здание.

4. Прокладку кабеля «оптика» с учетом 2 ОВ на 32 абонента по существующей и проектируемой телефонной канализации.

5. Установка настенных оптических шкафов ШКОН 64 на 1 этажах здания скрыто в плоскости стен, согласно требованиям СП 1.13130.2009.

6. Прокладку кабеля по техническому подполью в негорючих трубах.

7. Устройство вертикальных слаботочных стояков из негорючих труб с установкой этажных коробок типа ОРК-8.

8. Устройство распределительной сети по зданиям и подключение абонентов путем извлечения волоконных модулей.

Для прокладки магистральной линии по подвалу используется оптокабель ДПО-нг(A)- HF; разводка по этажам выполняется оптокабелем H-PACE с оболочкой категории НГ(A) безгалогенной малодымной (LSOH), соответствующей стандарту NF EN 50290-2-27-2002г.

Радиофикация

Для приема сигналов радио и сигналов МЧС согласно Техническим условиям №01/05/62443/22, выданным ПАО «Ростелеком», проектом предусматривается:

1. Установка на 1 этаже проектируемого здания узла приема и распределения 1 обязательной программы проводного вещания по технологии GRON на базе каналообразующего оборудования ПАО "Ростелеком". Состав и тип оборудования радиозула определяется по согласованию с представителем Участка радиосвязи сервисного центра ПАО "Ростелеком".

2. Прокладка внутридомовой сети радиофикации кабелем КСВВнг(A)-LS(1x2x1,38) по стоякам радиофикации до распределительных и ограничительных коробок с защитными резисторами, устанавливаемых в этажных щитках слаботочных устройств.

3. Прокладку абонентских линий радиофикации кабелем КСВВнг(A)-LS(1x2x0,8) от ограничительных коробок в этажных щитках до радиорозеток, устанавливаемых на кухнях квартир. Для приема радиосигналов ГО МЧС предусмотрена установка в квартирах 3-х программных радиоприемников типа «Ли́ра» с принудительным включением сообщений МЧС (приобретается жильцами).

Телевидение

Телевизионная приемная сеть обеспечивает прием телевизионных программ в IV-V телевизионных диапазонах с действующих РТПС в г.Перми. Распределительная сеть эфирного телевидения предусматривает установку на кровле над каждым подъездом антенн дециметрового диапазона. Дециметровая антенна обеспечивает прием цифрового телевидения в цифровых пакетах РТРС-1 и РТРС-2. В щитке слаботочных устройств на верхнем этаже устанавливаются сумматор и широкополосный усилитель телевизионного сигнала. Кабели телевидения марки RG11нг(C)-LS прокладываются в вертикальных каналах из негорючей ПВХ-трубы от телеантенны до щитка с усилителем и далее до этажных щитков. В этажных щитках слаботочных устройств монтируются абонентские коробки типа РА, от которых подключаются телеприемники квартир по индивидуальным заявкам жильцов.

Для горизонтальной прокладки сетей от щитков этажных в квартиры предусмотрен настенный кабель-канал с внутренней перегородкой для разделения провода телефона с одной стороны и кабелей телевидения, домофона с другой стороны. Для подключения жильцов используется кабель марки RG6нг(C)-LS. Заземление трубостоек телеантенн предусматривается в разделе "ЭО" подключением к молниеприемной сетке на кровле здания.

Домофон

Устройство домофонной связи выполнено с учетом обслуживания 100% квартир жилого дома.

Блок вызова домофона БВД-М202 предназначен для работы в составе домофона VIZIT- M в качестве устройства вызова абонента, связи с абонентом и открыванием замка входной двери подъезда. Для внутридомовой прокладки сети домофонной связи используется кабель типа КСВВнг(A)-LS сечением (6x0,5) и (2x0,5).

Блок вызова работает совместно со следующим оборудованием:

- блок управления VIZIT-KTM600;
- блоками коммутации БК-10;
- устройствами квартирными переговорными УКП 7;
- замком электромагнитным VIZIT-ML 400;
- блоком питания БПД18/12-1-1;
- кнопкой "EXIT 300" (выход).

Диспетчеризация лифтового оборудования

Диспетчеризация лифтового оборудования выполнена на базе оборудования «Объ», обеспечивающей диспетчерский контроль работы лифтов в соответствии с ГОСТ Р 53780-2010 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке».

Система диспетчеризации обеспечивает:

- световую и звуковую сигнализацию из кабины лифта о вызове оператора на двухстороннюю связь;
- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной лифта, а также между диспетчерским пунктом и крышей кабины лифта;
- световую и звуковую сигнализацию о нажатии кнопки «Стоп» в кабине лифта;
- световую и звуковую сигнализацию о срабатывании защит лифта;
- световую и звуковую сигнализацию об открытии двери лифтовой станции.

Оборудование диспетчеризации подключается к пульту диспетчера в помещении консьержа, расположенном на 1 этаже здания. Диспетчерский пункт оборудуется пультом диспетчера, устройством грозозащиты и источником бесперебойного питания.

Проектом предусмотрено использование материалов и кабельной продукции, включенной в каталог ОКЛ «Промрукав». Кабельные линии выполняются экранированным огнестойким кабелем с низким газо-дымовыделением

КПСЭнг(А)FRLS-1x2x0,75 прокладываемым скрыто в кабель-канале 20x10 по потолку и по стенам на расстоянии не менее 0,1м от потолка. Наружная прокладка по трубостойкам выполняется кабелем FTP 4x2x0,5 cat.5e с оболочкой категории нг(А) безгалогенной малодымной (LSOH), соответствующей стандарту NF EN 50290-2-27-2002г.

Устройство связи зон МГН

Устройство связи предусматривает связь из зон безопасности маломобильных групп населения (МГН) с диспетчером. Связь выполнена на базе оборудования "ELTIS". Пульта диспетчера устанавливается в помещении консьержа на 1 этаже здания. В зонах безопасности устанавливаются этажные блоки вызова, перед дверями зоны - сигнальное устройство.

Линии связи МГН выполнены кабелем UTP Cat5e 4x2x0,52 и прокладываются совместно с сетями связи с защитой ПБХ-трубой, по этажам - в кабель-канале.

Автономная пожарная сигнализация квартир

Проектом предусматривается установка в квартирах автономных пожарных дымовых извещателей ИП 212-50М (ДИП 50М), которые имеют встроенные элементы питания (батарея типа "Крона") и встроенную звуковую сирену. Извещатели устанавливаются в жилых помещениях квартир, коридорах и прихожих, с креплением к потолку.

Оповещение о пожаре

В соответствии с СП3.13130.2009 по таблице 2 система оповещения о пожаре СОУЭ относится ко 2-му типу, где средством оповещения о пожаре служат световые и звуковые сигналы. В качестве светового оповещателя применены табло "Выход". В качестве звукового оповещателя применены звуковые сирены «Свирель» мощностью 95дБ. Оповещатели устанавливаются над путями эвакуации. Шлейфы оповещения о пожаре выполняются огнестойким кабелем с низким газо-дымовыделением КПСЭнг(А)FRLS, прокладываемым по стене открыто в кабель-канале.

Автоматическая установка пожарной сигнализации

Разделом проекта предусматривается система адресной пожарной сигнализации жилых зданий в объеме, предусмотренном СП 484.1311500.2020. Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В. Система сигнализации состоит из пульта контроля и управления, приборов этажных, источников питания, шкафов коммутации, релейных блоков, извещателей пожарных, оповещателей звуковых, табло «Выход», блоков индикации.

Приемно-контрольное оборудование пожарной сигнализации устанавливается на 1-ом этаже в помещении консьержа (охрана). Для обнаружения пожара устанавливаются дымовые пожарные извещатели в прихожих квартир, лифтовых холлах и межквартирных коридорах; на путях эвакуации устанавливаются ручные пожарные извещатели. Сигналы о срабатывании всех систем противопожарной защиты поступают в помещение управления системой безопасности. Приемная станция автоматической пожарной сигнализации обеспечивает: расшифровку номера луча (шлейфа) и извещателя; контролирует исправность луча и извещателя; включает необходимые устройства и сигналы противопожарной защиты автоматически; выдает сигнал для включения системы оповещения о пожаре, а так же для других систем противопожарной защиты.

Для технической реализации данного раздела применено адресное оборудование «Орион» производства фирмы Болид:

- контроллер адресной двухпроводной системы "С2000-КДЛ", предназначен для приема сообщений о пожаре от пожарных извещателей, передаче на пост охраны сигнала о пожаре и управления средствами оповещения; устанавливается на высоте 1,5м от уровня пола до оперативных органов управления и индикации в соответствии с требованиями эргономики;

- извещатель пожарный дымовой адресный ДИП-34А, предназначен для контроля состояния и обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма и выдачи извещений «Пожар», «Запыленность», «Внимание», «Неисправность», «Отключен»;

- извещатель пожарный ручной адресный ИПР-513-3А для ручного извещения о пожаре, устанавливается на пути эвакуации из помещений на высоте $H = (1,5 + 0,1)$ м от уровня пола.

- устройство оконечное УО-4С, позволяющее передать сигнал тревоги по каналу сотовой связи GSM на пульт пожарной охраны или на пульт поста ПЦН;

- блоки питания 12v с аккумуляторами для питания системы ПС;

- контрольно-пусковой блок С2000-КПБ предназначен для работы в составе централизованных систем охранно-пожарной сигнализации, управления пожаротушением, контроля доступа и видеоконтроля для управления исполнительными устройствами и контроля цепей управления;

- релейный усилитель УК-ВК применяется в системах охранно-пожарной сигнализации и предназначен для управления подключением и отключением приборов, входящих в состав систем ОПС, и коммутацией исполнительных устройств (ламп, сирен, электромагнитных замков и т.д.) в сети переменного тока номинальным напряжением 220В путем замыкания и размыкания контактов реле.

Проектом предусмотрено использование материалов и кабельной продукции, включенной в каталог ОКЛ «Промрукав». Шлейфы пожарной сигнализации выполняются экранированным огнестойким кабелем с низким газо-дымовыделением КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75 прокладываемым скрыто в кабель-канале 20x10 по потолку и по стенам. Опуск к ручным пожарным извещателям выполняется так же в кабель-канале. Открытой прокладки шлейфов пожарной сигнализации проектом не предусматривается.

При срабатывании системы пожарной сигнализации предусмотрено автоматическое переключение лифта в режим доставки пожарных подразделений и эвакуации инвалидов.

В качестве звуковых оповещателей применены звуковые сирены «Свирель» мощностью 95дБ. В качестве светового оповещателя применены табло "Выход".

н. обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения;

Для коммутации систем связи согласно техническим условиям принято оборудование ПАО «Ростелеком».

о. характеристику принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения;

Раздел не разрабатывается, так как проектируемый объект - жилой дом.

п. обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования;

Трассы сетей связи выбраны с учетом кратчайших расстояний и выполнения требований нормативных документов по пересечению и сближению с трассами городских коммунальных сетей.

3.1.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Проектом предусмотрено строительство объекта: «Жилые дома в микрорайоне «Вышка-2» Мотовилихинского района г. Перми. Позиция 18».

В геоморфологическом отношении площадка проектируемого строительства приурочена к IV левобережной надпойменной террасе р. Камы, осложненной долиной р. Малая Язвая. Поверхность земли относительно ровная, с общим постепенным понижением в северном направлении к р. Малая Язвая, спланированная, местами с навалами различного мусора. Высотные отметки поверхности земли по устьям скважин изменяются от 141 до 146 м (система высот г. Перми).

Частично участок проектируемого строительства задернован и порос кустарниковой растительностью.

В целом участок строительства представляет собой хозяйственно освоенные земли с существующими объектам капитального строительства, объектами транспортной инфраструктуры, хозяйственными территориями. Территория визуально чистая, незахламленная, свалок мусора на момент обследования не обнаружено.

Площадка строительства расположена на застроенной территории. Вблизи нее расположены жилые дома различной этажности, административные здания и сооружения различного назначения.

Проектом предусматривается строительство четырех 8-эт. зданий (два здания со встроенными помещениями) и одного здания магазина розничной торговли непродовольственными товарами.

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта проведен с использованием, согласованных уполномоченными органами в сфере охраны атмосферного воздуха, действующих методических рекомендаций и унифицированного программного обеспечения.

В период строительства и эксплуатации объекта, воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха ожидается в пределах установленных нормативов.

Физическое воздействие источников шума является допустимым.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры: при проведении строительных работ – использование биотуалетов, организация мойки колес автотранспорта, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др.

В период эксплуатации предполагается подключение проектируемого объекта к существующим сетям водоснабжения и канализации.

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка.

Отходы подлежат временному накоплению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

Соблюдение правил сбора, накопления и транспортировки отходов обеспечит безопасное для окружающей среды проведение строительных работ и функционирование объекта.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.

В составе раздела представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройке антропогенным влиянием.

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

3.1.2.10. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечения пожарной безопасности»

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации на объект капитального строительства «Жилые дома в микрорайоне «Вышка-2» Мотовилихинского района г. Перми. Позиция 18» твечает требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 и учитывает требования Градостроительного кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Представленный раздел проектной документации на указанный объект капитального строительства соответствует требованиям технических регламентов, в том числе требованиям пожарной безопасности.

Проектные решения приняты с учетом положений документов в области стандартизации (нормативных документов по пожарной безопасности) и предусматривают на объекте наличие необходимой системы обеспечения пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемым объектом и зданиями, сооружениями, наружными установками соответствуют нормативным требованиям ФЗ № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013 для данной категории объектов, с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности.

Наружное противопожарное водоснабжение проектируемого объекта предусматривается в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ, СП 8.13130.2020. В качестве источника наружного противопожарного водоснабжения принимается наружная водопроводная сеть с пожарными гидрантами, с расходом воды на наружное пожаротушение 15 л/с. Свободный напор в сети противопожарного водопровода на уровне поверхности земли не менее 10 метров. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью проектируемого объекта не менее, чем от двух пожарных гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены вдоль проезда для пожарных машин на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не менее 5 м от стен здания (допускается располагать пожарные гидранты на проезжей части).

К проектируемому объекту предусмотрен подъезд и проезд для пожарной техники (пожарных автомобилей) в соответствии с ФЗ № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013. Подъезд пожарных автомобилей к проектируемому объекту предусмотрен не менее чем с двух продольных сторон (фактически пожарные проезды, располагаются со всех сторон здания). Ширина проездов предусмотрена не менее 4,2 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен или других ограждающих конструкций проектируемого объекта составляет 5-8 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Конструктивные и объемно-планировочные решения, степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций проектируемого объекта соответствуют нормативным требованиям ФЗ № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013 для данной категории объектов, с учетом класса функциональной пожарной опасности, высоты, площади этажа (пожарного отсека) проектируемого объекта. Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости проектируемого объекта.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара приняты с учетом класса функциональной пожарной опасности проектируемого объекта, эвакуационные пути и выходы предусмотрены в соответствии с ФЗ № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020.

Безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара на проектируемом объекте обеспечивается комплексом конструктивных, объемно-планировочных, инженерно-технических и организационных мероприятий в соответствии с ФЗ № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013.

Проектируемый объект капитального строительства категорированию по взрывопожарной и пожарной опасности не подлежит, за исключением помещений производственного назначения, категория которых принята (определена) согласно ФЗ № 123-ФЗ, СП 12.13130.2009.

Необходимость наличия или отсутствие защиты проектируемого объекта автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией определена согласно СП 486.1311500.2020.

В части касающейся автоматических систем противопожарной защиты на рассматриваемом объекте:

автоматические установки пожаротушения в соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020 не предусматриваются (не требуются);

система пожарной сигнализации предусматривается в соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020;

система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 не требуется, предусматривается в целях повышения уровня противопожарной защиты проектируемого объекта;

внутренний противопожарный водопровод в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020 не предусматривается (не требуется);

система противодымной защиты (система вытяжной и приточной противодымной вентиляции) предусматривается в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Автоматические системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

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

Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасности эксплуатации»

Строительные конструкции и основание сооружений, предусмотренные в проекте, обладают прочностью и устойчивостью. В процессе строительства и эксплуатации отсутствуют угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, исключающие вредные воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий, при пребывании человека на объекте.

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для людей, в процессе эксплуатации.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию объекта, территория благоустроена таким образом, исключающим в процессе эксплуатации объекта: возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям объекта в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по эффективному использованию энергетических ресурсов, исключающие нерациональный расход таких ресурсов.

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности в проектной документации сооружения, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации объекта его строительные конструкции и его основания не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

В проектной документации предусмотрено устройство систем канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

Проектной документацией предусмотрена безопасность объекта в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации объекта должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие предусмотрено поддерживать посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация сооружения организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Ответственным лицом за безопасную эксплуатацию является собственник объекта, организация осуществляющая обслуживание.

Изменение в процессе эксплуатации планировочных решений объекта, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком. Изменение параметров объекта, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком. В процессе эксплуатации сооружения изменять конструктивные схемы несущих конструкций не допускается.

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

Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектные решения, содержащиеся в документации на строительство объекта, разработаны в соответствии с техническими требованиями действующих нормативных документов.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применяются материалы, не препятствующие передвижению маломобильных групп населения на креслах-колясках или с костылями, тротуары выполнены без резких перепадов.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров применяется тротуарная плитка. Покрытие из тротуарной плитки запроектировано ровным, а толщина швов между плиткой – 10 мм.

Устройства и оборудование (информационные щиты и т.п.), размещаемые на стенах здания или на отдельных конструкциях, не сокращают нормируемое пространство для прохода, а также проезда и маневрирования кресла-коляски.

На автостоянках предусматривается 20 м/м для МГН на расстояниях не более 50,0 м. от входов в нежилые помещения.

Глубина тамбуров соответствует требованиям

Водосборные решетки, предусмотренные в полу тамбуров и входных площадок, устанавливаются заподлицо с поверхностью покрытия пола. Ширина проветров их ячеек не превышает 0,015 м.

Ширина дверных проемов в стенах и перегородках, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9 м. Дверные проемы, как правило, не имеют порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышает 0,014 м. Входные двери основных входов предусмотрены шириной (в свету) – 1,5 м. Габариты коридоров здания предусматривают беспрепятственное передвижение инвалидов-колясочников во всех направлениях.

Все ступени в пределах лестничных маршей имеют одинаковую геометрию, и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней.

Доступ МГН предусмотрен во все допустимые для них помещения, выполненный по требуемым нормам. На первом этаже запроектирован совместный туалет для сотрудников и посетителей МГН.

На путях эвакуации приняты двери с петлями одностороннего действия и устройствами, обеспечивающими задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5с. Двери на путях эвакуации имеют окраску, контрастную со стеной. Ступени лестниц предусматриваются ровными, с противоскользящей поверхностью.

Система средств информации зон и помещений, доступных для посещения МГН, а также доступных для них входных узлов и путей движения обеспечивает непрерывность информации, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов и мест посещения. Она предусматривает возможность получения информации об ассортименте предоставляемых услуг, размещении и назначении функциональных элементов, расположении путей эвакуации, предупреждает об опасности в экстремальных ситуациях;

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения и быть увязана с художественным решением интерьера;

Замкнутые пространства здания, где маломобильный гражданин, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, оборудованы двусторонней связью с диспетчером или дежурным. В таких помещениях предусмотрено аварийное освещение;

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками и размещаются рядом с дверью, со стороны дверной ручки и крепятся на высоте от 1,4 до 1,75 м.

Применяемые в проекте материалы, оснащение, оборудование, изделия, приборы, используемые инвалидами или контактирующие с ними, имеют гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Применяемые в проекте материалы, оснащение, оборудование, изделия, приборы, используемые инвалидами или контактирующие с ними, имеют гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

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

Раздел 12 «Иная документация»

Подраздел 1 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

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

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

Комплексный капитальный ремонт применительно к Федеральному закону № 185-ФЗ предусматривает выполнение всех видов работ, предусмотренных статьей 15.

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

Выборочный капитальный ремонт применительно к Федеральному закону № 185-ФЗ назначается для выполнения отдельных видов работ, предусмотренных статьей 15. Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены.

Разделом описаны порядок определения и согласования требуемого объема капитального ремонта, методы определения остаточного срока службы зданий.

3.1.2.14. 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.

Шахты лифтов запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СанПиН 2.1.3684-21.

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». Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. 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;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: Жилые дома в микрорайоне «Вышка-2» Мотовилихинского района г. Перми. Позиция 18, соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

V. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: Жилые дома в микрорайоне «Вышка-2» Мотовилихинского района г. Перми. Позиция 18, соответствует результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение экспертизы, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики.

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

1) Миндубаев Марат Нуратаевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7271
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

2) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-66-2-2151
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

3) Букаев Михаил Сергеевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-7-13761
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

4) Смола Андрей Васильевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-36-11926
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

5) Торопов Павел Андреевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-13-13756
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

6) Алиев Артур Сергеевич

Направление деятельности: 38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-38-15030
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.08.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.08.2027

7) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

8) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-7502
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.10.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.10.2027

9) Нечипорук Сергей Владимирович

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-31-14598
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.12.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.12.2026

10) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A5F98B009FAE28BC42E3B355
5651E876
Владелец Карасартова Асель
Нурманбетовна
Действителен с 24.05.2022 по 24.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B7B0E90056AF729A4400EEDF
49311079
Владелец Миндубаев Марат Нуратаевич
Действителен с 23.11.2022 по 23.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D787ED0041AF8D824F3335ED
31222DF6
Владелец Патлусова Елена Евгеньевна
Действителен с 02.11.2022 по 02.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E854C800A9AE5BABA4AF3F9D2
6BBA982E
Владелец Букаев Михаил Сергеевич
Действителен с 03.06.2022 по 03.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16F37A0042AFC1BB41542557B6
EC64E5
Владелец Смола Андрей Васильевич
Действителен с 03.11.2022 по 03.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 177A4A10015AF1F904BD127878
F4F134B
Владелец Торопов Павел Андреевич
Действителен с 19.09.2022 по 19.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D34D9F0008AFE0B84F2234C0
AD613B00
Владелец Алиев Артур Сергеевич
Действителен с 06.09.2022 по 06.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A1F39F0069AEFFAF40143BE74
B4434AD
Владелец Богомолов Геннадий
Георгиевич
Действителен с 31.03.2022 по 30.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6DDEC80066AF3FAF47E26484A
36FA112
Владелец Бурдин Александр Сергеевич
Действителен с 09.12.2022 по 09.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 193F2740016AFB890402933545
D37327D
Владелец Нечипорук Сергей
Владимирович
Действителен с 20.09.2022 по 20.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 137A08D009EAE2E804D386994
EA5C54CA

Владелец Магомедов Магомед
Рамазанович

Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023