

ООО «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ»

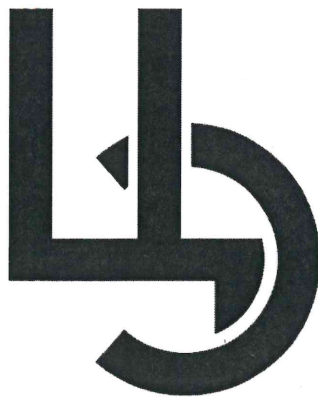
460026, г. Оренбург,

ул. Одесская, 80

тел: (3532) 28-82-11

288211@mail.ru

www.center-ekspertiz.ru



LLC "Center of Expertise"

Russia, Orenburg, 460026,

Odessa st, 80

Phone: (3532) 28-82-11

288211@mail.ru

www.center-ekspertiz.ru

Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ»

Регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.612258

Регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.611665

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Халитов Дамир Минулович

18.08.2023 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 56 - 2 - 1 - 3 - 048757 - 2023

Объект экспертизы

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ И
РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ**

Вид работ

СТРОИТЕЛЬСТВО

Наименование объекта экспертизы

**«Жилая застройка, расположенная по адресу: г. Оренбург, ул. имени
Маршала Г.К. Жукова 27, кадастровый номер ЗУ №56:44:0447002:975»**

Месторасположение объекта

**Оренбургская область, город Оренбург,
ул. Имени Маршала Г.К. Жукова, 27**

1 Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ»

460026, РОССИЯ, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Одесская, дом 80

ОГРН 1175658023628, ИНН 5612169122, КПП 561201001

Директор - Халитов Дамир Минулович

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.612258. Учетный номер бланка НЭа-21. Срок действия свидетельства об аккредитации с 16 марта 2023 года по 16 марта 2028 года.

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611665. Учетный номер бланка № 0001723. Срок действия свидетельства об аккредитации с 6 мая 2019 года по 6 мая 2024 года.

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

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Ваш дом». Юридический адрес: 460000, Оренбургская Область, г. Оренбург, ул. 8 Марта, д. 40, офис 17, ОГРН 1155658018702 ИНН 5612161074 КПП 561201001.

1.3 Основания для проведения экспертизы

Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Жилая застройка, расположенная по адресу: г. Оренбург, ул. имени Маршала Г.К. Жукова 27, кадастровый номер ЗУ №56:44:0447002:975».

1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении объекта экспертизы, не предусмотрено.

1.5 Сведения о составе документов, предоставленных для проведения экспертизы

- Задание на разработку проектной и рабочей документации для объекта строительства гражданского назначения от 2023 г.

- Проектная документация по объекту: «Жилая застройка, расположенная по адресу: г. Оренбург, ул. имени Маршала Г.К. Жукова 27, кадастровый номер ЗУ №56:44:0447002:975»;

- Технические условия № 1087СП-2023 от 11.05.2023 г. на подключение объекта к сетям связи (интернета, телефонии, кабельного телевидения и сети проводного вещания) АО «Уфанет», Оренбургский филиал АО «Уфанет»;

- Технические условия № 2330-004206/8110021898 от 19.07.2023 г. для присоединения к электрическим сетям, Оренбургское ПО филиала ПАО «Россети Волга» - «Оренбургэнерго»;

- Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям холодного водоснабжения и водоотведения № 5289/1 от 10.02.2022 г., ООО «Оренбург Водоканал»;

- Параметры подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения приложение № 1(2) к договору № 1210/ю/и-в от 27.02.2023 г., ООО «Оренбург Водоканал»;

- Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения № 5289/1 от 10.08.2022 г., ООО «Оренбург Водоканал»;

- Параметры подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения приложение № 1(2) к договору № 1210/ю/и-к от 27.02.2023 г., ООО «Оренбург Водоканал»;

- Письмо № 02/021 от 16.03.2023 г. о внесении изменений в приложения к договору № 1210/ю/и-в от 27.02.2023 г., ООО «Оренбург Водоканал»;

- Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения приложение № 1 к договору № (08)02-208s/000076-23 от 20.07.2023 г., АО «Газпром газораспределение Оренбург»;

- Договор о подключение (технологическом присоединении) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сети газораспределения № (08)02-208s/000076-23 от 20.07.2023 г., АО «Газпром газораспределение Оренбург»;

- Градостроительный план земельного участка № РУ-56-3-01-0-00-2023-0529 от 29.08.2022 г., Департамент градостроительства и земельных отношений администрации г. Оренбурга;
- Выписка из ЕГРН от 19.06.2023 г., офис Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Оренбургской области;
- Письмо № 55-1-3629 от 28.07.2023 г., Инспекция Государственной охраны объектов культурного наследия Оренбургской области;
- Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий от 03.03.2022 г.;
- Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 03.03.2022 г.;
- Техническое задание на выполнение инженерных изысканий от 2022 г.;
- Программа производства инженерно-геологических изысканий от 03.03.2022 г.;
- Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий от 03.03.2022 г.;
- Программа выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий от 2022 г.;
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации ШИФР-0243.2022-ПД-ИГИ1, 30.03.2022 г.;
- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям ШИФР 0243.2022-ИЭИ, 25.03.2022 г.;
- Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий ШИФР-0243.2022-ППТ-ИГМИ, 30.03.2022 г.

2 Сведения, содержащиеся в документах, предоставленных 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: «Жилая застройка, расположенная по адресу: г. Оренбург, ул. имени Маршала Г.К. Жукова 27, кадастровый номер ЗУ №56:44:0447002:975»

Месторасположение объекта: Оренбургская область, город Оренбург, ул. Имени Маршала Г.К. Жукова, 27.

2.1.1.1 Сведения о кадастровых номерах земельных участков

Кадастровый номер земельного участка: 56:44:0447002:975

2.1.1.2 Сведения о виде экспертизы:

Вид экспертизы - первичная

2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение - МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ.

2.1.3 Сведения о технико-экономических показателях

Семизэтажная жилая секция № 1, № 2

№	Наименование	Ед.изм.	Секция 1	Секция 2
			Кол-во	
1	Площадь застройки (СП 54.13330.2016 прил. п. А1.1)	м ²	603,77	455,02
1/1	Площадь застройки (в уровне цоколя включая выступающие части)	м ²	577,99	433,59
2	Общая площадь здания	м ²	3854,29	2985,66
	в т.ч ниже 0,000	м ²	466,12	360,84
	выше 0,000	м ²	3388,17	2624,82
3	Строительный объем здания	м ³	14903,38	11560,36
	в т.ч ниже 0,000	м ³	2204,14	1698,35
	выше 0,000	м ³	12699,24	9862,01
4	Площадь помещений общего пользования	м ²	676,99	564,59
5	Жилая площадь квартир	м ²	1319,86	978,74
6	Площадь квартир (отапливаемых помещений)	м ²	2366,31	1769,84
7	Общая площадь квартир с учетом летних помещений (с понижающим коэффициентом для террас/балконов - 0,3)	м ²	2401,00	1778,96
8	Количество квартир	шт	49	28
9	Количество нежилых помещений	шт	35	23

10	Количество этажей	шт	8	8
11	Этажность	шт	7	7
Пятиэтажная жилая секция № 3, № 4				
№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	
			Секция 3	Секция 4
1	Площадь застройки (СП 54.13330.2016 прил. п. А1.1)	м ²	353,17	304,05
1/1	Площадь застройки (в уровне цоколя включая выступающие части)	м ²	329,70	278,48
2	Общая площадь здания	м ²	1417,58	1206,79
	в т.ч ниже 0,000	м ²	-	-
	выше 0,000	м ²	1417,58	1206,79
3	Строительный объем здания	м ³	5666,92	4941,28
	в т.ч ниже 0,000	м ³	-	-
	выше 0,000	м ³	5666,92	4941,28
4	Площадь помещений общего пользования	м ²	222,05	223,39
5	Жилая площадь квартир	м ²	428,92	381,32
6	Площадь квартир (отапливаемых помещений)	м ²	809,09	689,16
7	Общая площадь квартир с учетом летних помещений (с понижающим коэффициентом для террас/балконов - 0,3)	м ²	820,85	697,00
8	Количество квартир	шт	16	12
9	Количество нежилых помещений	шт	1	3
10	Количество этажей	шт	5	5
11	Этажность	шт	5	5
Четырехэтажное торгово-административное здание №1				
№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	
1	Площадь застройки (СП 118.13330.2022 прил. п. А.8)	м ²	737,88	
1/1	Площадь застройки (в уровне цоколя включая выступающие части)	м ²	736,49	
2	Общая площадь здания	м ²	2144,31	
3	Полезная площадь здания	м ²	1999,61	
4	Расчетная площадь здания	м ²	1883,99	
5	Строительный объем здания	м ³	8658,33	
	в т.ч ниже 0,000	м ³	8658,33	
	выше 0,000	м ³	-	
6	Количество этажей	шт	4	
7	Этажность	шт	4	
Подземная автомобильная стоянка				
№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	
1	Площадь застройки	м ²	1862,58	
2	Общая площадь здания	м ²	1725,56	
3	Полезная площадь здания	м ²	1434,23	
4	Расчетная площадь здания	м ²	1412,4	
5	Строительный объем здания	м ³	7305,3	
6	Количество машино-мест	шт	40	
7	Количество этажей	шт	1	
Четырехэтажное торгово-административное здание №2				
№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	
1	Площадь застройки (СП 118.13330.2022 прил. п. А.8)	м ²	315,13	
1/1	Площадь застройки (в уровне цоколя включая выступающие части)	м ²	287,70	
2	Общая площадь здания	м ²	1198,59	
3	Полезная площадь здания	м ²	851,14	

4	Расчетная площадь здания	м2	851,14
5	Строительный объем здания	м3	4306,97
	в т.ч. выше 0.000	м3	3505,25
	в т.ч. ниже 0.000	м3	801,72
6	Количество этажей	шт	4
7	Этажность	шт	4

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

Сведения отсутствуют. Проектная документация объекта капитального строительства не относится к сложному объекту (объекту, входящему в состав имущественного комплекса).

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

Финансирование работ осуществляется за счет собственных средств. Финансирование работ не предполагается осуществлять полностью или частично за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации. Финансирование работ не предполагается осуществлять полностью или частично за счет средств юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектом Российской Федерации, муниципальным образованием, юридических лиц, доля в уставном (складочном) капитале которых Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования составляет более 50 процентов.

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

Климатический район - IIIА;

Ветровой район - III;

Снеговой район - IV;

Интенсивность сейсмических воздействий - 5 баллов;

Инженерно-геологические условия - III.

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

Сведения отсутствуют. В проектной документации отсутствует раздел «Смета на строительство объекта капитального строительства».

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

Исполнитель проектной документации: ООО «ПРОЕКТНАЯ МАСТЕРСКАЯ «АРХИТЕК»

Юридический адрес: 460052, Оренбургская область, г. Оренбург, Северный проезд, д. 9, пом. 6, ИНН 5611050188, КПП 560901001, ОГРН 1065658001760

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

Сведения отсутствуют. Проектная документация повторного использования, в том числе экономически эффективная проектной документации повторного использования, не использовалась при разработке проектной документации объекта капитального строительства.

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

- Задание на разработку проектной и рабочей документации для объекта строительства гражданского назначения от 2023 г.

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

- Градостроительный план земельного участка № РУ-56-3-01-0-00-2022-0300 от 29.08.2022 г., Управление градостроительства и архитектуры департамента градостроительства и земельных отношений администрации г. Оренбурга;

- Разрешение № 260-22 от 01.06.2022 г. на размещение объектов на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов, Департамент градостроительства и земельных отношений администрации города Оренбурга;

- Разрешение № 261-22 от 01.06.2022 г. на размещение объектов на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов, Департамент градостроительства и земельных отношений администрации города Оренбурга;

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

- Технические условия № 880СП-2022 от 12.04.2022 г. на подключение объекта, АО «Уфанет», Оренбургский филиал АО «Уфанет»;

- Технические условия № 2230-004559/1120009605 от 17.06.2022 г. для присоединения к электрическим сетям, Центральный ПО филиала ПАО «Россети Волга» - «Оренбургэнерго»;

- Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям холодного водоснабжения и водоотведения № 5289/1 от 10.02.2022 г., ООО «Оренбург Водоканал»;

- Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения № 5289/1 от 10.08.2022 г., ООО «Оренбург Водоканал»;

- Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования к сети газораспределения приложение № 1 к договору № (08)02-208s/000071-22 от 29.07.2022 г., АО «Газпром газораспределение Оренбург»;

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

3.1 Сведения о видах инженерных изысканий

Выполнены инженерно-геологические изыскания

Выполнены инженерно-геодезические изыскания

Выполнены инженерно-экологические изыскания

Выполнены инженерно-гидрометеорологические изыскания

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

Местоположение района проведения инженерных изысканий: Оренбургская область, г. Оренбург.

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

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Ваш дом». Юридический адрес: 460000, Оренбургская Область, г. Оренбург, ул. 8 Марта, д. 40, офис 17, ОГРН 1155658018702 ИНН 5612161074 КПП 561201001.

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

ООО «Изыскатель» Юридический адрес: 460040, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Мира, д. 20, офис 8, ОГРН 1195658016421, ИНН 5610236951, КПП 561001001

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

- Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий от 09.06.2022 г.;

- Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 04.07.2022 г.;

- Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 10.03.2022 г.;

3.6 Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа на проведение инженерно-геологических изысканий от 09.06.2022 г.;

- Программа инженерно-геодезических работ от 11.07.2022 г.;

- Программа инженерно-экологических изысканий от 10.03.2022 г.;

4 Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1 Описание результатов инженерных изысканий

Выполнены изыскания и подготовлены:

- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации ШИФР-32-02/22-ИГИ1, 07.12.2022г.;

- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям ШИФР-0037-22-ИГДИ, 01.08.2022 г.;

- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям ШИФР 27/22-ИЭИ, 29.04.2022 г.

4.1.1 Описание результатов инженерно-геологических изысканий

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

В административном отношении участок производства работ находится в Оренбургской области, муниципальное образование "город Оренбург", Южный округ, Центральный район, улица Маршала Г.К. Жукова.

В соответствии с СП 131.13330.2020 (актуализированная редакция СНиП 23-01-99*) рассматриваемая территория относится к IIIА строительно-климатической зоне. В орографическом отношении город Оренбург расположен на Сакмаро-Уральском водоразделе, в районе слияния двух крупных рек: Урал и Сакмара. В геоморфологическом отношении участок изысканий находится в пределах юго-западного склона Урало-Сакмарского водораздела. Территория спланирована насыпным грунтом. Участок частично застроен.

Сведения о методах инженерно-геологических изысканий

Сбор и обработку материалов изысканий и исследований прошлых лет п.м/монолиты

Полевые работы

Рекогносцировочное обследование

Предварительная разбивка и планово-высотная привязка горных выработок

Механическое колонковое бурение скважин диаметром до 132 мм, глубиной 15/23 м

Отбор проб ненарушенной структуры из скважин

Отбор проб нарушенной структуры

Лабораторные испытания

Комплекс определений физических свойств грунтов

Компрессия/сдвиг

Одноосное сжатие

Трехосное сжатие

Определение агрессивности грунтов

Камеральные работы

Обработка результатов полевых п.м/ лабораторных

Составление отчета

4.1.2 Описание результатов инженерно-экологических изысканий

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

В административном положении участок изысканий расположен в Оренбургской области, г. Оренбург, ул. имени Маршала Г.К. Жукова, №27. Категория земель-земли населенных пунктов.

Участок планируемых работ находится в зоне резко выраженного континентального, засушливого климата, характеризующегося резкими перепадами температур воздуха, как в течение суток, так и между теплым и холодным периодами года, а также недостаточной увлажненностью территории. Гидрографическая сеть района работ представлена р. Самара, левобережный приток реки Волга (Саратовского водохранилища), р.Урал.

Почвенный покров Оренбургской области представлен в основном лесостепными и степными черноземами, главной особенностью которых является высокое содержание гумуса. Почвенный покров в районе изысканий представлен черноземами обыкновенными.

Сведения о методах инженерно-экологических изысканий

Полевые исследования.

Инженерно-экологическая рекогносцировка га 0,4994 0,4994

Точка наблюдения при рекогносцировке

Опробование почв и грунтов проба

- на загрязненность по химическим показателям (методом конверта)

- на микробиологические и паразитологические показатели

Радиационное обследование

- измерение мощности дозы гамма-излучения точка 10 10

- отбор проб на ЕРН проба 2 2

Исследование физических факторов воздействия

- Шум

- ЭМИ ПЧ

Отбор проб подземной воды на химическое загрязнение

проба 1 0

Лабораторные исследования

Анализ почв и грунтов анализ

- определение тяжелых металлов (свинец, ртуть, никель, цинк, медь, кадмий, мышьяк), рН, нефтепродуктов, бенз(а)пирена

- бактериологические и паразитологические исследования

Лабораторный анализ проб подземной воды

Камеральные работы

Обработка полевых и лабораторных материалов

Составление отчета

4.2 Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование
	249-2022-СП	Состав проектной документации
1	249-2022-ПЗ	Раздел 1 "Пояснительная записка"
2	249-2022-ПЗУ	Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"
3.1	249-2022-АР1	Раздел 3 "Объемно-планировочные и архитектурные решения" Семиэтажная жилая секция № 1, № 2
3.2	249-2022-АР2	Раздел 3 "Объемно-планировочные и архитектурные решения" Пятиэтажная жилая секция № 3, № 4
3.3	249-2022-АР3	Раздел 3 "Объемно-планировочные и архитектурные решения" Четырехэтажное торгово-административное здание №1
3.4	249-2022-АР4	Раздел 3 "Объемно-планировочные и архитектурные решения" Подземная автомобильная стоянка
3.5	249-2022-АР5	Раздел 3 "Объемно-планировочные и архитектурные решения" Четырехэтажное торгово-административное здание №2
4.1	249-2022-КР1	Раздел 4 "Конструктивные решения" Семиэтажная жилая секция № 1
4.2	249-2022-КР2	Раздел 4 "Конструктивные решения" Семиэтажная жилая секция № 2
4.3	249-2022-КР3	Раздел 4 "Конструктивные решения" Пятиэтажная жилая секция № 3, № 4
4.3.1	249-2022-КР3.РР	Раздел 4 "Конструктивные решения" Пятиэтажная жилая секция № 3, № 4 - Расчеты
4.4	249-2022-КР4	Раздел 4 "Конструктивные решения" Четырехэтажное торгово-административное здание №1
4.4.1	249-2022-КР4.РР	Раздел 4 "Конструктивные решения" Четырехэтажное торгово-административное здание №1 - Расчеты
4.5	249-2022-КР5	Раздел 4 "Конструктивные решения" Подземная автомобильная стоянка
4.5.1	249-2022-КР5.РР	Раздел 4 "Конструктивные решения" Подземная автомобильная стоянка-Расчеты
4.6	249-2022-КР6	Раздел 4 "Конструктивные решения" Четырехэтажное торгово-административное здание №2
4.6.1	249-2022-КР6.РР	Раздел 4 "Конструктивные решения" Четырехэтажное торгово-административное здание - Расчеты
		Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения"
5.1.1	249-2022-ИОС1.1	Подраздел "Система электроснабжения" Семиэтажная жилая секция № 1, № 2
5.1.2	249-2022-ИОС1.2	Подраздел "Система электроснабжения" Пятиэтажная жилая секция № 3, № 4
5.1.3	249-2022-ИОС1.3	Подраздел "Система электроснабжения" Четырехэтажное торгово-административное здание №1
5.1.4	249-2022-ИОС1.4	Подраздел "Система электроснабжения" Подземная автомобильная стоянка
5.1.5	249-2022-ИОС1.5	Подраздел "Система электроснабжения" Четырехэтажное торгово-административное здание №2
5.2.1	249-2022-ИОС2.1	Подраздел "Система водоснабжения" Семиэтажная жилая секция № 1, № 2
5.2.2	249-2022-ИОС2.2	Подраздел "Система водоснабжения" Пятиэтажная жилая секция № 3, № 4
5.2.3	249-2022-ИОС2.3	Подраздел "Система водоснабжения" Четырехэтажное торгово-административное здание №1
5.2.4	249-2022-ИОС2.4	Подраздел "Система водоснабжения" Подземная автомобильная стоянка

5.2.5	249-2022-ИОС2.5	Подраздел "Система водоснабжения" Четырехэтажное торгово-административное здание №2
5.3.1	249-2022-ИОС3.1	Подраздел "Система водоотведения" Семиэтажная жилая секция № 1, № 2
5.3.2	249-2022-ИОС3.2	Подраздел "Система водоотведения" Пятиэтажная жилая секция № 3, № 4
5.3.3	249-2022-ИОС3.3	Подраздел "Система водоотведения " Четырехэтажное торгово-административное здание №1
5.3.4	249-2022-ИОС3.4	Подраздел "Система водоотведения " Подземная автомобильная стоянка
5.3.5	249-2022-ИОС3.5	Подраздел "Система водоотведения" Четырехэтажное торгово-административное здание №2
5.4.1	249-2022-ИОС4.1	Подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Семиэтажная жилая секция № 1, № 2
5.4.2	249-2022-ИОС4.2	Подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Пятиэтажная жилая секция № 3, № 4
5.4.3	249-2022-ИОС4.3	Подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Четырехэтажное торгово-административное здание №1
5.4.4	249-2022-ИОС4.4	Подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Подземная автомобильная стоянка
5.4.5	249-2022-ИОС4.5	Подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" Четырехэтажное торгово-административное здание №2
5.5.1	249-2022-ИОС5.1	Подраздел "Сети связи" Семиэтажная жилая секция № 1, № 2
5.5.2	249-2022-ИОС5.2	Подраздел " Сети связи" Пятиэтажная жилая секция № 3, № 4
5.5.3	249-2022-ИОС5.3	Подраздел " Сети связи" Четырехэтажное торгово-административное здание №1
5.5.4	249-2022-ИОС5.4	Подраздел " Сети связи" Подземная автомобильная стоянка
5.5.5	249-2022-ИОС5.5	Подраздел " Сети связи" Четырехэтажное торгово-административное здание №2
7	249-2022-ПОС	Раздел 7 "Проект организации строительства"
8	249-2022-ООС	Раздел 8 "Мероприятия по охране окружающей среды"
9.1	249-2022-ПБ1	Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Семиэтажная жилая секция № 1, № 2
9.2	249-2022-ПБ2	Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Пятиэтажная жилая секция № 3, № 4
9.3	249-2022-ПБ3	Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Четырехэтажное торгово-административное здание №1
9.4	249-2022-ПБ4	Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Подземная автомобильная стоянка
9.5	249-2022-ПБ5	Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Четырехэтажное торгово-административное здание №2
10	249-2022-ТБЭО	Раздел 10 "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства "
11.1	249-2022-ОДИ1	Раздел 11 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства" Семиэтажная жилая секция № 1, № 2
11.2	249-2022-ОДИ2	Раздел 11 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства" Пятиэтажная жилая секция № 3, № 4
11.3	249-2022-ОДИ3	Раздел 11 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства" Четырехэтажное торгово-административное здание №1
11.4	249-2022-ОДИ4	Раздел 11 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства" Подземная автомобильная стоянка
11.5	249-2022-ОДИ5	Раздел 11 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства" Четырехэтажное торгово-административное здание №2
13	249-2022-ЭЭ	Раздел 13 "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов"

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

4.2.2.1 Схема планировочной организации земельного участка

Участок территории расположен по адресу: Область Оренбургская, муниципальное образование "город Оренбург", город Оренбург, Южный округ, Центральный район, улица Маршала Г.К. Жукова, участок с кадастровым номером 56:44:0447002:975. Площадь земельного участка под строительство составляет 5686 кв.м.

Инженерная подготовка территории включает комплекс работ по предварительному освоению объекта - вертикальной планировке и организации поверхностного стока, прокладке подземных коммуникаций.

Одним из основных мероприятий по инженерной подготовке является вертикальная планировка территории, которая заключается в подготовке естественного рельефа местности для размещения зданий и сооружений, обеспечения транспортных связей и организации поверхностного стока путем срезов, подсыпок грунта, смягчения уклонов. При вертикальной планировке, по возможности, соблюдается максимальное сохранение естественного рельефа, с учетом обеспечения поверхностного стока вод.

Во избежание подтопления территории дождевыми и талыми водами предусмотрена организация рельефа с поднятием территории до проектных отметок, удовлетворяющих безопасным условиям использования территории.

В комплексе с вертикальной планировкой для организации поверхностного стока атмосферных вод используется сеть водотоков открытого типов.

Вертикальная планировка решена с учетом рельефа местности.

Существующий рельеф в границах благоустройства территории характеризуется отметками 127,00 м - 127,50 м.

Проектный рельеф участка обеспечивает допустимые уклоны, безопасные для движения пешеходов, автотранспорта и поверхностный водоотвод.

Основные изменения в планировке территории предусмотрены с поднятием проектных отметок практически на всей проектируемой территории для прокладки и реконструкции проездов, пешеходных связей, под строительство жилого дома и благоустраиваемой территории.

Поверхностный водоотвод с пешеходных связей осуществляется как по продольному, так и по поперечному уклону в сторону газонов и проездов.

Перепад отметок между пешеходными связями, проездами и площадками с газонами составляет 0,05 м. На газоне отметка ниже.

Все пешеходные дорожки и площадки запроектированы с небольшим повышением над прилегающим газоном с целью обеспечения стока воды с дорожек и площадок на газон.

Отметка нуля уровня чистого пола жилых секций - 127,60 м, торгово-административного здания - 127,40 м.

В благоустройство проектируемой территории включен ряд мероприятий, необходимых для создания комфортной, благоприятной среды обитания, способствующей для жителей.

В этот комплекс работ также включены такие виды деятельности, как: геодезическое исследование участка, выравнивание рельефа.

Основной задачей по благоустройству территории является обеспечение функционального зонирования, отвечающего потребностям всех пользователей.

В границах благоустройства территории предусмотрено размещение:

- семиэтажных и пятиэтажных жилых секций;
- четырехэтажных торгово-административных зданий;
- парковок;
- проезда для пожарных машин и обслуживающего транспорта, расположенного в границах дворовой территории;
- площадки для отдыха взрослого населения;
- площадки для занятий спортом;
- детской площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста;
- зоны озеленения.

Участок расположен на свободной от застройки территории, по периметру сформирован группой жилых домов переменной этажности. Комплекс имеет высокие показатели комфортности за счет планировочной структуры - камерного дворового пространства, с отсутствием машин на его территории и сформированной инфраструктуры с удобным подземным паркингом.

Входы в здания выполнены в уровне с тротуаром. В семиэтажных секциях, квартиры первых этажей ориентированные во двор, также имеют дополнительные собственные выходы на террасы. Со

стороны улицы Маршала Жукова в жилых секциях на первом этаже располагаются коммерческие помещения с тремя входами, а также въезд в подземную автомобильную стоянку.

Дворовое пространство включает качественные места общего пользования, которые будут стимулом для жильцов совместно управлять домом и территорией, что в свою очередь способствует развитию добрососедских отношений и комьюнити. Двор устроен, как полуприватное пространство, безопасное для игр детей, занятий спортом и комфортное для отдыха взрослых.

Благоустройство территории включает в себя ряд мероприятий:

- устройство проезда, съездов, тротуаров, дорожек, площадок;
- размещение малых архитектурных форм (скамей, урн, детских и спортивных элементов);
- установку ограждения;
- освещение проектируемой территории;
- озеленение территории.

Озеленение имеет большое значение в благоустройстве территории. Несмотря на то, что озелененная территория не столь велика, она включает в себя устройство газонов, посадку деревьев, кустарников и цветочных растений.

На территории проектируемого участка растет старый дуб с пышной кроной, который подлежит сохранению. Также предусмотрена высадка других видов деревьев, таких как березы обыкновенной, яблони декоративной Рудольф, липы мелколистной.

Из кустарников высаживаются гортензия древовидная Аннабель, дерен белый, калина бульде-неж и спиреи. Между деревьями высаживаются декоративные кустарники - спирея Голден Флейм.

По периметру в полосах озеленения предусмотрена посадка травянистых, почвопокровных и цветочных растений.

Цветочные композиции рекомендовано оформлять по месту.

Для создания газонов применяются травосмеси "Садово-парковая "Экстра" и "Газон для ленивых".

Общая площадь озеленения составляет 1190,0 кв.м.

Покрытия поверхности проездов и пешеходных связей обеспечивают на благоустраиваемой территории жилого дома условия безопасного и комфортного передвижения, а также - формируют архитектурно-художественный облик среды. Пешеходные связи и площадки имеют различные покрытия, в зависимости от их функционального использования. Для сбора твердых бытовых отходов на дополнительной территории предусмотрено размещение площадки. Подъезд к территории жилой застройки осуществляется с ул. Маршала Жукова. Проектом предусмотрено строительство подземной автомобильной стоянки на 40 машино-места и парковочные места на 24 машино-места, в том числе 7 м/м для МГН.

В границах проектирования сохраняется движение пешеходов и спецтехники. Основное функциональное назначение проектируемых проездов, совмещенных с пешеходными связями, - обеспечение подъезда специального автотранспорта (грузоподъемного, скорой помощи, пожарного и пр.) к зданиям и сооружениям в аварийных ситуациях и для производства погрузо-разгрузочных работ. Проезд, предусмотрен с покрытием из плитки на усиленном основании. Входы для пешеходов имеют с обеих сторон.

Объемно-планировочные и архитектурные решения Семиэтажная жилая секция № 1, № 2

Проектируемое здание - многоквартирный жилой дом, 7-и этажный с подвалом, секционного типа, состоящий из двух секций. Высота здания в коньке - 24,7 м. Здание II степени огнестойкости. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3. Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Проектируемый объект представляет собой среднеэтажное здание - 7-и этажный многоквартирный жилой дом по адресу: г. Оренбург, ул. Имени Маршала Г.К. Жукова, 27, размерами в плане 15,20x49,94 (в осях). Высота помещений в здании в чистоте (от уровня чистого пола до низа перекрытий): подвальный этаж - 3,45 м; типовой этаж - 2,7 м.

Входы в здание расположены на уровне земли и оборудованы козырьками. Входная группа жилого дома состоит из тамбура, колясочной и лифтового холла.

Внешний облик здания продиктован местоположением и функциональным назначением здания.

Квартиры представляют собой студии, 1, 2, 3-х комнатные квартиры, с отдельными и совмещенными санузлами, встроенными кухнями- нишами объединенными с гостиными. Все квартиры имеют выходы в общий коридор и лифтовый холл, с возможностью выхода для эвакуации по лестнице типа Л1. Квартиры первых этажей ориентированные во двор, также имеют дополнительные собственные выходы на террасу.

Запроектировано современное многоквартирное здание из двух секций. В плане Г-образной формы. Секция 1 имеет 3 входа: главный вход в подъезд с дворового пространства и 2 входа со стороны проезда - в подъезд жилого дома и вход в подвальное помещение. Секция 2 имеет 2 входа, оба расположены с дворового пространства - в подъезд жилого дома и один вход в подвальные помещения.

В помещениях здания предусмотрено естественное, искусственное и совмещённое освещение. Естественное освещение в здании обеспечено за счёт запроектированных световых проёмов в наружных стенах. Искусственное освещение обеспечивается потолочными электрическими светильниками и индивидуальными, установленными на рабочих местах. Естественное освещение предусмотрено в помещениях с постоянным пребыванием людей.

Объемно-планировочные и архитектурные решения Пятиэтажная жилая секция № 3, № 4

Проектируемое здание - многоквартирный жилой дом, 5-и этажный, секционного типа, состоящий из двух секций со встроенными коммерческими помещениями на первом этаже. Высота здания в коньке - 24,7 м. Здание II степени огнестойкости. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3 для жилья и Ф 4.3 для коммерческих помещений. Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Проектируемый объект представляет собой среднэтажное здание - 5-и этажный многоквартирный жилой дом по адресу: г. Оренбург, ул. Имени Маршала Г.К. Жукова, 27, размерами в плане 15,40x39,025 (в осях). Высота помещений в здании в чистоте (от уровня чистого пола до низа перекрытий): типовой этаж - 2,7 м.

Входы в здание расположены на уровне земли и оборудованы козырьками. Входная группа жилого дома состоит из тамбура и лифтового холла.

Внешний облик здания продиктован местоположением и функциональным назначением здания.

Квартиры представляют собой студии 1, 2, 3, 4-х комнатные квартиры, с совмещенными санузлами, встроенными кухнями-нишами объединенными с гостиными. Все квартиры имеют выходы в общий коридор и лифтовый холл, с возможностью выхода для эвакуации по лестнице типа Л1. Квартиры располагаются со второго по пятый этаж.

Запроектировано современное многоквартирное здание из двух секций. В плане прямоугольной формы. На первых этажах секций располагаются коммерческие помещения. Секция 3 имеет 2 входа с дворового пространства, один из них ведет в жилую часть дома, второй в подземный паркинг. Со стороны улицы расположен 1 вход в коммерческое помещение. Секция 4 имеет 2 входа с дворового пространства, аналогично с секцией 3. Со стороны улицы расположено 3 отдельных входа в коммерческие помещения. Все входы оборудованы консольными козырьками. Для сохранения визуальной связи с улицей входные группы выполнены из стекла. Все входы в коммерческие помещения оборудованы тепловыми завесами.

В помещениях здания предусмотрено естественное, искусственное и совмещённое освещение. Естественное освещение в здании обеспечено за счёт запроектированных световых проёмов в наружных стенах. Искусственное освещение обеспечивается потолочными электрическими светильниками и индивидуальными, установленными на рабочих местах. Естественное освещение предусмотрено в помещениях с постоянным пребыванием людей.

Объемно-планировочные и архитектурные решения Четырехэтажное торгово-административное здание №1

Проектируемый объект - четырехэтажное торгово-административное здание. Высота здания от отм. 0.000 до конька кровли - 16,05 м. Здание II степени огнестойкости. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 3.1 для первого этажа и Ф 4.3 для вышележащих этажей.

Проектируемый объект представляет собой малоэтажное здание - 4-х этажное торгово-административное здание по адресу: г. Оренбург, ул. Имени Маршала Г.К. Жукова, 27, размерами в плане 31,80x13,6 (в осях). Высота помещений в здании в чистоте (от уровня чистого пола до низа перекрытий): первый этаж - 3,75 м; типовой этаж - 2,7 м. Внешний облик здания продиктован местоположением и функциональным назначением здания. Запроектировано современное торгово-административное здание. В плане Г-образной формы. Здание имеет 2 входа, расположенных на главном фасаде и ориентированных на ул. Имени Маршала Г.К. Жукова. Оба входа оборудованы козырьками.

В помещениях здания предусмотрено естественное, искусственное и совмещённое освещение. Естественное освещение в здании обеспечено за счёт запроектированных световых проёмов в наружных стенах. Искусственное освещение обеспечивается потолочными электрическими светильниками,

установленными на рабочих местах. Естественное освещение предусмотрено в помещениях с постоянным пребыванием людей.

Объемно-планировочные и архитектурные решения Подземная автомобильная стоянка

Проектируемый объект - подземная автомобильная стоянка. Высота здания от отм.0.000 до конька кровли - 16,05 м. Здание II степени огнестойкости. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.2.

Проектируемый объект представляет собой встроенную подземную одноуровневую стоянку автомобилей на 40 машиноместо, расположенную по адресу: г. Оренбург, ул.

Имени Маршала Г.К. Жукова, 27, размерами в плане 39,025x31,80 (в осях). Стоянка, частично встроенная в здание жилого многоквартирного дома и в торгово- административное здание. На части кровли стоянки располагается дворовое пространство жилого комплекса. Лестнично-лифтовые узлы связывают здание жилого многоквартирного дома с подземной автомобильной стоянкой.

Автостоянка имеет один въезд/выезд, который представляет собой закрытую однопутную рампу с пешеходным тротуаром в теле здания. Предусмотрено 2 эвакуационных выхода: через пешеходную часть рампы въезда/выезда и по лестнице из приямка. Высота помещений стоянки в чистоте (от уровня чистого пола до низа перекрытий) от 2,8 м до 3,45 м.

Объемно-планировочные и архитектурные решения Четырехэтажное торгово-административное здание №2

Проектируемый объект - четырехэтажное торгово-административное здание, отдельностоящее, с эксплуатируемой кровлей (открытая терраса на 4 этаже). Высота здания от отм. 0.000 до верха парапета - 15,45 м. Здание II степени огнестойкости. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.3, Ф 3.1.

Проектируемый объект представляет собой малоэтажное здание - 4-х этажное торгово-административное здание по адресу: г. Оренбург, ул. Имени Маршала Г.К. Жукова, 27, размерами в плане 21,30x14,4 (в осях). Высота помещений в здании в чистоте (от уровня чистого пола до низа перекрытий): первый этаж - 3,75 м; типовой этаж - 2,7 м. Также в здании предусмотрено техподполье высотой 1,8 м (от пола до низа перекрытия).

Запроектировано современное торгово-административное здание. В плане Г- образной формы. Здание имеет 2 входа, один расположен на главном фасаде и ориентирован на ул. Имени Маршала Г.К. Жукова, второй вход расположен справа от главного фасада. Оба входа оборудованы козырьками.

В помещениях здания предусмотрено естественное, искусственное и совмещённое освещение. Естественное освещение в здании обеспечено за счёт запроектированных световых проёмов в наружных стенах. Искусственное освещение обеспечивается потолочными электрическими светильниками, установленными на рабочих местах. Естественное освещение предусмотрено в помещениях с постоянным пребыванием людей.

Конструктивные решения Семиэтажная жилая секция № 1

Жилая застройка, расположенная по адресу: г. Оренбург, ул. имени Маршала Г.К. Жукова 27 состоит из секций. Секция 1 - одноподъездный жилой блок сложной конфигурации в плане с размерами в осях 24,74м x 20,75м. Этажность секции 1 - семь этажей (подвал, семь жилых этажей и чердак). Высота от отметки 0,000 до верха парапета - 23,04м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке - 127,600. Высота 1-7го этажей - 3,0м (от пола до пола). Высота подвала 3,55м (от пола до низа перекрытия). Техэтаж (чердак) высотой 1,2...3,1м (от гидроизоляционного покрытия до низа деревянных стропильных конструкций).

Лестнично-лифтовой узел разработан с учётом требований действующих нормативных и рекомендованных документов, а также взаимной увязки входной зоны с элементами лестничной клетки и кровли. Компонировка лестнично-лифтового узла обусловлена этажностью здания. Жилой дом оборудован грузопассажирским лифтом с учетом требований обслуживания маломобильных групп населения. Грузоподъемность лифта 1000 кг, скорость движения кабины 1 м/с; габариты кабины 2,1x1,1x2,1. Шахта лифта расположена в центре лестнично-лифтового узла, что исключает соседство с жилыми комнатами. Подвальный этаж предназначен для расположения кладовых.

Конструктивный тип здания - монолитный железобетонный каркас. Несущими элементами являются монолитные стены, пилоны и плиты перекрытия. Конструктивная схема здания - каркасная с несущими железобетонными пилонами толщиной 200мм.

Строительные материалы и изделия должны соответствовать техническому регламенту «О безопасности строительных материалов и изделий».

Строительные материалы, изделия и конструкции должны быть функционально пригодными и использоваться по назначению, сохранять свои свойства в течение установленного срока службы при соблюдении условий применения и эксплуатации, установленных в проектной документации и требований национальных стандартов на эти материалы, изделия и конструкции.

Конструктивные решения Семиэтажная жилая секция № 2

Жилая застройка, расположенная по адресу: г. Оренбург, ул. имени Маршала Г.К. Жукова 27 состоит из секций. Секция 2 - одноподъездный жилой блок сложной конфигурации в плане с размерами в осях 15,2м x 25,2м. Этажность секции 1 - семь этажей (подвал, семь жилых этажей и чердак). Высота от отметки 0,000 до верха парапета - 23,04м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке - 127,600. Высота 1-7го этажей - 3,0м (от пола до пола). Высота подвала 3,55м (от пола до низа перекрытия). Техэтаж (чердак) высотой 1,2...3,1м (от гидроизоляционного покрытия до низа деревянных стропильных конструкций).\

Лестнично-лифтовой узел разработан с учётом требований действующих нормативных и рекомендованных документов, а также взаимной увязки входной зоны с элементами лестничной клетки и кровли. Компоновка лестнично-лифтового узла обусловлена этажностью здания. Жилой дом оборудован грузопассажирским лифтом с учетом требований обслуживания маломобильных групп населения. Грузоподъемность лифта 1000 кг, скорость движения кабины 1 м/с; габариты кабины 2,1x1,1x2,1. Шахта лифта расположена в центре лестнично-лифтового узла, что исключает соседство с жилыми комнатами.

Подвальный этаж предназначен для расположения кладовых.

Конструктивный тип здания - монолитный железобетонный каркас. Несущими элементами являются монолитные стены, пилоны и плиты перекрытия. Конструктивная схема здания - каркасная с несущими железобетонными пилонами толщиной 200мм.

Строительные материалы и изделия должны соответствовать техническому регламенту «О безопасности строительных материалов и изделий».

Строительные материалы, изделия и конструкции должны быть функционально пригодными и использоваться по назначению, сохранять свои свойства в течение установленного срока службы при соблюдении условий применения и эксплуатации, установленных в проектной документации и требований национальных стандартов на эти материалы, изделия и конструкции.

Конструктивные решения Пятиэтажная жилая секция № 3, № 4

Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций

Конструктивные решения здания разработаны, опираясь на объемно-планировочную компоновку здания, на основании статического расчета модели с учетом инженерно-геологических условий площадки строительства.

Конструктивная схема и архитектурно-планировочные решения здания разработаны с учетом требований Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.08 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; СП 1.13130.2020; СП 2.13130.2020; СП 4.13130.2013; СП118.13330.2012; СНиП 31-06-2009; СП 251.1325800.2016

Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Жилая застройка, расположенная по адресу: г. Оренбург, ул. имени Маршала Г.К. Жукова, 27 состоит из 7-ми секций. Секция 3 и 4 - двухподъездный жилой блок сложной конфигурации в плане с размерами в осях 39,025м x 15,4 м. Этажность секции 3, 4 – пять этажей (подвал, пять этажей и чердак). На первых этажах секций располагаются коммерческие помещения. Высота от отметки 0,000 до конька крыши - 18,7 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке – 127,600. Высота 1-5го этажей – 3,0м (от пола до пола). Высота подвала 3,45м (от пола до низа перекрытия). Техэтаж (чердак) высотой 1,2...3,1м (от гидроизоляционного покрытия до низа деревянных стропильных конструкций).

Конструктивный тип здания – монолитный железобетонный каркас. Несущими элементами являются монолитные стены, пилоны и плиты перекрытия. Конструктивная схема здания – каркасная с несущими железобетонными пилонами толщиной 200мм.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается стенами, пилонами и плитами перекрытия, жестко сопряженными между собой. Ядром жесткости здания являются стены лестничной клетки и шахты лифта толщиной 200 мм.

Проектом предусмотрено два пассажирских лифта (Q=1000кг).

Основанием фундаментной плиты служит ИГЭ-4 (аргиллит очень низкой прочности). Искусственное основание (грунтовая подушка) является выравнивающим основанием под фундаментной плитой, для исключения неравномерности её осадок и возникновения крена.

Характеристики грунта основания, согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям:

- предел прочности на одноосное сжатие при природной влажности 2,93МПа;
- предел прочности на одноосное сжатие при водонасыщении 0,89МПа
- удельный вес сухого грунта не менее 19,3т/м³.

Пилоны - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 W4 F100 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 200мм. Основное армирование – верхняя и нижняя сетка из ненапрягаемой арматуры класса А500с по ГОСТ 34028-2016.

Несущие стены лестничной клетки и шахты лифта - монолитные железобетонные из тяжелого бетона кл. В25 W4 F75 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 200мм. Стены армированы сеткой из ненапрягаемой арматуры А 400 с шагом 200х200 мм. Основное армирование – верхняя и нижняя сетка из ненапрягаемой арматуры класса А500с по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 W4 F75 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 200мм. Основное армирование – верхняя и нижняя сетка из ненапрягаемой арматуры. Основное армирование – верхняя и нижняя сетка из ненапрягаемой арматуры класса А500с по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены запроектированы в виде следующих конструкций:

Внутренняя верста - кладка из бетонных блоков КБСР-39-М35-F50-D900 ГОСТ 33126-2014 толщиной 190 мм на цементно-песчаном растворе М100 с армированием через два ряда кладочной сеткой Ø3 Вр-I ГОСТ 6727-80 с ячейкой 50х50мм;

Утеплитель «BASWOOL Фасад 120» (или аналог) толщиной 100мм;

Утеплитель «Техноблок Оптима» Технониколь, ТУ 5762-043-17925762-2006 (или аналог) толщиной 50мм

Ветрозащитная негорючая мембрана Изолтекс НГ 200 (или аналог) - 1сл;

Воздушный зазор – 40мм;

Навесной вентилируемый фасад из облицовочной плитки литьевого бетона марки, с габаритными размерами 250х65х25-27 мм по подсистеме из оцинкованной стали с полимерным покрытием (кронштейны и направляющие) – «РОНСОН-500» или аналог.

Внутренние перегородки толщиной 120мм выполнить из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1нф/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Перегородки выполнить высотой от перекрытия до перекрытия с армированием через 5 рядов кладки по высоте сетками из Ø3 Вр-I с размерами ячеек 50х50 мм.

Внутренние перегородки толщиной 90 мм выполнить из керамзитобетонных блоков 1БВ-40-В15-F25-D900 ГОСТ Р 59957-2021 на цементно-песчаном растворе М100.

Внутренние перегородки толщиной 200 мм выполнить из газобетонных камней М35 на цементно-песчаном растворе М100.

Перемычки:

- в кирпичных перегородках - сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016

- в керамзитобетонных перегородках – металлические из спаренных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93.

Лестницы:

Лестничные марши подвала - сборные железобетонные по металлическим косоурам. Лестничные марши выше отм. 0,000 - сборные железобетонные марши марки ЛМ 37.12.15 индивидуального изготовления по ГОСТ 9818-2015.

Лестничные площадки – монолитные железобетонные из бетона кл. В25 по ГОСТ 26633-2015 с металлическими балками из швеллера №20 по краям, приваренными к закладным деталям в железобетонных стенах лестничных площадок.

Кровля – двускатная с организованным наружным водостоком.

Стропильная система из деревянных конструкций – стропила и подкосы из досок 200x50мм по ГОСТ 24454-80, шаг 1200мм;

Гидро-пароизоляция ISOBOX D96 (или аналог) ТУ 5774-051-17925162-2006, 1сл.;

деревянная обрешетка – доска 40x100мм ГОСТ 24454-80, шаг 500мм;

фальцевое покрытие – панели Кликфальц PRO FIN или аналог.

Двери:

- противопожарные двери с пределом огнестойкости EI30, EI60;

- внутренние пластиковые(алюминиевые) по ГОСТ 6629-88;

- входные стальные утепленные по ГОСТ 31173-2016;

Окна – двухкамерный стеклопакет в ПВХ переплете.

Цвет окон и наружных дверей принять согласно эскизному проекту.

Теплозащитные свойства окон и дверей гарантируются их конструкцией.

Отмостка толщиной 50 мм выполняется по всему периметру здания на ширину 1500 мм по ГОСТ 17608-91 с уклоном $i=0,03$ для защиты здания от атмосферных осадков.

Строительные материалы и изделия должны соответствовать техническому регламенту «О безопасности строительных материалов и изделий».

Строительные материалы, изделия и конструкции должны быть функционально пригодными и использоваться по назначению, сохранять свои свойства в течение установленного срока службы при соблюдении условий применения и эксплуатации, установленных в проектной документации и требований национальных стандартов на эти материалы, изделия и конструкции.

При изготовлении изделий и конструкций любые отклонения от проектной документации должны быть согласованы, утверждены и внесены в документацию.

Обеспечение требований безопасности строительных материалов, изделий и конструкций осуществляется на всех этапах их жизненного цикла.

При производстве, хранении, реализации, эксплуатации строительных материалов, изделий и конструкций должны быть выполнены следующие условия:

- исходные для их производства сырье и материалы должны соответствовать стандартам по требованиям соответствующих видов безопасности, предъявляемых к ним;

- строительные материалы, изделия и конструкции должны иметь документы (журналы, акты, протоколы), подтверждающие соответствие требованиям безопасности по результатам приемочного или периодического контроля, хранящиеся у изготовителя не менее трех лет;

- строительные материалы, изделия и конструкции должны транспортироваться и храниться таким образом, чтобы были выполнены условия доставки и хранения, связанные с сохранением потребительских свойств и соблюдении требований безопасности данных строительных материалов, изделий и конструкций;

- строительные материалы, изделия и конструкции при использовании в процессе строительства должны применяться строго в соответствии с их функциональным назначением, свойствами и проектной документацией;

- строительные материалы, изделия и конструкции при эксплуатации зданий и сооружений, должны подвергаться контролю сроков использования, установленных в нормативной документации на соответствующие материалы, изделия и конструкции.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Фундамент под зданием – монолитная железобетонная плита из тяжелого бетона кл. В25 W6 F100 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 600мм по бетонной подготовке из бетона кл. В7,5 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 100мм. Основное армирование фундаментной плиты – верхняя и нижняя сетка из ненапрягаемой арматуры класса А500с по ГОСТ 34028-2020

Конструкция наружных стен подвала (от внутреннего слоя к наружному):

- монолитная железобетонная стена из тяжелого бетона класса В25 W6 F100 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 300мм. Основное армирование наружных стен – Основное армирование наружных стен – две сетки из ненапрягаемой арматуры класса А500с по ГОСТ 34028-2020.

Праймер битумный «ТехноНиколь №01» ТУ 5775-011-17925162-2003;

Техноэласт ЭПП ТУ 5774-003-00287852-99 – 1 слой;

Мастика «ТехноНиколь №27» ТУ 5775-039-72746455-2010;

Утеплитель ТехноНиколь «ТЕХНОПЛЕКС 35-200» (или аналог), ТУ 2244047-17925162-2006 – 100мм.

Мембрана PLANTER standard СТО 72746455-3.4.2-2016 – 1 слой.

Пилоны подвала – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 W4 F100 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 200мм. Армирование пилонов – стержни класса А500с по ГОСТ 34028-2020

Спуски в подвал расположены в лестничных клетках. Лестничные марши подвала - сборные железобетонные по металлическим косоурам.

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства

Проектируемое здание - многоквартирный жилой дом (секция 3, 4), 5-ти этажный. Высота здания - 18,70 м (в коньке). Здание II степени огнестойкости. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3. Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Проектируемый объект представляет собой среднеэтажное здание - 5-ти этажный многоквартирный жилой дом в составе жилой застройки, расположенной по адресу: г. Оренбург, ул. имени Маршала Г.К. Жукова 27, сложное в плане с размерами в осях 39,025м x 15,4 м. Высота 1-5го этажей – 3,0м (от пола до пола). Высота подвала 3,45м (от пола до низа перекрытия). Техэтаж (чердак) высотой 1,2...3,1м (от гидроизоляционного покрытия до низа деревянных стропильных конструкций).

Лестнично-лифтовой узел разработан с учётом требований действующих нормативных и рекомендованных документов, а также взаимной увязки входной зоны с элементами лестничной клетки и кровли. Компонировка лестнично-лифтового узла обусловлена этажностью здания. Жилой дом оборудован грузопассажирским лифтом с учетом требований обслуживания маломобильных групп населения. Грузоподъемность лифта 1000 кг, скорость движения кабины 1 м/с; габариты кабины 2,1x1,1x2,1. Шахта лифта расположена в центре лестнично-лифтового узла, что исключает соседство с жилыми комнатами.

Подвальный этаж предназначен для подземной автостоянки. Этаж решен с учетом пожарных норм и обеспечен необходимыми эвакуационными выходами.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +127,600.

Внешний облик здания продиктован местоположением и функциональным назначением здания. Планировка помещений разработана с учетом пожеланий Заказчика и оптимального внутреннего зонирования. Квартиры представляют собой 1, 2, 3-х комнатные квартиры, с совмещенными санузлами, отдельными кухнями и встроенными кухнями-нишами, объединенными с гостиными. Все квартиры имеют выходы в общий коридор и лифтовый холл.

Квартиры всех типов спроектированы в соответствии с общими планировочными принципами: наличие пространства социализации внутри квартиры (объединенная кухня-столовая или гостиная), максимально эффективное использование пространства (ниши для установки шкафов для хранения и минимизация коридоров), возможность варьировать назначение большинства комнат в соответствии с актуальными потребностями проживающей в квартире семьи (наличие многофункциональных комнат).

На первом этаже располагаются офисные помещения, со второго по пятый этаж располагаются квартиры.

Конструктивные решения Четырехэтажное торгово-административное здание №1

Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций

Конструктивные решения здания разработаны, опираясь на объемно-планировочную компоновку здания, на основании статического расчета модели с учетом инженерно-геологических условий площадки строительства.

Конструктивная схема и архитектурно-планировочные решения здания разработаны с учетом требований Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.08 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; СП 1.13130.2020; СП 2.13130.2020; СП 4.13130.2013; СП118.13330.2012; СНиП 31-06-2009; СП 251.1325800.2016

Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Жилая застройка, расположенная по адресу: г. Оренбург, ул. имени Маршала Г.К. Жукова, 27 состоит из 7-ми секций. Секция 5 – торгово-офисное здание сложной конфигурации в плане с разме-

рами в осях 16,575 м x 31,8 м. Этажность секции 5 – 4 этажа (в осях Ас-Бс – 3 этажа). Высота от отметки 0,000 до конька крыши – 16,05 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке – 127,600. Высота подвала – 3,45 м; 1 этаж – 3,75 м; 2-4 этажи - 2,7 м (все размеры от пола до потолка).

Конструктивный тип здания – монолитный железобетонный каркас. Несущими элементами являются монолитные стены, пилоны и плиты перекрытия. Конструктивная схема здания – каркасная с несущими железобетонными пилонами толщиной 200мм.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается стенами, пилонами и плитами перекрытия, жестко сопряженными между собой. Ядром жесткости здания являются стены лестничной клетки и шахты лифта толщиной 200 мм.

Проектом предусмотрен один пассажирский лифт (Q=630кг).

Основанием фундаментной плиты служит ИГЭ-4 (аргиллит очень низкой прочности). Искусственное основание (грунтовая подушка) является выравнивающим основанием под фундаментной плитой, для исключения неравномерности её осадок и возникновения крена.

Характеристики грунта основания, согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям:

- предел прочности на одноосное сжатие при природной влажности 2,93МПа;
- предел прочности на одноосное сжатие при водонасыщении 0,89МПа
- удельный вес сухого грунта не менее 19,3т/м³.

Пилоны - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 W4 F100 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 200мм. Продольное и поперечное армирование пилонов - ненапрягаемая арматура классом А500с по ГОСТ 34028-2016.

Несущие стены лестничной клетки и шахты лифта - монолитные железобетонные из тяжелого бетона кл. В25 W4 F75 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 200мм. Стены армированы арматурой класса А500с по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 W4 F75 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 200мм. Основное армирование – верхняя и нижняя сетка из ненапрягаемой арматуры класса А500с по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены запроектированы в виде следующих конструкций:

- внутренняя верста - кладка из бетонных блоков КБСР-39-М35-F50-D900 ГОСТ 33126-2014 толщиной 190 мм на цементно-песчаном растворе М100 с армированием через два ряда кладочной сеткой Ø3 Вр-I ГОСТ 6727-80 с ячейкой 50x50мм;

- утеплитель «BASWOOL Фасад 120» (или аналог) толщиной 100мм;

- утеплитель «Техноблок Оптима» Технониколь, ТУ 5762-043-17925762-2006 (или аналог) толщиной 50мм

- ветрозащитная негорючая мембрана Изолтекс НГ 200 (или аналог) - 1сл;

- воздушный зазор – 40мм;

- облицовочный слой – Навесной вентилируемый фасад из облицовочной плитки литьевого бетона марки «King Stone», с габаритными размерами 250x65x25-27 мм по подсистеме из оцинкованной стали с полимерным покрытием (кронштейны и направляющие) - «РОНСОН-500» (или аналог).

Внутренние перегородки толщиной 120мм выполнить из керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1нф/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Перегородки выполнить высотой от перекрытия до перекрытия с армированием через 5 рядов кладки по высоте сетками из Ø3 Вр-I с размерами ячеек 50x50 мм.

Внутренние перегородки толщиной 90 мм выполнить из керамзитобетонных блоков 1БВ-40-В15-F25-D900 ГОСТ Р 59957-2021 на цементно-песчаном растворе М100.

Внутренние перегородки толщиной 200 мм выполнить из газобетонных камней М35 на цементно-песчаном растворе М100.

Перемычки:

- в кирпичных перегородках - сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016

- в керамзитобетонных перегородках – металлические из спаренных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93.

Лестницы:

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные из бетона кл. В25 по ГОСТ 26633-2015 армируемые стержнями класса А500с по ГОСТ 34028-2016.

Кровля в осях Бс1-Дс – скатная с организованным наружным водостоком.

Состав стропильной кровли:

- стропильная система из деревянных конструкций – стропила и подкосы из досок 200х50мм по ГОСТ 24454-80, шаг 1200мм;

- гидро-пароизоляция, 1сл.;

- деревянная обрешетка – доска 40х100мм ГОСТ 24454-80, шаг 500мм;

- фальцевое покрытие – панели Кликфальц PRO FIN или аналог.

Деревянные конструкции крыши обрабатываются огнезащитными составами не ниже II группы огнезащитной эффективности

Кровля на остальной части здания плоская с наружным организованным водостоком, покрытие – битумно-полимерное (Техноэласт ЭКП ТУ 5774-003-00287852-99).

Конструкция плоской кровли:

- техноэласт ЭКП ТУ 5774-003-00287852-99 - 1 слой

- унифлекс ЭПП ТУ 5774-001-17925162-99 - 1 слой

- стяжка из бетона В10, армированная сеткой из 4Вр-1 с ячейкой 100х100 – 50 мм

- керамзитовый гравий фр.5-10 мм по уклону - 20...300 мм

- 1 слой Бикроста марки ХПП по ТУ 5774-042-00288739-99

- утеплитель – «Техническое свидетельство о пригодности для применения в строительстве новой продукции и технологий, требования к которым не регламентированы нормативными документами полностью или частично и от которых зависят безопасность зданий и сооружений» №5129-17 до 01.07.2020:

РУФ БАТТС В ОПТИМА ТУ 5762-050-45757203-15 - 50 мм

РУФ БАТТС Н ОПТИМА ТУ 5762-050-45757203-15 - 150 мм

Утеплители типа НГ, что подтверждено сертификатом соответствия №RU С- RU.ЧС13.В.00358/20.

- пароизоляция - бикроэласт ТПП ТУ 5774-019-17925162-2006

- выравнивающая стяжка из раствора М100 - 30 мм

- монолитная железобетонная плита - 200 мм

Двери:

- противопожарные двери с пределом огнестойкости EI30, EI60;

- внутренние пластиковые ;

- внутренние стальные по ГОСТ 31173-2016;

Окна – двухкамерный стеклопакет в ПВХ переплете.

Цвет окон и наружных дверей принять согласно эскизному проекту.

Теплозащитные свойства окон и дверей гарантируются их конструкцией.

Отмостка толщиной 50 мм выполняется по всему периметру здания на ширину 1500 мм по ГОСТ 17608-91 с уклоном $i=0,03$ для защиты здания от атмосферных осадков.

Строительные материалы и изделия должны соответствовать техническому регламенту «О безопасности строительных материалов и изделий».

Строительные материалы, изделия и конструкции должны быть функционально пригодными и использоваться по назначению, сохранять свои свойства в течение установленного срока службы при соблюдении условий применения и эксплуатации, установленных в проектной документации и требований национальных стандартов на эти материалы, изделия и конструкции.

При изготовлении изделий и конструкций любые отклонения от проектной документации должны быть согласованы, утверждены и внесены в документацию.

Обеспечение требований безопасности строительных материалов, изделий и конструкций осуществляется на всех этапах их жизненного цикла.

При производстве, хранении, реализации, эксплуатации строительных материалов, изделий и конструкций должны быть выполнены следующие условия:

- исходные для их производства сырье и материалы должны соответствовать стандартам по требованиям соответствующих видов безопасности, предъявляемых к ним;

- строительные материалы, изделия и конструкции должны иметь документы (журналы, акты, протоколы), подтверждающие соответствие требованиям безопасности по результатам приемочного или периодического контроля, хранящиеся у изготовителя не менее трех лет;

- строительные материалы, изделия и конструкции должны транспортироваться и храниться таким образом, чтобы были выполнены условия доставки и хранения, связанные с сохранением потребительских свойств и соблюдении требований безопасности данных строительных материалов, изделий и конструкций;

- строительные материалы, изделия и конструкции при использовании в

процессе строительства должны применяться строго в соответствии с их функциональным назначением, свойствами и проектной документацией;

- строительные материалы, изделия и конструкции при эксплуатации зданий и сооружений, должны подвергаться контролю сроков использования, установленных в нормативной документации на соответствующие материалы, изделия и конструкции.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Фундамент под зданием – монолитная железобетонная плита из тяжелого бетона кл. В25 W6 F100 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 600мм по бетонной подготовке из бетона кл. В7,5 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 100мм. Основное армирование фундаментной плиты – верхняя и нижняя сетка из ненапрягаемой арматуры класса А500с по ГОСТ 34028-2020.

Конструкция наружных стен подвала (от внутреннего слоя к наружному):

- монолитная железобетонная стена из тяжелого бетона класса В25 W6 F100 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 300мм. Основное армирование наружных стен – две сетки из ненапрягаемой арматуры класса А500с по ГОСТ 34028-2020.

Праймер битумный «ТехноНиколь №01» ТУ 5775-011-17925162-2003;

Техноэласт ЭПП ТУ 5774-003-00287852-99 – 1 слой;

Мастика «ТехноНиколь №27» ТУ 5775-039-72746455-2010;

Утеплитель Технониколь «ТЕХНОПЛЕКС 35-200» (или аналог), ТУ 2244047-17925162-2006 – 100мм.

Мембрана PLANTER standard СТО 72746455-3.4.2-2016 – 1 слой.

Пилоны подвала – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 W4 F100 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 200мм. Армирование пилонов – стержни класса А500с по ГОСТ 34028-2020

Спуск в подвал расположен в лестничной клетке. Лестничные марши– монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 W4 F100 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 200мм. Армирование маршей – стержни класса А500с по ГОСТ 34028-2020

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства

Проектируемое здание – четырехэтажное торгово-административное здание, Высота здания – 16,050 м (в коньке). Здание II степени огнестойкости. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3. Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Проектируемый объект представляет собой среднеэтажное здание – 4-х этажное торгово-административное здание в составе жилой застройки, расположенной по адресу: г. Оренбург, ул. имени Маршала Г.К. Жукова 27, сложное в плане с размерами осей 16,575 м x 31,8 м. Этажность секции 5 – 4 этажа (в осях Ас-Бс1 – 3 этажа).

Лестнично-лифтовой узел разработан с учётом требований действующих нормативных и рекомендованных документов, а также взаимной увязки входной зоны с элементами лестничной клетки и кровли. Компоновка лестнично-лифтового узла обусловлена этажностью здания. Здание оборудовано пассажирским лифтом с учетом требований обслуживания маломобильных групп населения. Грузоподъемность лифта 630 кг, скорость движения кабины 1 м/с; габариты кабины 1,1x1,32x2,3.

Подвальный этаж предназначен для подземной автостоянки. Этаж решен с учетом пожарных норм и обеспечен необходимыми эвакуационными выходами.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +127,600.

Внешний облик здания продиктован местоположением и функциональным назначением здания. Планировка помещений разработана с учетом пожеланий Заказчика и оптимального внутреннего зонирования.

Конструктивные решения Подземная автомобильная стоянка

Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций

Конструктивные решения здания разработаны, опираясь на объемно-планировочную компоновку здания, на основании статического расчета модели с учетом инженерно-геологических условий площадки строительства.

Конструктивная схема и архитектурно-планировочные решения здания разработаны с учетом требований Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.08 «Технический регламент о требо-

ваниях пожарной безопасности»; СП 1.13130.2020; СП 2.13130.2020; СП 4.13130.2013; СП118.13330.2012; СНиП 31-06-2009; СП 251.1325800.2016

Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Жилая застройка, расположенная по адресу: г. Оренбург, ул. имени Маршала Г.К. Жукова, 27 состоит из 7-ми секций. Секция 6 – подземная автомобильная стоянка – 1-но этажный объем, расположенный ниже планировочной отметки земли. Высота этажа (от пола до низа перекрытия) – 2,8 м.

Конструктивный тип здания – монолитный железобетонный каркас. Несущими элементами являются монолитные стены, пилоны и плиты перекрытия. Конструктивная схема здания – каркасная с несущими железобетонными пилонами толщиной 200мм.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается стенами, пилонами и плитами перекрытия, жестко сопряженными между собой.

Основанием фундаментной плиты служит ИГЭ-4 (аргиллит очень низкой прочности). Искусственное основание (грунтовая подушка) является выравнивающим основанием под фундаментной плитой, для исключения неравномерности её осадок и возникновения крена.

Характеристики грунта основания, согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям:

- предел прочности на одноосное сжатие при природной влажности 2,93МПа;
- предел прочности на одноосное сжатие при водонасыщении 0,89МПа
- удельный вес сухого грунта не менее 19,3т/м³.

Пилоны - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 W4 F100 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 200мм. Продольное армирование пилонов - ненапрягаемая арматура А400 по ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура из А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016

Плита перекрытия - монолитная железобетонная из тяжелого бетона класса В25 W4 F75 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 300мм. Основное армирование – верхняя и нижняя сетка из ненапрягаемой арматуры А400 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены запроектированы в виде следующих конструкций:

- монолитная железобетонная стена из тяжелого бетона класса В25 W4 F75 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 300мм. Основное армирование – верхняя и нижняя сетка из ненапрягаемой арматуры А400 по ГОСТ 34028-2016;

- геотекстиль иглопробивной Технониколь, 500 г/м²;

- рулонный полимерный гидроизоляционный материал - 2 слоя;

- геотекстиль иглопробивной Технониколь, 500 г/м²;

- профильная мембрана PLANTER-geo;

- обратная засыпка.

Кровля – плоская с организованным наружным водостоком, водосток обеспечивается вертикальной планировкой дворовой территории.

Состав кровли:

- монолитная железобетонная плита из тяжелого бетона класса В25 W4 F75 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 300мм. Основное армирование – верхняя и нижняя сетка из ненапрягаемой арматуры А400 по ГОСТ 34028-2016;

- керамзитовый гравий фр. 5...10 мм по уклону;

- стяжка из бетона В10, армированная сеткой из 4Вр-I с ячейкой 100x100 мм, 50 мм;

- праймер ТехноНиколь №01;

- техноэласт ЭПП ТУ 5774-001-17925162-99 - 2 слоя;

- экструдированный пенополистирол - 100мм;

- дренажная мембрана PLANTER extra-geo;

- слой благоустройства - см. раздел ГП.

Строительные материалы и изделия должны соответствовать техническому регламенту «О безопасности строительных материалов и изделий».

Строительные материалы, изделия и конструкции должны быть функционально пригодными и использоваться по назначению, сохранять свои свойства в течение установленного срока службы при соблюдении условий применения и эксплуатации, установленных в проектной документации и требований национальных стандартов на эти материалы, изделия и конструкции.

При изготовлении изделий и конструкций любые отклонения от проектной документации должны быть согласованы, утверждены и внесены в документацию.

Обеспечение требований безопасности строительных материалов, изделий и конструкций осуществляется на всех этапах их жизненного цикла.

При производстве, хранении, реализации, эксплуатации строительных материалов, изделий и конструкций должны быть выполнены следующие условия:

- исходные для их производства сырье и материалы должны соответствовать стандартам по требованиям соответствующих видов безопасности, предъявляемых к ним;

- строительные материалы, изделия и конструкции должны иметь документы (журналы, акты, протоколы), подтверждающие соответствие требованиям безопасности по результатам приемочного или периодического контроля, хранящиеся у изготовителя не менее трех лет;

- строительные материалы, изделия и конструкции должны транспортироваться и храниться таким образом, чтобы были выполнены условия доставки и хранения, связанные с сохранением потребительских свойств и соблюдении требований безопасности данных строительных материалов, изделий и конструкций;

- строительные материалы, изделия и конструкции при использовании в процессе строительства должны применяться строго в соответствии с их функциональным назначением, свойствами и проектной документацией;

- строительные материалы, изделия и конструкции при эксплуатации зданий и сооружений, должны подвергаться контролю сроков использования, установленных в нормативной документации на соответствующие материалы, изделия и конструкции.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Фундамент под зданием – монолитная железобетонная плита из тяжелого бетона кл. В25 W6 F100 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 600 мм по бетонной подготовке из бетона кл. В7,5 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 100 мм. Основное армирование фундаментной плиты – верхняя и нижняя сетка из ненапрягаемой арматуры А400 по ГОСТ 34028-2020.

Спуски в подземную автомобильную стоянку расположены в подвалах смежных зданий.

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства

Проектируемое здание – подземная автомобильная стоянка Высота (от пола до низа перекрытия)- 2,80 м. Здание II степени огнестойкости. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.2. Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Проектируемый объект представляет собой одноэтажное подземное сооружение в составе жилой застройки, расположенной по адресу: г. Оренбург, ул. имени Маршала Г.К. Жукова 27, сложное в плане с размерами в осях 33,035м x 16,1 м. Высота 2,8 м (от пола до низа перекрытия).

Лестнично-лифтовое узлы, служащие для эксплуатации стоянки, расположены в объеме жилой секции №3 и №4. Рампа для въезда и выезда на стоянку, расположена в объеме 4-х этажного торгово-административного здания (№5 по генеральному плану).

Конструктивные решения Четырехэтажное торгово-административное здание №2

Четырехэтажное торгово-административное здание №7 размерами в осях 14,4 м x 21,3 м.;

Этажность - четыре этажа (1-4 этажи). Высота от отметки 0.000 до верха парапета - 13,75м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке - 127,4. Высота 1-го этажа - 4,050м (от пола до пола). Высота остальных этажей 3,0м (от пола до пола). В здание есть техподполье высотой 1,8м (от пола до низа плиты покрытия).

Конструктивный тип здания - монолитный железобетонный каркас. Несущими элементами являются монолитные стены, пилоны, колонны и плиты перекрытия. Конструктивная схема здания - каркасная с несущими железобетонными пилонами толщиной 200мм и колоннами сечением 600x600мм. В здание предусмотрен пассажирский лифт Q=1000кг.

Строительные материалы и изделия должны соответствовать техническому регламенту «О безопасности строительных материалов и изделий».

Строительные материалы, изделия и конструкции должны быть функционально пригодными и использоваться по назначению, сохранять свои свойства в течение установленного срока службы при соблюдении условий применения и эксплуатации, установленных в проектной документации и требований национальных стандартов на эти материалы, изделия и конструкции.

Система электроснабжения Семиэтажная жилая секция № 1, № 2

Источником электроснабжения проектируемого здания является проектируемая (отдельным проектом) трансформаторная подстанция.

Категория надежности электроснабжения: 2кат. С электроприемниками питание которых должно обеспечиваться по I категории надежности.

Максимальная мощность (расчетная) для секций 1,2 - 207,58 кВт.

- основной источник питания: ПС Кардонная 110/10/6 кВ, Л 6 кВ Кр-22, РП-77, Л 6кВ 77-6 - проектируемая;

- резервный источник питания: ПС Кардонная 110/10/6 кВ, Л 6 кВ В-13, РП-44, Л 6кВ 44-1, ТП-136 - проектируемая.

Напряжение питающей сети ~380/220 В. На напряжении 0,4 кВ принята радиальная схема подключения электроприёмников. Общая мощность подключаемых электропотребителей составляет:

Расчетная мощность электроприемников жилого дома - 207,58 кВт.

К электроприемникам квартир относятся, электроплиты, телевизоры, стиральные машины, электроосвещение, и др. домашние электроприборы.

Электропотребители по категории надежности электроснабжения относятся к потребителям:

- 1 категории: лифты, светильники аварийного освещения, ШУ-ХВС, (насосы дренажные и систем канализации), телекоммуникационный шкаф, электроприемники ИТП, Щит охранопожарной сигнализации, щит дымоудаления.

- 2 категории: электроприемники квартир, нагрузка мест общего пользования (МОП).

В нормальном режиме питание электроприемников осуществляется по основному (рабочему) вводу. При пропадании напряжения на основном вводе, предусмотрен вводно-распределительный щит с АВР для потребителей I категории. Для потребителей II категории дежурный персонал переключает питание перекидным рубильником на резервный ввод.

Компенсация реактивной мощности не требуется.

Коммутационно-защитная аппаратура отходящих линий обеспечивает:

К распределительным щитам 0,4 кВ:

- защиту от перегрузки;

- селективную защиту от коротких замыканий с выдержкой времени.

Постоянное присутствие обслуживающего персонала (оперативно-ремонтный персонал, выполняющий оперативные переключения и текущие ремонты) не предусматривается.

Контроль за электросетями и электроустановками и управление ими выполняется дежурными электромонтерами.

Защитно-коммутационное оборудование 0,4 кВ выбрано исходя из расчетных нагрузок.

В проекте предусмотрен технический узел учета на вводе электроэнергии в проектируемое здание во вводной панели ВРУ2.

Проектируемое 1ВРУ и 2ВРУ (типа ВРУ-ЭР-1А-11-10) оснащено учетом электроэнергии. Данная вводная панель комплектуется типовым счетчиком электроэнергии - СЕ308 S31.543.OAG.SYUVJLFZ GS01 SPDS 380/220В, 5(10)А, кл.точн.0.5. Соответствуют требованиям ГОСТ 7746.

Трансформаторы тока Т-0,6б внесены в государственный реестр средств измерений под номером.

Поквартирный учет предусмотрен в этажных щитах (ЩЭ) в основных проходах (коридорах).

В проекте принят тип заземления TN-C-S по п.1.7.3 (1).

Проектом предусмотрены следующие меры защиты от прямого прикосновения:

основная изоляция токоведущих частей;

оболочки электрооборудования приняты со степенью защиты, соответствующей категории помещений.

Для защиты от косвенного прикосновения проектом предусмотрено автоматическое отключение питания. Автоматические выключатели приняты согласно п.1.7.79 (1) с наибольшим допустимым временем отключения в групповых сетях U~380В не более 0,2 сек., в сетях U~220 В не более 0,4сек.

В проекте выполнен комплекс мер по устройству молниезащиты, включающий в себя устройства защиты от прямых ударов молнии (внешняя молниезащитная система - МЗС). Внешняя МЗС состоит из:

молниеприемной сетки, выполненной из стального горячеоцинкованного прутка диаметром 8мм с размером ячейки не более 10х10м. Молниеприемная сетка соединяется с наружным контуром заземления при помощи стального горячеоцинкованного прутка 8мм, опуски токоотвода располагаются по углам и фасаду здания не ближе 3-х метров к входам в здание, среднее расстояние между ними не более 20м.

искусственных заземлителей - наружный контур заземления здания.

Основная система уравнивания потенциалов (ГЗШ) выполнена в электрощитовой на этаже технического подполья. Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие проводящие части:

- нулевой защитный проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- заземляющее устройство системы молниезащиты.

Дополнительная система уравнивания потенциалов осуществляется путем присоединения доступных прикосновению открытых проводящих частей стационарного электрооборудования к ГЗШ с помощью ПВ 1x10. В комнатах санузлов квартир установлены ШДУП (шины дополнительного уравнивания потенциалов) для присоединения душевых кабин (поддонов, ванн) проводом ПВ 1x4 мм. ШДУП соединить с шиной РЕ квартирного щита - проводом ПВ 1x6мм.

Заземлители приняты общими для систем молниезащиты и защитного заземления.

Внутренний контур заземления здания выполнен стальной полосой 5x40 мм в электрощитовой. Заземлению подлежат, кабельные конструкции, стальные трубопроводы, корпуса щитов и ящиков управления, металлические части строительных конструкций и технологическое оборудование.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Система электроснабжения Пятиэтажная жилая секция № 3, № 4

Источником электроснабжения проектируемого здания является проектируемая (отдельным проектом) трансформаторная подстанция. На момент проектирования данного здания ТП не введена в эксплуатацию.

Категория надежности электроснабжения: 2кат. С электроприемниками питание которых должно обеспечиваться по I категории надежности.

Максимальная мощность (расчетная) для секций 3,4 - 159,58 кВт.

- основной источник питания: ПС Кардонная 110/10/6 кВ, Л 6 кВ Кр-22, РП-77, Л 6кВ 77-6 - проектируемая;

- резервный источник питания: ПС Кардонная 110/10/6 кВ, Л 6 кВ В-13, РП-44, Л 6кВ 44-1, ТП-136 - проектируемая.

Напряжение питающей сети ~380/220 В.

На напряжении 0,4 кВ принята радиальная схема подключения электроприемников.

Общая мощность подключаемых электропотребителей составляет:

Расчетная мощность электроприемников жилого дома - 159,58кВт.

К электроприемникам квартир относятся, электроплиты, телевизоры, стиральные машины, электроосвещение, и др. домашние электроприборы.

Электропотребители по категории надежности электроснабжения относятся к потребителям:

- 1 категории: лифты, светильники аварийного освещения, ШУ-ХВС, (насосы дренажные и систем канализации), телекоммуникационный шкаф, электроприемники ИТП, Щит охранопожарной сигнализации, щит дымоудаления.

- 2 категории: электроприемники квартир, нагрузка мест общего пользования (МОП)

В нормальном режиме питание электроприемников осуществляется по основному (рабочему) вводу. При пропадании напряжения на основном вводе, предусмотрен вводно-распределительный щит с АВР для потребителей I категории. Для потребителей II категории дежурный персонал переключает питание перекидным рубильником на резервный ввод.

Компенсация реактивной мощности не требуется.

Коммутационно-защитная аппаратура отходящих линий обеспечивает:

К распределительным щитам 0,4 кВ:

- защиту от перегрузки;

- селективную защиту от коротких замыканий с выдержкой времени.

Постоянное присутствие обслуживающего персонала (оперативно-ремонтный персонал, выполняющий оперативные переключения и текущие ремонты) не предусматривается.

Контроль за электросетями и электроустановками и управление ими выполняется дежурными электромонтерами.

Защитно-коммутационное оборудование 0,4 кВ выбрано исходя из расчетных нагрузок.

В проекте предусмотрен технический узел учета на вводе электроэнергии в проектируемое здание во вводной панели ВРУ2.

Проектируемое 1ВРУ и 2ВРУ (типа ВРУ-ЭР-1А-11-10) оснащено учетом электроэнергии. Данная вводная панель комплектуется типовым счетчиком электроэнергии - СЕ308

S31.543.OAG.SYUVJLFZ GS01 SPDS 380/220В, 5(10)А, кл.точн.0.5. Соответствуют требованиям ГОСТ 7746.

Трансформаторы тока Т-0,66 внесены в государственный реестр средств измерений под номером.

Поквартирный учет предусмотрен в этажных щитах (ЩЭ) в основных проходах (коридорах)

В проекте принят тип заземления TN-C-S по п.1.7.3 (1).

Проектом предусмотрены следующие меры защиты от прямого прикосновения:

основная изоляция токоведущих частей;

оболочки электрооборудования приняты со степенью защиты, соответствующей категории помещений.

Для защиты от косвенного прикосновения проектом предусмотрено автоматическое отключение питания. Автоматические выключатели приняты согласно п.1.7.79 (1) с наибольшим допустимым временем отключения в групповых сетях U~380В не более 0,2 сек., в сетях U~220 В не более 0,4сек.

В проекте выполнен комплекс мер по устройству молниезащиты, включающий в себя устройства защиты от прямых ударов молнии (внешняя молниезащитная система - МЗС). Внешняя МЗС состоит из:

молниеприемной сетки, выполненной из стального горячеоцинкованного прутка диаметром 8мм с размером ячейки не более 10х10м. Молниеприемная сетка соединяется с наружным контуром заземления при помощи стального горячеоцинкованного прутка 8мм, опуски токоотвода располагаются по углам и фасаду здания не ближе 3-х метров к входам в здание, среднее расстояние между ними не более 20м.

искусственных заземлителей - наружный контур заземления здания.

Основная система уравнивания потенциалов (ГЗШ) выполнена в электрощитовой на этаже технического подполья. Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие проводящие части:

- нулевой защитный проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- заземляющее устройство системы молниезащиты.

Дополнительная система уравнивания потенциалов осуществляется путем присоединения доступных прикосновению открытых проводящих частей стационарного электрооборудования к ГЗШ с помощью ПВ 1х10. В комнатах санузлов квартир установлены ШДУП (шины дополнительного уравнивания потенциалов) для присоединения душевых кабин (поддонов, ванн) проводом ПВ 1х4 мм. ШДУП соединить с шиной РЕ квартирного щита - проводом ПВ 1х6мм.

Заземлители приняты общими для систем молниезащиты и защитного заземления.

Внутренний контур заземления здания выполнен стальной полосой 5х40 мм в электрощитовой. Заземлению подлежат, кабельные конструкции, стальные трубопроводы, корпуса щитов и ящиков управления, металлические части строительных конструкций и технологическое оборудование.

Сопrotивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Система электроснабжения Четырехэтажное торгово-административное здание №1

Источником электроснабжения проектируемого здания является проектируемая (отдельным проектом) трансформаторная подстанция. На момент проектирования данного здания ТП не введена в эксплуатацию.

Категория надежности электроснабжения: 2кат. С электроприемниками питание которых должно обеспечиваться по I категории надежности.

Максимальная мощность (расчетная) здания - 51 кВт.

- основной источник питания: ПС Кардонная 110/10/6 кВ, Л 6 кВ Кр-22, РП-77, Л 6кВ 77-6 - проектируемая;

- резервный источник питания: ПС Кардонная 110/10/6 кВ, Л 6 кВ В-13, РП-44, Л 6кВ 44-1, ТП-136 - проектируемая.

Напряжение питающей сети ~380/220 В.

На напряжении 0,4 кВ принята радиальная схема подключения электроприемников.

Общая мощность подключаемых электропотребителей составляет:

Расчетная мощность электроприемников здания - 51кВт.

К электроприемникам здания относятся: электроосвещение, компьютеры, бытовые приборы, кассовые аппараты, витрины, рекламные щиты.

Электропотребители по категории надежности электроснабжения относятся к потребителям:

- 1 категории: лифты, светильники аварийного освещения, ШУ-ХВС, (насосы дренажные и систем канализации), телекоммуникационный шкаф, электроприемники ИТП, Щит охранопожарной сигнализации, щит дымоудаления.

- 2 категории: остальные электроприемники.

В нормальном режиме питание электроприемников осуществляется по основному (рабочему) вводу. При пропадании напряжения на основном вводе, предусмотрен вводно-распределительный щит с АВР для потребителей I категории. Для потребителей II категории дежурный персонал переключает питание перекидным рубильником на резервный ввод.

Компенсация реактивной мощности не требуется.

Коммутационно-защитная аппаратура отходящих линий обеспечивает:

К распределительным щитам 0,4 кВ:

- защиту от перегрузки;

- селективную защиту от коротких замыканий с выдержкой времени.

Постоянное присутствие обслуживающего персонала (оперативно-ремонтный персонал, выполняющий оперативные переключения и текущие ремонты) не предусматривается.

Контроль за электросетями и электроустановками и управление ими выполняется дежурными электромонтерами.

Защитно-коммутационное оборудование 0,4 кВ выбрано исходя из расчетных нагрузок.

В проекте предусмотрен технический узел учета на вводе электроэнергии в проектируемое здание во вводной панели ВРУ2.

Проектируемое 1ВРУ и 2ВРУ (типа ВРУ-ЭР-1А-11-10) оснащено учетом электроэнергии. Данная вводная панель комплектуется типовым счетчиком электроэнергии - СЕ308 S31.543.OAG.SYUVJLFZ GS01 SPDS 380/220В, 5(10)А, кл.точн.0.5. Соответствуют требованиям ГОСТ 7746.

Трансформаторы тока Т-0,66 внесены в государственный реестр средств измерений под номером.

В проекте принят тип заземления TN-C-S по п.1.7.3 (1).

Проектом предусмотрены следующие меры защиты от прямого прикосновения:

основная изоляция токоведущих частей;

оболочки электрооборудования приняты со степенью защиты, соответствующей категории помещений.

Для защиты от косвенного прикосновения проектом предусмотрено автоматическое отключение питания. Автоматические выключатели приняты согласно п.1.7.79 (1) с наибольшим допустимым временем отключения в групповых сетях U~380В не более 0,2 сек., в сетях U~220 В не более 0,4сек.

В проекте выполнен комплекс мер по устройству молниезащиты, включающий в себя устройства защиты от прямых ударов молнии (внешняя молниезащитная система - МЗС). Внешняя МЗС состоит из:

молниеприемной сетки, выполненной из стального горячеоцинкованного прутка диаметром 8мм с размером ячейки не более 10x10м. Молниеприемная сетка соединяется с наружным контуром заземления при помощи стального горячеоцинкованного прутка 8мм, опуски токоотвода располагаются по углам и фасаду здания не ближе 3-х метров к входам в здание, среднее расстояние между ними не более 20м.

искусственных заземлителей - наружный контур заземления здания.

Основная система уравнивания потенциалов (ГЗШ) выполнена в электрощитовой на этаже технического подполья. Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие проводящие части:

- нулевой защитный проводник питающей линии;

- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе;

- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

- заземляющее устройство системы молниезащиты.

Дополнительная система уравнивания потенциалов осуществляется путем присоединения доступных прикосновению открытых проводящих частей стационарного электрооборудования к ГЗШ с помощью ПВ 1x10. В комнатах санузлов установлены ШДУП (шины дополнительного уравнивания потенциалов) для присоединения душевых кабин (поддонов, ванн) проводом ПВ 1x4 мм. ШДУП соединить с шиной РЕ ближайшего силового щита - проводом ПВ 1x6мм.

Заземлители приняты общими для систем молниезащиты и защитного заземления.

Внутренний контур заземления здания выполнен стальной полосой 5x40 мм в элетрощитовой. Заземлению подлежат, кабельные конструкции, стальные трубопроводы, корпуса щитов и ящиков управления, металлические части строительных конструкций и технологическое оборудование.

Сопrotивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Система электроснабжения Подземная автомобильная стоянка

Источником электроснабжения проектируемого здания является проектируемая (отдельным проектом) трансформаторная подстанция. На момент проектирования данного здания ТП не введена в эксплуатацию.

Категория надежности электроснабжения: III кат. С электроприемниками питание которых должно обеспечиваться по I категории надежности.

Максимальная мощность (расчетная) - 42,5 кВт.

- основной источник питания 1 сек. шин проектируемой ТП - проектируемая.

Напряжение питающей сети ~380/220 В.

Для электроснабжения потребителей по I категории предусмотрены встроенные бесперебойные источники питания

На напряжении 0,4 кВ принята радиальная схема подключения электроприемников.

Общая мощность подключаемых электропотребителей составляет:

Расчетная мощность электроприемников жилого дома - 42,5 кВт.

К электроприемникам подземного паркинга относятся: газоанализаторы элетроосвещение, вентиляция и др.

Электропотребители по категории надежности электроснабжения относятся к потребителям:

- I категории: светильники аварийного освещения.

- III категории: остальное электрооборудование.

В нормальном режиме питание электроприемников осуществляется по основному (рабочему) вводу. При пропадании напряжения на основном вводе, для потребителей I категории питание подключается от БАП автоматически.

Компенсация реактивной мощности не требуется.

Коммутационно-защитная аппаратура отходящих линий обеспечивает:

К распределительным щитам 0,4 кВ:

- защиту от перегрузки;

- селективную защиту от коротких замыканий с выдержкой времени.

Постоянное присутствие обслуживающего персонала (оперативно-ремонтный персонал, выполняющий оперативные переключения и текущие ремонты) не предусматривается.

Контроль за электросетями и электроустановками и управление ими выполняется дежурными электромонтерами.

Защитно-коммутационное оборудование 0,4 кВ выбрано исходя из расчетных нагрузок.

Кабели в распределительных сетях 0,4кВ выбраны:

- по максимальной расчетной нагрузке;

- по допустимой потере напряжения в нормальном и пусковом режимах работы.

Узел учета электроэнергии для подземного паркинга предусмотрено выполнить в проектируемой ТП.

В проекте принят тип заземления TN-C-S по п.1.7.3 (1).

Проектом предусмотрены следующие меры защиты от прямого прикосновения:

основная изоляция токоведущих частей;

оболочки электрооборудования приняты со степенью защиты, соответствующей категории помещений.

Для защиты от косвенного прикосновения проектом предусмотрено автоматическое отключение питания. Автоматические выключатели приняты согласно п.1.7.79 (1) с наибольшим допустимым временем отключения в групповых сетях U~380В не более 0,2 сек., в сетях U~220 В не более 0,4сек.

Основная система уравнивания потенциалов (ГЗШ) выполнена в электрощитовой. Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие проводящие части:

- нулевой защитный проводник питающей линии;

- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе;

- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

Внутренний контур заземления здания выполнен стальной полосой 5x40 мм в элетрощитовой. Заземлению подлежат, кабельные конструкции, стальные трубопроводы, корпуса щитов и ящиков управления, металлические части строительных конструкций и технологическое оборудование.

Сопrotивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Система электроснабжения Четырехэтажное торгово-административное здание №2

Источником электроснабжения проектируемого здания является проектируемая (отдельным проектом) трансформаторная подстанция. На момент проектирования данного здания ТП не введена в эксплуатацию.

Категория надежности электроснабжения: 2кат. С электроприемниками питание которых должно обеспечиваться по I категории надежности.

Максимальная мощность (расчетная) здания - 61 кВт.

- основной источник питания: ПС Кардонная 110/10/6 кВ, Л 6 кВ Кр-22, РП-77, Л 6кВ 77-6 - проектируемая;

- резервный источник питания: ПС Кардонная 110/10/6 кВ, Л 6 кВ В-13, РП-44, Л 6кВ 44-1, ТП-136 - проектируемая.

Напряжение питающей сети ~380/220 В.

На напряжении 0,4 кВ принята радиальная схема подключения электроприёмников.

Общая мощность подключаемых электропотребителей составляет:

Расчетная мощность электроприемников здания - 61кВт.

К электроприемникам здания относятся: электроосвещение, компьютеры, бытовые приборы, кассовые аппараты, витрины, рекламные щиты.

Электропотребители по категории надежности электроснабжения относятся к потребителям:

- 1 категории: лифты, светильники аварийного освещения, ШУ-ХВС, (насосы дренажные и систем канализации), телекоммуникационный шкаф, электроприемники ИТП, Щит охранопожарной сигнализации, щит дымоудаления.

- 2 категории: остальные электроприемники.

В нормальном режиме питание электроприемников осуществляется по основному (рабочему) вводу. При пропадании напряжения на основном вводе, предусмотрен вводно-распределительный щит с АВР для потребителей I категории. Для потребителей II категории дежурный персонал переключает питание перекидным рубильником на резервный ввод.

Компенсация реактивной мощности не требуется.

Коммутационно-защитная аппаратура отходящих линий обеспечивает:

К распределительным щитам 0,4 кВ:

- защиту от перегрузки;

- селективную защиту от коротких замыканий с выдержкой времени.

Постоянное присутствие обслуживающего персонала (оперативно-ремонтный персонал, выполняющий оперативные переключения и текущие ремонты) не предусматривается.

Контроль за электросетями и электроустановками и управление ими выполняется дежурными электромонтерами.

Защитно-коммутационное оборудование 0,4 кВ выбрано исходя из расчетных нагрузок.

В проекте предусмотрен технический узел учета на вводе электроэнергии в проектируемое здание во вводной панели ВРУ2.

Проектируемое 1ВРУ и 2ВРУ (типа ВРУ-ЭР-1А-11-10) оснащено учетом электроэнергии. Данная вводная панель комплектуется типовым счетчиком электроэнергии - СЕ308 S31.543.OAG.SYUVJLFZ GS01 SPDS 380/220В, 5(10)А, кл.точн.0.5. Соответствуют требованиям ГОСТ 7746.

Трансформаторы тока Т-0,6б внесены в государственный реестр средств измерений под номером.

В проекте принят тип заземления TN-C-S по п.1.7.3 (1).

Проектом предусмотрены следующие меры защиты от прямого прикосновения:

основная изоляция токоведущих частей;

оболочки электрооборудования приняты со степенью защиты, соответствующей категории помещений.

Для защиты от косвенного прикосновения проектом предусмотрено автоматическое отключение питания. Автоматические выключатели приняты согласно п.1.7.79 (1) с наибольшим допустимым временем отключения в групповых сетях U~380В не более 0,2 сек., в сетях U~220 В не более 0,4сек.

В проекте выполнен комплекс мер по устройству молниезащиты, включающий в себя устройства защиты от прямых ударов молнии (внешняя молниезащитная система - МЗС). Внешняя МЗС состоит из:

молниеприемной сетки, выполненной из стального горячеоцинкованного прутка диаметром 8мм с размером ячейки не более 10х10м. Молниеприемная сетка соединяется с наружным контуром заземления при помощи стального горячеоцинкованного прутка 8мм, опуски токоотвода располагаются по углам и фасаду здания не ближе 3-х метров к входам в здание, среднее расстояние между ними не более 20м.

искусственных заземлителей - наружный контур заземления здания.

Основная система уравнивания потенциалов (ГЗШ) выполнена в электрощитовой на этаже технического подполья. Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие проводящие части:

- нулевой защитный проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- заземляющее устройство системы молниезащиты.

Дополнительная система уравнивания потенциалов осуществляется путем присоединения доступных прикосновению открытых проводящих частей стационарного электрооборудования к ГЗШ с помощью ПВ 1х10. В комнатах санузлов установлены ШДУП (шины дополнительного уравнивания потенциалов) для присоединения душевых кабин (поддонов, ванн) проводом ПВ 1х4 мм. ШДУП соединить с шиной РЕ ближайшего силового щита - проводом ПВ 1х6мм.

Заземлители приняты общими для систем молниезащиты и защитного заземления.

Внутренний контур заземления здания выполнен стальной полосой 5х40 мм в электрощитовой. Заземлению подлежат, кабельные конструкции, стальные трубопроводы, корпуса щитов и ящиков управления, металлические части строительных конструкций и технологическое оборудование.

Соппротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Система водоснабжения Семизэтажная жилая секция № 1, № 2

Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Водоснабжение осуществляется от водопроводной сети Ø200 по ул. М. Жукова. Врезка осуществляется в проектируемый колодец 1

Предусмотрено два ввода в секцию 5

Внутреннее противопожарное водоснабжение согласно СП 10.13130.2020 не предусмотрено.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующей кольцевой городской водопроводной сети по следующим адресам:

1.55ПГ К-150 ООО «Оренбург водоканал» - 87 метра. Расположен на победы - м. Жукова (башня)

2.38ПГ К-150 ООО «Оренбург водоканал»-154 метра. Расположен на Аксакова 1 (Оренбург-энерго) - М.Жукова

3.39 ПГ К-150 ООО "Оренбург Водоканал" – 183 метра. Расположен Б. Хмельницкого 2г

4.291 ПГ К-150 ООО "Оренбург Водоканал" – 148 метра. Расположен победы 2

Работы по устройству источников водоснабжения данным проектом не предусмотрены.

Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах

Источники водоснабжения и сооружения, для которых устанавливаются требованиями

СанПиН 2.1.4.1110-02 зоны санитарной охраны (ЗСО) проектом не разрабатываются. При отсутствии на объекте проектирования источников питьевого водоснабжения охранные зоны для источников водоснабжения не устанавливаются.

Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

В проектируемых семизэтажных жилых секциях № 1, № 2 запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод.

Сеть хозяйственно питьевого водопровода принята тупиковая.

Сеть хозяйственно питьевого водопровода принята тупиковая.

Прокладка трубопроводов внутреннего водопровода осуществляется открыто.

Водоразборная арматура имеет неподвижное крепление к строительным конструкциям.

В местах прохода через строительные конструкции, трубы прокладываются в стальных гильзах. Края гильз расположены на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков и на 30 мм выше поверхности чистого пола. Трубопроводы внутри гильз имеют свободное осевое перемещение. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Крепление трубопроводов и оборудования предусматривается в соответствии с СП 73.13330.2012.

На трубопроводах внутреннего водопровода предусмотрена установка трубопроводной, запорной арматуры в следующих местах:

- на вводе;
- на стояках;
- в водомерных узлах учета.

На сантехнических приборах предусмотрены смесители с отдельной подводкой холодной и горячей воды.

Трубопроводы проложены с уклоном 0,002 в сторону водомерных узлов и спускных устройств.

В верхних точках внутреннего водопровода горячей и холодной воды устанавливается автоматический воздухоотводчик (в квартирах спускной кран), в нижних точках спускной кран.

На вводе перед узлом учета в каждой квартире, на трубопроводах горячего и холодного водоснабжения, предусмотрен фильтр, клапан понижающий давление воды до нормативного в 20м и обратный клапан.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, который используется в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Кран и комплект УВП "РОСА" располагается в санузле, после узла учета. В составе комплекта УВП "РОСА" входят: Бокс для хранения шланга, шланг длиной 20м, распылитель.

Трубопроводы холодного водоснабжения предусмотрены с трубной теплоизоляции K-FLEX ST с покрытием Alu толщиной стенок 24 мм. (или аналогом)

Теплопроводность $\lambda_{20\text{ °C}} \leq 0,038 \text{ В/(м·К)}$

Сопротивление диффузии пара $\mu \geq 7.000$

Группа горючести Г1 Плотность 40 кг/м³

Интервал применения от -40 ... +85°C

Общий подводящий водопровод и ввод водопровода в жилое здание от колодца 3 из полиэтиленовых труб ПЭ 100SDR17-110x6,6 «Питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Ввод водопровода в здание оборудуется набивным сальником по типовой серии 5.900-2.

Внутреннее противопожарное водоснабжение согласно СП 10.13130.2020 табл. 7.1 п.1 не предусматриваются в проекте.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с, в соответствии с требованиями п.5.2 (таблица 2) СП 8.13130.2020.

В соответствии с требованиями п.8.9 СП 8.13130.2020 расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение обслуживаемого данной сетью здания от двух существующих пожарных гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 20 л/с, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Система водоснабжения Пятиэтажная жилая секция № 3, № 4

Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Водоснабжение осуществляется от водопроводной сети Ø200 по ул. М. Жукова. Врезка осуществляется в проектируемый колодец 1

Предусмотрено два ввода в секцию 5

Наружное пожаротушение осуществляется от существующей кольцевой городской водопроводной сети по следующим адресам:

1.55ПГ К-150 ООО «Оренбург водоканал» - 87 метра. Расположен на победы - м. Жукова (башня)

2.38ПГ К-150 ООО «Оренбург водоканал»-154 метра. Расположен на Аксакова 1 (Оренбург-энерго) - М.Жукова

3.39 ПГ К-150 ООО "Оренбург Водоканал" – 183 метра. Расположен Б. Хмельницкого 2г

4.291 ПГ К-150 ООО "Оренбург Водоканал" – 148 метра. Расположен победы 2

Работы по устройству источников водоснабжения данным проектом не предусмотрены.

Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах

Источники водоснабжения и сооружения, для которых устанавливаются требованиями

СанПиН 2.1.4.1110-02 зоны санитарной охраны (ЗСО) проектом не разрабатываются. При отсутствии на объекте проектирования источников питьевого водоснабжения

охранные зоны для источников водоснабжения не устанавливаются.

Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

В проектируемых пятиэтажных жилых секциях № 3 № 4 с административными помещениями запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод.

Сеть хозяйственно питьевого водопровода принята тупиковая.

Прокладка трубопроводов внутреннего водопровода осуществляется открыто.

Водоразборная арматура имеет неподвижное крепление к строительным конструкциям.

В местах прохода через строительные конструкции, трубы прокладываются в стальных гильзах. Края гильз расположены на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков и на 30 мм выше поверхности чистого пола. Трубопроводы внутри гильз имеют свободное осевое перемещение. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Крепление трубопроводов и оборудования предусматривается в соответствии с СП 73.13330.2012.

На трубопроводах внутреннего водопровода предусмотрена установка трубопроводной, запорной арматуры в следующих местах:

-на вводе;

-на стояках;

-в водомерных узлах учета.

На сантехнических приборах предусмотрены смесители с отдельной подводкой холодной и горячей воды.

Трубопроводы проложены с уклоном 0,002 в сторону водомерных узлов и спускных устройств.

В верхних точках внутреннего водопровода горячей и холодной воды устанавливается автоматический воздухоотводчик (в квартирах спускной кран), в нижних точках спускной кран.

На вводе перед узлом учета в каждое административное помещение и жилую квартиру, на трубопроводах горячего и холодного водоснабжения, предусмотрен фильтр, клапан понижающий давление воды до нормативного в 20м и обратный клапан.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, который используется в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Кран и комплект УВП "РОСА" располагается в санузле, после узла учета. В составе комплекта УВП "РОСА" входят: Бокс для хранения шланга, шланг длиной 20м, распылитель.

Трубопроводы холодного водоснабжения предусмотрены с трубной теплоизоляции K-FLEX ST с покрытием Alu толщиной стенок 24 мм. (или аналогом)

Теплопроводность $\lambda_{20\text{ °C}} \leq 0,038 \text{ В/(м}\cdot\text{К)}$

Сопротивление диффузии пара $\mu \geq 7.000$

Группа горючести Г1 Плотность 40 кг/м³

Интервал применения от -40 ... +85°C

Общий подводящий водопровод и ввод водопровода в жилое здание от колодца 3 из полиэтиленовых труб ПЭ 100SDR17-110x6,6 «Питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Ввод водопровода в здание оборудуется набивным сальником по типовой серии 5.900-2.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с, в соответствии с требованиями п.5.2 (таблица 2) СП 8.13130.2020.

В соответствии с требованиями п.8.9 СП 8.13130.2020 расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение обслуживаемого данной сетью здания от двух существующих пожарных гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 20 л/с, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Система водоснабжения Четырехэтажное торгово-административное здание №1

Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Водоснабжение осуществляется от водопроводной сети Ø200 по ул. М. Жукова. Врезка осуществляется в проектируемый колодец 1

Предусмотрено два ввода в секцию 5

Для нужд внутреннего пожаротушения в торговых помещениях расход 1x2,5л/с.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующей кольцевой городской водопроводной сети по следующим адресам:

1.55ПГ К-150 ООО «Оренбург водоканал» - 87 метра. Расположен на победы - м. Жукова (башня)

2.38ПГ К-150 ООО «Оренбург водоканал»-154 метра. Расположен на Аксакова 1 (Оренбург-энерго) - М.Жукова

3.39 ПГ К-150 ООО "Оренбург Водоканал" – 183 метра. Расположен Б. Хмельницкого 2г

4.291 ПГ К-150 ООО "Оренбург Водоканал" – 148 метра. Расположен победы 2
Работы по устройству источников водоснабжения данным проектом не предусмотрены.

Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах

Источники водоснабжения и сооружения, для которых устанавливаются требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 зоны санитарной охраны (ЗСО) проектом не разрабатываются. При отсутствии на объекте проектирования источников питьевого водоснабжения охранные зоны для источников водоснабжения не устанавливаются.

Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

В проектируемой Четырехэтажном торгово-административное здании №1 запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод.

Сеть хозяйственно питьевого водопровода принята тупиковая.

Прокладка трубопроводов внутреннего водопровода осуществляется открыто.

Водоразборная арматура имеет неподвижное крепление к строительным конструкциям.

В местах прохода через строительные конструкции, трубы прокладываются в стальных гильзах. Края гильз расположены на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков и на 30 мм выше поверхности чистого пола. Трубопроводы внутри гильз имеют свободное осевое перемещение. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Крепление трубопроводов и оборудования предусматривается в соответствии с СП 73.13330.2012.

На трубопроводах внутреннего водопровода предусмотрена установка трубопроводной, запорной арматуры в следующих местах:

-на вводе;

-на стояках;

-в водомерных узлах учета.

На сантехнических приборах предусмотрены смесители с отдельной подводкой холодной и горячей воды.

Трубопроводы проложены с уклоном 0,002 в сторону водомерных узлов и спускных устройств.

В верхних точках внутреннего водопровода горячей и холодной воды устанавливается автоматический воздухоотводчик (в квартирах спускной кран), в нижних точках спускной кран.

На вводе перед узлом учета в каждом коммерческом помещении, на трубопроводах горячего и холодного водоснабжения, предусмотрен фильтр, клапан понижающий давление воды до нормативного в 20м и обратный клапан.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждом коммерческом помещении предусмотрен отдельный кран диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, который используется в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Кран и комплект УВП "РОСА" располагается в санузле, после узла учета. В составе комплекта УВП "РОСА" входят: Бокс для хранения шланга, шланг длиной 20м, распылитель.

Трубопроводы холодного водоснабжения предусмотрены с трубной теплоизоляции K-FLEX ST с покрытием Alu (или аналог) толщиной стенок 24 мм. (или аналогом)

Теплопроводность $\lambda_{20} \text{ }^{\circ}\text{C} \leq 0,038 \text{ В}/(\text{м} \cdot \text{К})$

Сопротивление диффузии пара $\mu \geq 7.000$

Группа горючести Г1 Плотность 40 кг/м³

Интервал применения от -40 ... +85[°]C

Общий подводящий водопровод и ввод водопровода в жилое здание от колодца 3 из полиэтиленовых труб ПЭ 100SDR17-110x6,6 «Питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Ввод водопровода в здание оборудуется набивным сальником по типовой серии 5.900-2.

Для нужд внутреннего пожаротушения в торговых помещениях расход 1x2,5л/с. Пожаротушение обеспечивается двумя гидрантами ПК12 и ПК13 отведенные трубопроводами Ду50 от кольцевого противопожарного водопровода Ду80 в парковке.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с, в соответствии с требованиями п.5.2 (таблица 2) СП 8.13130.2020.

В соответствии с требованиями п.8.9 СП 8.13130.2020 расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение обслуживаемого данной сетью здания от двух существующих пожарных гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 20л/с, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Система водоснабжения Подземная автомобильная стоянка

Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Водоснабжение осуществляется от водопроводной сети Ø200 по ул. М. Жукова. Врезка осуществляется в проектируемый колодец 1

Предусмотрено два ввода в секцию 5

Наружное пожаротушение осуществляется от существующей кольцевой городской водопроводной сети по следующим адресам:

1.55ПГ К-150 ООО «Оренбург водоканал» - 87 метра. Расположен на победы - м. Жукова (башня)

2.38ПГ К-150 ООО «Оренбург водоканал»-154 метра. Расположен на Аксакова 1 (Оренбург-энерго) - М.Жукова

3.39 ПГ К-150 ООО "Оренбург Водоканал" – 183 метра. Расположен Б. Хмельницкого 2г

4.291 ПГ К-150 ООО "Оренбург Водоканал" – 148 метра. Расположен победы 2Работы по устройству источников водоснабжения данным проектом не предусмотрены.

Внутреннее противопожарное водоснабжение паркинга согласно СП 10.13130.2020 предусмотрено 2х2.5л/с. Предусмотрены пожарные краны ПК1- ПК11 с пожарным запорным клапаном Ду50 и гибким рукавом длиной 15 м.

Схема предусмотрена кольцевая.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с, в соответствии с требованиями п.5.2 (таблица 2) СП 8.13130.2020, исходя из объема наибольшего пожарного отсека по п.5.4 СП 8.13130.2020.

Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах

Источники водоснабжения и сооружения, для которых устанавливаются требованиями

СанПиН 2.1.4.1110-02 зоны санитарной охраны (ЗСО) проектом не разрабатываются. При отсутствии на объекте проектирования источников питьевого водоснабжения охранные зоны для источников водоснабжения не устанавливаются.

Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

В проектируемой подземной автомобильной стоянке, запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод объединенный с противопожарным.

Сеть хозяйственно питьевого водопровода принята тупиковая. Схема противопожарного внутреннего водопровода предусмотрена кольцевая.

Прокладка трубопроводов внутреннего водопровода осуществляется открыто.

Водоразборная арматура имеет неподвижное крепление к строительным конструкциям.

В местах прохода через строительные конструкции, трубы прокладываются в стальных гильзах. Края гильз расположены на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков и на 30 мм выше поверхности чистого пола. Трубопроводы внутри гильз имеют свободное осевое перемещение. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Крепление трубопроводов и оборудования предусматривается в соответствии с СП 73.13330.2012.

Трубопроводы холодного водоснабжения предусмотрены с трубной теплоизоляции K-FLEX ST с покрытием Alu (или аналог) толщиной стенок 24 мм.

Теплопроводность $\lambda_{20}^{\circ\text{C}} \leq 0,038 \text{ В}/(\text{м}\cdot\text{К})$

Сопrotивление диффузии пара $\mu \geq 7.000$

Группа горючести Г1 Плотность 40 кг/м³

Интервал применения от -40 ... +85°C

Общий подводящий водопровод и ввод водопровода в жилое здание от колодца 3 из полиэтиленовых труб ПЭ 100SDR17-110х6,6 «Питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Ввод водопровода в здание оборудуется набивным сальником по типовой серии 5.900-2.

Внутреннее противопожарное водоснабжение паркинга согласно СП 10.13130.2020 предусмотрено 2х2.5л/с. Предусмотрены два пожарных крана ПК1- ПК11 с пожарным запорным клапаном Ду50 и гибким рукавом длиной 15 м.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с, в соответствии с требованиями п.5.2 (таблица 2) СП 8.13130.2020, исходя из объема наибольшего пожарного отсека по п.5.4 СП 8.13130.2020.

Система водоснабжения Четырехэтажное торгово-административное здание №2

Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Водоснабжение осуществляется от водопроводной сети Ø200 по ул. М. Жукова. Врезка осуществляется в секции 5

Предусмотрено один ввод ПЭ 100SDR17-63x3,8«Питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Для нужд внутреннего пожаротушения в торговых помещениях расход 1x2,5л/с.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующей кольцевой городской водопроводной сети по следующим адресам:

1.55ПГ К-150 ООО «Оренбург водоканал» - 87 метра. Расположен на победы - м. Жукова (башня)

2.38ПГ К-150 ООО «Оренбург водоканал»-154 метра. Расположен на Аксакова 1 (Оренбург-энерго) - М.Жукова

3.39 ПГ К-150 ООО "Оренбург Водоканал" – 183 метра. Расположен Б. Хмельницкого 2г

4.291 ПГ К-150 ООО "Оренбург Водоканал" – 148 метра. Расположен победы 2

Работы по устройству источников водоснабжения данным проектом не предусмотрены.

Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах

Источники водоснабжения и сооружения, для которых устанавливаются требованиями

СанПиН 2.1.4.1110-02 зоны санитарной охраны (ЗСО) проектом не разрабатываются. При отсутствии на объекте проектирования источников питьевого водоснабжения охранные зоны для источников водоснабжения не устанавливаются.

Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

В проектируемой Четырехэтажном торгово-административное здании №2 запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод.

Сеть хозяйственно питьевого водопровода принята тупиковая.

Прокладка трубопроводов внутреннего водопровода осуществляется открыто.

Водоразборная арматура имеет неподвижное крепление к строительным конструкциям.

В местах прохода через строительные конструкции, трубы прокладываются в стальных гильзах. Края гильз расположены на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков и на 30 мм выше поверхности чистого пола. Трубопроводы внутри гильз имеют свободное осевое перемещение. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Крепление трубопроводов и оборудования предусматривается в соответствии с СП 73.13330.2012.

На трубопроводах внутреннего водопровода предусмотрена установка трубопроводной, запорной арматуры в следующих местах:

-на вводе;

-на стояках;

-в водомерных узлах учета.

На сантехнических приборах предусмотрены смесители с отдельной подводкой холодной и горячей воды.

Трубопроводы проложены с уклоном 0,002 в сторону водомерных узлов и спускных устройств.

В верхних точках внутреннего водопровода горячей и холодной воды устанавливается автоматический воздухоотводчик (в квартирах спускной кран), в нижних точках спускной кран.

На вводе перед узлом учета в каждом коммерческом помещении, на трубопроводах горячего и холодного водоснабжения, предусмотрен фильтр, клапан понижающий давление воды до нормативного в 20м и обратный клапан.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой каждом коммерческом помещении предусмотрен отдельный кран диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, который используется в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Кран и комплект УВП "РОСА" располагается в санузле, после узла учета. В составе комплекта УВП "РОСА" входят: Бокс для хранения шланга, шланг длиной 20м, распылитель.

Трубопроводы холодного водоснабжения предусмотрены с трубной теплоизоляции K-FLEX ST с покрытием Alu (или аналог) толщиной стенок 24 мм. (или аналогом)

Теплопроводность $\lambda_{20} \text{ °C} \leq 0,038 \text{ В}/(\text{м} \cdot \text{К})$

Соппротивление диффузии пара $\mu \geq 7.000$

Группа горючести Г1 Плотность 40 кг/м³

Интервал применения от -40 ... +85°C

Общий подводящий водопровод и ввод водопровода в жилое здание от колодца 2 из полиэти-

леновых труб ПЭ 100SDR17-63x3,8 «Питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Ввод водопровода в здание оборудуется набивным сальником по типовой серии 5.900-2.

Для нужд внутреннего пожаротушения в торговых помещениях расход 1x2,5л/с. Пожаротушение обеспечивается двумя гидрантами ПК12 и ПК13 отведенные трубопроводами Ду50 от кольцевого противопожарного водопровода Ду80 в парковке.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с, в соответствии с требованиями п.5.2 (таблица 2) СП 8.13130.2020.

В соответствии с требованиями п.8.9 СП 8.13130.2020 расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение обслуживаемого данной сетью здания от двух существующих пожарных гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 20 л/с, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Семиэтажная жилая секция № 1, № 2

Источником теплоснабжения является проектируемая модульная газовая котельная заводской готовности. Котельная размещена на территории детского сада. Назначение котельной - отопительная. Схема теплоснабжения четырёхтрубная закрытая.

Расчетные максимально часовые расходы тепла по дому №1:

на отопление - 197,71 кВт;

на ГВС - 225,67 кВт;

на ГВС ср.час. - 29,02 кВт

Расчетные параметры теплоносителя T1/T2= 80/60 °С

Котельная автономная отопительная, предназначенная для обеспечения тепловой энергией систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения первой очереди строительства.

Отопление жилой части.

В соответствии с федеральным законом №261 об энергосбережении предусматривается система отопления с учетом теплопотребления отдельно для каждой квартиры.

В системе отопления здания потери давления составляют 29419 Па.

Температурный график системы отопления - 80/60 °С.

Система отопления жилой зоны - двухтрубная, стояковая пофасадным расположением магистралей с тупиковым движением теплоносителя. Магистраль системы отопления жилой части подключается к гребёнке ИТП через счётчик тепловой энергии. Магистралей системы отопления прокладываются под потолком подвала в коридорах кладовых, запорно-регулирующая и сливная арматура веток стояков отопления жилья размещается вне помещений кладовых. Магистралей прокладываются с уклоном 0,002 к низшим точкам системы. Спуск воздуха из системы осуществляется через краны Маевского, установленные у нагревательных приборов и автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы. Гидравлическая устойчивость контуров системы отопления обеспечивается установкой на обратных трубопроводах стояков автоматических балансировочных клапанов. На обвязке приборов отопления устанавливаются термостатические и запорные клапана. В качестве отопительных приборов в жилых помещениях установлены стальные панельные радиаторы с боковым подключением. Приборы оборудуются кранами для бокового подключения и кранами Маевского. На лестничных клетках и в МОП устанавливаются панельные радиаторы с боковым подключением. Для регулирования теплоотдачи на подающей подводке радиатора устанавливается прямой термостатический вентиль с предварительной настройкой (на лестничных клетках без термостатических головок), на обратной - прямой вентиль для обратной подводки с пропорциональной регулировкой, функцией опорожнения и заполнения. На лестничных клетках отопительные приборы устанавливаются на высоте 2,2 метра от поверхности проступней или площадок лестниц при условии их установки в проходах эвакуационных путей. Гидравлическая регулировка системы отопления осуществляется, автоматическими балансировочными клапанами - установленными на каждом стояке.

Опорожнение системы отопления предусматривается через коллектор в дренажную самотечную систему, с последующим отводом в приямок для остывания до нормируемой температуры 40°С.

Трубопроводы системы отопления приняты: стояки и коллектора - трубы стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75 и электросварные ГОСТ 10704-91 Проходы труб через стены и перегородки выполнены в стальных гильзах из стальной электросварной прямошовной трубы большего диаметра с устройством набивки из эластичного негорючего материала.

Трубопроводы, прокладываемые в подвале теплоизолируются цилиндрами негорючими простыми (НГ) толщиной б=60мм.

Для надежности работы системы отопления в моменты превышения рабочих параметров давления производят гидравлические испытания с параметрами 1,5 от рабочего.

Вентиляция

Для поддержания нормируемых параметров воздуха в жилых помещениях предусматривается приточно-вытяжная система вентиляции с естественным побуждением. Удаление воздуха из санузлов, кухонь и гардеробных осуществляется через регулируемые решетки, а далее через каналы в стенах.

Приток воздуха осуществляется неорганизованно через регулируемые оконные створки. Удаление воздуха из санузлов, кухонь осуществляется через регулируемые решетки, а далее - через ЖБ вентканалы заводской готовности. Присоединение каналов к вертикальным коллекторам произведено через воздушные затворы, предусмотренные конструкцией вентблоков. Компенсация вытяжки осуществляется за счет перетока воздуха из жилых помещений. Внутренние двери жилых комнат, кухонь и санузлов должны иметь зазор снизу дверного полотна не менее, чем 0,02 м для перетекания воздуха.

Вентиляция для кладовых помещений принята автономная приточно-вытяжная. Вытяжка механическая, приток предусмотрен естественный через специально устанавливаемые решетки, вытяжка с механическим побуждением осуществляется по самостоятельным вентканалам.

Противодымная вентиляция

Противодымная вентиляция предусмотрена для помещений, предусмотренных СП 7.13130-2013 "Отопление, вентиляция, кондиционирование. Противопожарные требования". Расчет систем противодымной защиты произведен по методическим рекомендациям "Расчетное определение основных параметров противодымной вентиляции зданий" ФГУ ВНИИПО МЧС.

В помещения тамбур-шлюзов отделяющие кладовые от лифта в подвале 1 и 2 секции а также в помещение тамбур-шлюза разделяющий подземный паркинг от эвакуационного коридора подвала 2-й секции, запроектированы автономные механические системы приточной противодымной вентиляции ДП1-ДП2 (тамбур-шлюз лифтов) и ДП3 (тамбур-шлюз паркинга), обеспечивающие защиту от проникновения продуктов сгорания в соседние пожарные отсеки, при возникновении пожара в помещениях кладовых или паркинга. Расход принят из условия создания давления в защищаемых помещениях интервале 20-150 Па, а также защиты от проникновения продуктов сгорания рассчитанной на обеспечение скорости в сечении открытой двери не менее 1,5 м/с. В качестве вентилятора подпора принят вентилятор осевой горизонтальный, установленных под потолком защищаемых помещений.

Согласно п.7.1 СП 7.13130-2013 для коридоров кладовых запроектированы вытяжные системы противодымной вентиляции ДВ1(1-я секция) и ДВ2 (2-я секция) с принудительным побуждением. В соответствии с п.7.11(а) СП 7.13230.2013 для систем дымоудаления проектом предусмотрены осевые вентиляторы специального исполнения ВОД-063-ДУ400-Н с пределом огнестойкости 2,0 часа/400°C. Размещение вентиляторов предусмотрено в чердачном помещении жилого здания непосредственно в воздуховоде с обеспечением соответствующей степени огнестойкости воздухопроводов в соответствии п.7.12 СП 7.13230.2013. В качестве клапанов дымоудаления приняты нормально закрытый клапан канального исполнения 60-НЗ-АхВ-SVE(220), где А и В - размеры сечения. Привод внутри 220 В (реверсивный). Клапана систем ДВ располагаются выше дверных проемов.

Расход продуктов горения, удаляемых вытяжной противодымной вентиляцией, определен по расчету в зависимости от мощности тепловыделения очага пожара, теплотеря в ограждающие строительные конструкции помещений и вентиляционных каналов, температуры удаляемых продуктов горения, параметров наружного воздуха, состояния (положений) дверных проемов и их геометрических размеров, а также с учетом подсосов через неплотности каналов и закрытых дымовых клапанов.

Компенсация удаляемого воздуха осуществляется через тамбур-шлюзы лифтов секций 1,2 системами ДП 1 и ДП2. Для организации автоматического перетока воздуха из тамбур-шлюзов в защищаемые коридоры при закрытых дверях, в стене устанавливаются клапана избыточного давления (КИД) со степенью огнестойкости EI120 (КИД). Клапана устанавливаются нижней части перегородок на отм. 0,300 м от пола. В качестве защитных решёток применены декоративные решетки маркировки Рсв-АхВ.

Воздуховоды запроектированы толщиной стенки $b=0,9$ мм класса «В» и покрыты огнезащитным покрытием EI 150.

Огнестойкие воздуховоды систем изготавливаются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 толщиной не менее 0,8 мм класса герметичности «В» (плотные).

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий (в том числе в кожухах и шахтах) следует уплотнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Для доведения до нормируемой степени огнестойкости воздуховодов применить огнезащитную систему PRO-МБОР-VENT 13 мм, сертификат пожарной безопасности № RU С RU.ПБ68 В.00319/19, срок действия с 09.12. 2019 по 08.12.2024 г. Работы по изоляции выполнить согласно техническому регламенту производителя. Организацию, производство и приёмку работ выполнить в соответствии с требованиями "Технического регламента о пожарной безопасности» и технических паспортов на оборудование. Огнезащита и крепление воздуховодов выполняется организацией, имеющей лицензию на право проведения данного вида работ, с доведением пределов огнестойкости до указанных в проекте.

Монтаж систем вести согласно СП 73.13330.2012.

Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 сек. относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции. Во всех вариантах требуется отключение существующих систем общеобменной вентиляции и кондиционирования. При включении вентиляторов приточно-вытяжных противодымных систем от сигнала пожарной сигнализации, в дистанционном режиме от пульта на пожарном посту и от кнопок расположенных у эвакуационных выходов клапана во всех вариантах включения - открываются в автоматическом режиме.

Сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности

В задании должен быть класс энергетической эффективности не ниже С «Нормальный». Соответствие проектных значений нормируемым на стадии проектирования устанавливается в энергетическом паспорте здания. При неудовлетворении приведенных выше требований усиливается теплозащита наружных ограждающих конструкций, либо выполняются мероприятия по повышению энергоэффективности систем отопления и вентиляции

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Пятиэтажная жилая секция № 3, № 4

Отопление жилой части

В соответствии с федеральным законом №261 об энергосбережении предусматривается система отопления с учетом теплопотребления отдельно для каждой квартиры.

В системе отопления здания потери давления составляют 29419 Па.

Температурный график системы отопления - 80/60 °С.

Система отопления жилой зоны - двухтрубная, стояковая по фасадным расположением магистралей с тупиковым движением теплоносителя. Магистраль системы отопления жилой части подключается к гребёнке ИТП через счётчик тепловой энергии. Магистрали прокладываются с уклоном 0,002 к низшим точкам системы. Трубопроводы, прокладываемые в автостоянке теплоизолируются цилиндрами негорючими, простые (НГ) толщиной б=60мм.

Запорно-регулирующая и сливная арматура веток стояков отопления жилья размещается не посредственно в помещении автостоянки. Спуск воздуха из системы осуществляется через краны Маевского, установленные у нагревательных приборов и автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы. Гидравлическая устойчивость контуров системы отопления обеспечивается установкой на обратных трубопроводах стояков автоматических балансировочных клапанов. На обвязке приборов отопления устанавливаются термостатические и запорные клапана. В качестве отопительных приборов в жилых помещениях установлены стальные панельные радиаторы с боковым подключением. Приборы оборудуются кранами для бокового подключения и кранами Маевского. На лестничных клетках и в МОП устанавливаются панельные радиаторы с боковым подключением. Для регулирования теплоотдачи на подающей подводке радиатора устанавливается прямой термостатический вентиль с предварительной настройкой (на лестничных клетках без термостатических головок), на обратной - прямой вентиль для обратной подводки с пропорциональной регулировкой, функцией опорожнения и заполнения. На лестничных клетках отопительные приборы устанавливаются на высоте 2,2 метра от поверхности проступней или площадок лестниц при условии их установки в проходах эвакуационных путей. Гидравлическая регулировка системы отопления осуществляется, автоматическими балансировочными клапанами - установленными на каждом стояке.

Опорожнение системы отопления предусматривается через коллектор в дренажную самотечную систему, с последующим отводом в приямок для остывания до нормируемой температуры 40°С.

Трубопроводы системы отопления приняты: стояки и коллектора - трубы стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75 и электросварные ГОСТ 10704-91. Проходы труб через стены и перегородки выполнены в стальных гильзах из стальной электросварной прямошовной трубы большего диаметра с устройством набивки из эластичного негорючего материала.

Для надежности работы системы отопления в моменты превышения рабочих параметров давления производят гидравлические испытания с параметрами 1,5 от рабочего.

Отопление коммерческих помещений

В соответствии с федеральным законом №261 об энергосбережении предусматривается система отопления с учетом теплопотребления отдельно для каждого коммерческого помещения.

В системе отопления здания потери давления составляют 21000 Па.

Температурный график системы отопления - 80/60 °С.

Температура в помещениях +18°С.

Система отопления и теплоснабжения коммерческих помещений - двух-трубная, с тупиковым или попутным движением теплоносителя. Магистраль системы отопления прокладываются под потолком автостоянки, к которым подключаются ветки отопления и теплоснабжения коммерческих помещений. Магистраль прокладываются с уклоном 0,002 к низшим точкам системы. На каждом ответвлении предусмотрена установка запорной и спускной арматуры. Спуск воздуха из системы осуществляется через краны Маевского, установленные у нагревательных приборов и через воздухоотводчики, установленные во всех высших точках системы. Для каждого арендатора предусмотрены индивидуальные средства учета тепла, запорная, балансировочная арматура, сливная арматура. Коллекторные шкафы располагаются непосредственно в обслуживаемом помещении. Этажная разводка отопления осуществляется трубами из сшитого полиэтилена РЕХ-b, прокладываемыми в стяжке пола, разводка теплоснабжения - стальными водогазопроводными трубами по ГОСТ 3262-75 под потолком. Компенсация линейных удлинений трубопроводов из сшитого полиэтилена, прокладываемых скрыто в полу, осуществляется за счёт самокомпенсации в гофротрубе или в теплоизоляции. В местах возможного механического повреждения (под порогами, в местах выхода пола, на стыках плит перекрытий) трубопроводы прокладываются в защитной гофротрубе. Применяются трубопроводы и фасонные изделия одного завода-изготовителя. В качестве отопительных приборов в арендуемых помещениях установлены стальные панельные радиаторы с нижним подключением. Приборы оборудуются кранами для нижнего подключения, кранами Маевского и термоголовками. Опорожнение системы отопления предусматривается через коллектор в дренажную самотечную систему, с последующим отводом в приямок для остывания до нормируемой температуры 40°С.

Проходы труб через стены и перегородки выполнены в стальных гильзах из стальной электросварной прямошовной трубы большего диаметра с устройством набивки из эластичного негорючего материала.

Для надежности работы системы отопления в моменты превышения рабочих параметров давления производят гидравлические испытания с параметрами 1,5 от рабочего.

Вентиляция

Для поддержания нормируемых параметров воздуха в жилых помещениях предусматривается приточно-вытяжная система вентиляции с естественным побуждением. Удаление воздуха из санузлов, кухонь и гардеробных осуществляется через регулируемые решетки, а далее через каналы в стенах.

Приток воздуха осуществляется неорганизованно через регулируемые оконные створки. Удаление воздуха из санузлов, кухонь осуществляется через регулируемые решетки, а далее - через ЖБ вентканалы заводской готовности. Присоединение каналов к вертикальным коллекторам произведено через воздушные затворы, предусмотренные конструкцией вентблоков. Компенсация вытяжки осуществляется за счет перетока воздуха из жилых помещений. Внутренние двери жилых комнат, кухонь и санузлов должны иметь зазор снизу дверного полотна не менее, чем 0,02 м для перетекания воздуха.

Вентиляция для кладовых помещений принята автономная приточно-вытяжная. Вытяжка механическая, приток предусмотрен естественный через специально устанавливаемые решетки, вытяжка с механическим побуждением осуществляется по самостоятельным вентканалам.

Вентиляция коммерческих помещений

Для коммерческих помещений предусмотрены самостоятельные каналы для вытяжной общеобменной вентиляции и вентиляции санузлов с выбросом на кровлю. Приток наружного воздуха естественный неорганизованный через неплотности окон. Удаление воздуха осуществляется из помещений санузлов и ПУИ. Воздухозаборные устройства предусмотрены на фасаде здания.

Дальнейшее оснащение вентиляционным оборудованием производится арендатором, после определения технологического назначения помещений. Подключение к системе теплоснабжения выполняется арендатором. Трубопровод теплоснабжения введен в помещение, установлены шаровые краны, предусмотрен теплосчетчик.

Выброс воздуха осуществляется на кровле здания. Воздуховоды систем вытяжной вентиляции из санузлов и помещений, проложенные транзитом через помещения иного назначения, изготовить из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной не менее 0,8 мм класса герметичности «В» (плотные). Воздуховоды прочей общеобменной вентиляции изготовить из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* класса герметичности «А» (нормальные).

Транзитные воздуховоды вне обслуживаемого помещения покрываются огнезащитным составом EI60. Для доведения до нормируемой степени огнестойкости воздуховодов применить огнезащитную систему - 13 мм. Работы по изоляции выполнить согласно техническому регламенту производителя. Организацию, производство и приёмку работ выполнить в соответствии с требованиями "Технического регламента о пожарной безопасности" и технических паспортов на оборудование. Огнезащита и крепление воздуховодов выполняется организацией, имеющей лицензию на право проведения данного вида работ, с доведением пределов огнестойкости до указанных в проекте.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий (в том числе в кожухах и шахтах) следует уплотнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Монтаж систем вести согласно СП 73.13330.2012.

Общедомовой учет тепловой энергии осуществляется в помещении ИТП. Прибор учета комплектуется адаптером сотовой связи АССВ-030 (или аналог). Адаптер АССВ-030(или аналог) предназначен для передачи накопленных и текущих данных, а также сообщений о нештатных ситуациях от приборов учета в диспетчерскую систему, построенную на базе программного комплекса «Взлет СП» (или аналог). В качестве передающей среды используются цифровые сотовые сети стандарта GSM 900/1800 МГц. Системы отопления и теплоснабжения присоединены к тепловой сети по зависимой схеме. Предусмотрен поквартирный учёт расхода тепла для жилой части, счётчики устанавливаются на приборах отопления. Учёт тепла осуществляется радиаторным распределителем тепла с визуальным считыванием Пульсар 2-1-Х (или аналог).

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Четырёхэтажное торгово-административное здание №1

Отопление коммерческих помещений.

В соответствии с федеральным законом №261 об энергосбережении предусматривается система отопления с учетом теплопотребления отдельно для каждого коммерческого помещения.

В системе отопления здания потери давления составляют 18000 Па.

Температурный график системы отопления - 80/60 °С.

Температура в помещениях +20 °С.

Система отопления и теплоснабжения коммерческих помещений - двух-трубная, с тупиковым или попутным движением теплоносителя. Магистралы системы отопления прокладываются под потолком автостоянки, к которым подключаются ветки отопления и теплоснабжения коммерческих помещений. Магистралы прокладываются с уклоном 0,002 к низшим точкам системы. На каждом ответвлении предусмотрена установка запорной и спускной арматуры. Спуск воздуха из системы осуществляется через краны Маевского, установленные у нагревательных приборов и через воздухоотводчики, установленные во всех высших точках системы. Для каждого арендатора предусмотрены индивидуальные средства учета тепла, запорная, балансировочная арматура, сливная арматура. Коллекторные шкафы располагаются непосредственно в обслуживаемом помещении. Этажная разводка отопления осуществляется трубами из сшитого полиэтилена, прокладываемыми в стяжке пола, разводка теплоснабжения - стальными водогазопроводными трубами по ГОСТ 3262-75 под потолком. Компенсация линейных удлинений трубопроводов из сшитого полиэтилена, прокладываемых скрыто в полу, осуществляется за счёт самокомпенсации в гофротрубе или в теплоизоляции. В местах возможного механического повреждения (под порогами, в местах выхода пола, на стыках плит перекрытий) трубопроводы прокладываются в защитной гофротрубе. Применяются трубопроводы и фасонные изделия одного завода-изготовителя. В качестве отопительных приборов в арендуемых помещениях установлены стальные панельные радиаторы с нижним подключением. Приборы оборудуются кранами для нижнего подключения, кранами Маевского и термоголовками. Опорожнение системы отопления предусматривается через коллектор в дренажную самотечную систему, с последующим отводом в приямок для остывания до нормируемой температуры 40°С.

Проходы труб через стены и перегородки выполнены в стальных гильзах из стальной электро-сварной прямошовной трубы большего диаметра с устройством набивки из эластичного негорючего материала.

Для надежности работы системы отопления в моменты превышения рабочих параметров давления производят гидравлические испытания с параметрами 1,5 от рабочего.

Вентиляция

Расчет расхода приточного воздуха в системах вентиляции следует определять расчетом и принимать больший из расходов, требуемых для обеспечения санитарно-гигиенических норм. В помещениях отсутствуют системы местных отсосов и воздух не затрачивается на технологические нужды непосредственно из обслуживаемой или рабочей зоны помещений. Таким образом, расчет требуемого количества выполняется без учета разности концентраций соответствующих вредных выделений в обслуживаемой (рабочей) зоне и за ее пределами.

Расчет воздухообмена в системе вентиляции по потребности проектируемого здания выполнено:

- по удельным нормативным показателям на одного человека (кабинеты, общественные помещения и т.п.);

- по нормируемой кратности воздухообмена (подсобные, служебные, технические помещения).

Воздухообмен и температура приточного подаваемого воздуха во внутрь помещений объекта приняты в соответствии с СП 60.13330.2016, ГОСТ 30494-2011, СП 118.13330.2012 .

Для поддержания допустимых параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм для проектируемых помещений предусмотрены самостоятельные каналы для общеобменной вентиляции и вентиляции санузлов с выбросом на кровлю. Приток наружного воздуха естественный неогранизованный через неплотности окон. Удаление воздуха осуществляется из помещений санузлов и ПУИ. Воздухозаборные устройства предусмотрены на фасаде здания.

Дальнейшее оснащение вентиляционным оборудованием производится арендатором, после определения технологического назначения помещений. Подключение к системе теплоснабжения выполняется арендатором. Трубопровод теплоснабжения введен в помещение, установлены шаровые краны, предусмотрен теплосчетчик.

Выброс воздуха осуществляется на кровле здания. Воздуховоды систем вытяжной вентиляции из санузлов и помещений, проложенные транзитом через помещения иного назначения, изготовить из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной не менее 0,8 мм класса герметичности «В» (плотные). Воздуховоды прочей общеобменной вентиляции изготовить из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* класса герметичности «А» (нормальные).

Транзитные воздуховоды вне обслуживаемого помещения покрываются огнезащитным составом EI60. Для доведения до нормируемой степени огнестойкости воздуховодов применить огнезащитную систему - 13 мм. Работы по изоляции выполнить согласно техническому регламенту производителя. Организацию, производство и приёмку работ выполнить в соответствии с требованиями "Технического регламента о пожарной безопасности" и технических паспортов на оборудование. Огнезащита и крепление воздуховодов выполняется организацией, имеющей лицензию на право проведения данного вида работ, с доведением пределов огнестойкости до указанных в проекте.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий (в том числе в кожухах и шахтах) следует уплотнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Монтаж систем вести согласно СП 73.13330.2012.

Общедомовой учет тепловой энергии осуществляется в помещении ИТП . Прибор учета комплектуется адаптером сотовой связи АССВ-030 (или аналог). Адаптер АССВ-030 (или аналог) предназначен для передачи накопленных и текущих данных, а также сообщений о нештатных ситуациях от приборов учета в диспетчерскую систему, построенную на базе программного комплекса «Взлет СП» (или аналог).

В качестве передающей среды используются цифровые сотовые сети стандарта GSM 900/1800 МГц.

Предусмотрен индивидуальный учёт тепла для коммерческих помещений, счётчики устанавливаются на коллекторах, расположенных непосредственно в самих помещениях в специально выделенных местах. К качеству приборов учёта принят квартирный теплосчетчик-регистратор.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Подземная автомобильная стоянка

Отопление и теплоснабжение

В помещении стоянки автомобилей принята система воздушного отопления, совмещенная с приточной вентиляцией. В холодный период года в период отсутствия въездов и выездов автотранспорта предусматривается рециркуляция воздуха с перегревом воздуха для компенсации теплопотерь помещения парковки. Отопление во вспомогательных помещениях парковки предусматривается водяное с использованием стальных трубчатых регистров. Для электрощитовой предусматривается отопление с использованием электрической энергии с непосредственной трансформацией ее в тепловую. В качестве отопительных приборов приняты конвектора.

Отопление ИТП не предусматривается, т.к. имеющиеся тепловыделения от оборудования и трубопроводов достаточны для обогрева этих помещения.

Вентиляция

Для поддержания нормируемых параметров воздуха помещениях предусматривается приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. Хранение автомобилей осуществляется в одном пожарном отсеке, площадь дымовой зоны не более 3000 м² (1429 м²). Оборудование приточно-вытяжной системы принято в шумоизолированном корпусе российского производителя NED. Оборудование располагается в венкамере парковки. Нагрев приточного воздуха запроектировано при помощи водяного воздухонагревателя. Забор воздуха осуществляется в надземной части парковки, на высоте от нижней кромки решетки АРН не менее 2 метров от уровня земли. Выброс и рассеивание вытяжного воздуха выполняется на кровле наиболее высокой жилой секции, согл. П. 7.6.10 СП 60.133330.2020. Магистральные воздуховоды вытяжной общеобменной вентиляции совмещены с системой вытяжной противодымной вентиляции. На подключениях к общему коллектору устанавливаются нормально открытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI120. Удаление воздуха из автостоянки принято из верхних и нижних зон с соотношением 50/50. Распределение приточного осуществляется вдоль внутренних проездов автостоянки.

Производительность вытяжной системы принята из условия двух кратного воздухообмена. Для обеспечения 20% разрежения в помещениях, количество приточного воздуха составляет 80% от вытяжного. Регулирование работой приточно-вытяжной вентиляции производится от датчиков СО рассредоточенных в рабочем объеме парковки автомобилей. При превышении норм ПДК в часы наибольших въездов и выездов автомобилей сигнал от датчиков СО поступает в шкаф управления вытяжной установки от которого производится включение систем. При достижении концентрации выхлопных газов норм ПДК и ниже. производится отключение системы вентиляции и установка переходит в режим воздушного отопления.

Вентиляция встроенных технических помещений (ИТП, электрощитовая, водомерный узел и т.п.) осуществляется самостоятельными системами с забором и выбросом воздуха непосредственно из автостоянки согласно п.7.3.22 СП60.13330.2020. На пересечениях строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости устанавливаются нормально открытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости строительной конструкции. П. 7.6.12 СП 60.133330.2020

Противодымная вентиляция

Противодымная вентиляция предусмотрена для помещений, предусмотренных СП 7.13130-2013 "Отопление, вентиляция, кондиционирование. Противопожарные требования". Расчет систем противодымной защиты произведен по методическим рекомендациям "Расчетное определение основных параметров противодымной вентиляции зданий" ФГУ ВНИИПО МЧС.

Расход продуктов горения, удаляемых вытяжной противодымной вентиляцией, определен по расчету в зависимости от мощности тепловыделения очага пожара, теплопотерь в ограждающие строительные конструкции помещений и вентиляционных каналов, температуры удаляемых продуктов горения, параметров наружного воздуха, состояния (положений) дверных проемов и их геометрических размеров, а также с учетом подсосов через неплотности каналов и закрытых дымовых клапанов.

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации людей из здания в начальной стадии пожара предусмотрена аварийная противодымная вентиляция

запроектированы следующие системы:

- 1) механические системы дымоудаления и компенсации в автостоянке п.7.2 з СП 7.13130. 2013;
- 2) механические системы подпора воздуха в помещения тамбур-шлюзов входов в автостоянку в подвале жилых и административных секций п.5.14 СП 506.1311500.2021

Для удаления продуктов горения из объема автостоянки в момент пожара предусматривается системы дымоудаления ДВ1. Выброс продуктов горения осуществляется на кровле жилого здания (дом 1 секция 2) вытяжным радиальным вентилятором ВР-Д-80-75-600-10-30/1000-ЛЮ (положение корпуса вентилятора 0°). Предел огнестойкости вентилятора 1,0 ч/600 °С. Воздуховод выполнен из

оцинкованной стали $b=0,9$ мм класса «В», в пределах обслуживаемого отсека покрыт огнезащитой EI60, транзитный участок за пределами пожарного отсека покрыт огнезащитным покрытием EI150

В качестве клапанов дымоудаления приняты нормально закрытый клапан канального типа, где А и В - размеры сечения. Привод снаружи 220 В (реверсивный). Количество дымоприемных устройств принято 3 шт. и располагаются выше дверных проемов. При сигнале пожарной сигнализации воздухопроводы системы используемые для вытяжной общеобменной вентиляции перекрываются огнезащитными клапанами с одновременным открытием клапанов дымоудаления.

Компенсация удаляемого воздуха осуществляется через тамбур-шлюзы жилых секций 3,4 и административного здания системами ДПЗ, ДП4 и ДП5. Для организации автоматического перетока воздуха из тамбур-шлюза в форкамеру при закрытых дверях, в стене устанавливаются клапана избыточного давления (КИД) со степенью огнестойкости EI120. В качестве защитных решёток применены декоративные решетки маркировки Рсв-АхВ. В качестве оборудования для систем приточной противодымной вентиляции, принят вентилятор осевой горизонтальный.

Оборудование вытяжной противодымной вентиляции размещается в венткамере здания парковки. Оборудование приточной противодымной вентиляции располагается непосредственно в защищаемых помещениях, под потолочным пространством согласно п. 7.17 (а)

Огнестойкие воздухопроводы систем изготавливаются из оцинкованной стали по ГОСТ ГОСТ 14918-2020 толщиной не менее 0,8 мм класса герметичности «В» (плотные).

Места прохода транзитных воздухопроводов через стены, перегородки и перекрытия зданий (в том числе в кожухах и шахтах) следует уплотнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Общедомовой учет тепловой энергии осуществляется в помещении ИТП. Прибор учета комплектуется адаптером сотовой связи АССВ-030 (или аналог). Адаптер АССВ-030 (или аналог) предназначен для передачи накопленных и текущих данных, а также сообщений о нештатных ситуациях от приборов учета в диспетчерскую систему, построенную на базе программного комплекса «Взлет СП» (или аналог). В качестве передающей среды используются цифровые сотовые сети стандарта GSM 900/1800 МГц. Системы отопления и теплоснабжения присоединены к тепловой сети по зависимой схеме.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Четырехэтажное торгово-административное здание №2

Отопление коммерческих помещений

В соответствии с федеральным законом №261 об энергосбережении предусматривается система отопления с учетом теплопотребления отдельно для каждого коммерческого помещения.

В системе отопления здания потери давления составляют 17500 Па.

Температурный график системы отопления - 80/60 °С.

Температура в помещениях +20 °С.

Система отопления и теплоснабжения коммерческих помещений - двух-трубная, с тупиковым или попутным движением теплоносителя. Магистраль системы отопления прокладываются под толком автостоянки, к которым подключаются ветки отопления и теплоснабжения коммерческих помещений. Магистраль прокладываются с уклоном 0,002 к низшим точкам системы. На каждом ответвлении предусмотрена установка запорной и спускной арматуры. Спуск воздуха из системы осуществляется через краны Маевского, установленные у нагревательных приборов и через воздухоотводчики, установленные во всех высших точках системы. Для каждого арендатора предусмотрены индивидуальные средства учета тепла, запорная, балансировочная арматура, сливная арматура. Коллекторные шкафы располагаются непосредственно в обслуживаемом помещении. Этажная разводка отопления осуществляется трубами из сшитого полиэтилена, прокладываемыми в стяжке пола, разводка теплоснабжения - стальными водогазопроводными трубами по ГОСТ 3262-75 под потолком. Компенсация линейных удлинений трубопроводов из сшитого полиэтилена, прокладываемых скрыто в полу, осуществляется за счёт самокомпенсации в гофротрубе или в теплоизоляции. В местах возможного механического повреждения (под порогами, в местах выхода пола, на стыках плит перекрытий) трубопроводы прокладываются в защитной гофротрубе. Применяются трубопроводы и фасонные изделия одного завода-изготовителя. В качестве отопительных приборов в арендуемых помещениях установлены стальные панельные радиаторы с нижним подключением. Приборы оборудуются кранами для нижнего подключения, кранами Маевского и термоголовками. Опорожнение системы отопления предусматривается через коллектор в дренажную самотечную систему, с последующим отводом в приямок для остывания до нормируемой температуры 40°С.

Проходы труб через стены и перегородки выполнены в стальных гильзах из стальной электро-сварной прямошовной трубы большего диаметра с устройством набивки из эластичного негорючего материала.

Для надежности работы системы отопления в моменты превышения рабочих параметров давления производят гидравлические испытания с параметрами 1,5 от рабочего.

Вентиляция

Расчет расхода приточного воздуха в системах вентиляции следует определять расчетом и принимать больший из расходов, требуемых для обеспечения санитарно-гигиенических норм. В помещениях отсутствуют системы местных отсосов и воздух не затрачивается на технологические нужды непосредственно из обслуживаемой или рабочей зоны помещений. Таким образом расчет требуемого количества выполняется без учета разности концентраций соответствующих вредных выделений в обслуживаемой (рабочей) зоне и за ее пределами.

Расчет воздухообмена в системе вентиляции по потребности проектируемого здания выполнено:

- по удельным нормативным показателям на одного человека (кабинеты, общественные помещения и т.п.);

- по нормируемой кратности воздухообмена (подсобные, служебные, технические помещения).

Воздухообмен и температура приточного подаваемого воздуха во внутрь помещений объекта приняты в соответствии с СП 60.13330.2016, ГОСТ 30494-2011, СП 118.13330.2012 .

Для поддержания допустимых параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм для проектируемых помещений предусмотрены самостоятельные каналы для общеобменной вентиляции и вентиляции санузлов с выбросом на кровлю. Приток наружного воздуха естественный неогранизованный через неплотности окон. Удаление воздуха осуществляется из помещений санузлов и ПУИ. Воздухозаборные устройства предусмотрены на фасаде здания.

Дальнейшее оснащение вентиляционным оборудованием производится арендатором, после определения технологического назначения помещений. Подключение к системе теплоснабжения выполняется арендатором. Трубопровод теплоснабжения введен в помещение, установлены шаровые краны, предусмотрен теплосчетчик.

Выброс воздуха осуществляется на кровле здания. Воздуховоды систем вытяжной вентиляции из санузлов и помещений, проложенные транзитом через помещения иного назначения, изготовить из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной не менее 0,8 мм класса герметичности «В» (плотные). Воздуховоды прочей общеобменной вентиляции изготовить из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* класса герметичности «А» (нормальные).

Транзитные воздуховоды вне обслуживаемого помещения покрываются огнезащитным составом EI60. Для доведения до нормируемой степени огнестойкости воздуховодов применить огнезащитную систему 13 мм. Работы по изоляции выполнить согласно техническому регламенту производителя. Организацию, производство и приёмку работ выполнить в соответствии с требованиями "Технического регламента о пожарной безопасности" и технических паспортов на оборудование. Огнезащита и крепление воздуховодов выполняется организацией, имеющей лицензию на право проведения данного вида работ, с доведением пределов огнестойкости до указанных в проекте.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий (в том числе в кожухах и шахтах) следует уплотнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Монтаж систем вести согласно СП 73.13330.2012.

Общедомовой учет тепловой энергии осуществляется в помещении ИТП. Прибор учета комплектуется адаптером сотовой связи АССВ-030(или аналог). Адаптер АССВ-030(или аналог) предназначен для передачи накопленных и текущих данных, а также сообщений о нештатных ситуациях от приборов учета в диспетчерскую систему, построенную на базе программного комплекса «Взлет СП» (или аналог). В качестве передающей среды используются цифровые сотовые сети стандарта GSM 900/1800 МГц.

Автоматизированная блочно-модульная котельная

Тип котельной – водогрейная.

Условия эксплуатации по климатическому исполнению - УХЛ.

Котельные III степени огнестойкости.

Класс конструктивной пожарной опасности С0, уровень ответственности – II, категория — «Г».

Маркировка:

АБМК-У – Автоматизированная блочно-модульная котельная — универсальная.

Виды топлива:

Г – Газ (природный, попутный);

Д — Дизельное топливо;

М — Мазут;

О – Отработанное масло;

Т – Твердое топливо;

ГД – Газ (природный, попутный)/дизельное топливо;

ГО – Газ (природный)/отработанное масло;

ГМ – Газ (природный, попутный)/мазут.

Примечание: Основным топливом для модульных котельных типа «АБМК-У» служит природный газ ($Q = 7900 \div 8040$ ккал/м³), а резервным топливом – легкое дизельное топливо или мазут. Уровень шума – 61,7 Дб.

Краткая характеристика устанавливаемого оборудования

Климатические характеристики района строительства:

- природно-климатический район - Ша;

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 29°С;

- нормативная снеговая нагрузка (снеговой район IV) - 1,68 кПа;

- расчетное значение веса снегового покрова по СП 20.13330.2016 (СНиП 2.01.07-85*) "Нагрузки и воздействия" для IV района - 240кг/м²;

- нормативная ветровая нагрузка (ветровой напор III) - 0.38 кПа.

Жилая застройка, расположенная по адресу: г. Оренбург, ул. имени Маршала Г.К. Жукова 27, кадастровый номер ЗУ №56:44:0447002:10 Оренбург, МЖД (Семиэтажная секция № 1).

Принятая нагрузка на отопление и вентиляцию $Q_{расч}=184797$ Вт

Из неё: На вентиляцию $Q_{вент}=52920$ Вт На отопление $Q_{отопл}=131877$ Вт

Нагрузка на приготовление ГВС 121,138 кВт

МЖД (Семиэтажная секция № 2)

Принятая нагрузка на отопление и вентиляцию $Q_{расч}=144027$ Вт

Из неё: На вентиляцию $Q_{вент}=41580$ Вт На отопление $Q_{отопл}=102447$ Вт

Нагрузка на приготовление ГВС 104,53 кВт

Пятиэтажный двухсекционный жилой дом

Принятая нагрузка на отопление и вентиляцию $Q_{расч}=158771$ Вт

Из неё: На вентиляцию $Q_{вент}=52920$ Вт На отопление $Q_{отопл}=105851$ Вт

Нагрузка на приготовление ГВС 121,138 кВт

Трехэтажное торгово-административное

Принятая нагрузка на отопление и вентиляцию $Q_{расч}=102480$ Вт

Из неё: На вентиляцию $Q_{вент}=52920$ Вт На отопление $Q_{отопл}=49560$ Вт

Нагрузка на приготовление ГВС 29,936 кВт

Четырехэтажное торгово-административное

Принятая нагрузка на отопление и вентиляцию $Q_{расч}=46100$ Вт

Из неё: На вентиляцию $Q_{вент}=22680$ Вт На отопление $Q_{отопл}=23450$ Вт

Нагрузка на приготовление ГВС 18,631 кВт

Сети связи Семиэтажная жилая секция № 1, № 2

В соответствии с ТУ АО "Уфанет" 1087СП-2023 от 11.05.2023 и техническим заданием (ТЗ) производится подключение сетей связи дома:

1 секция:

49 радиорозеток проводной радиификации;

49 телефонных абонентов (проводка до этажного щитка);

49 абонентов эфирного телевидения (проводка до этажного щитка).

2 секция:

28 радиорозеток проводной радиификации;

28 телефонных абонентов (проводка до этажного щитка);

28 абонентов эфирного телевидения (проводка до этажного щитка).

Структурные схемы сетей связи приведены на соответствующих листах проекта.

В соответствии с ТУ оператора связи для радиификации устанавливается необходимое число конвертеров IP/СПВ, от которых производится разводка кабелей к радиорозеткам. Подключение конвертеров IP/СПВ производится к оборудованию, устанавливаемому оператором связи.

Для телефонизации прокладывается кабель от дома 10А по проспекту Победы. При помощи пассивных оптических разветвителей производится разводка оптических кабелей до этажных щитков.

Кабель эфирного телевидения прокладывается от антенн на кровле до этажных щитков.

Подключение производится в соответствии с ТУ АО "Уфанет" 1087СП-2023 от 11.05.2023.

Точкой присоединения к сетям оператора связи является существующий оптический шкаф на чердаке дома 10А по проспекту Победы.

Точкой присоединения к телевизионной сети является установленная на кровле антенна. Учет исходящего и входящего трафика телефонной сети и ЛВС осуществляется средствами автоматики оператора связи.

Защита информации обеспечивается ограничением доступа к прокладываемым сетям за счет высоты их прокладки и установки оборудования в запираемых шкафах, запираемых помещениях. Дополнительные мер не предусматривается.

Данный проект включает в себя:

домофонизацию;

радиофикацию;

телефонизация;

эфирное телевидение.

Домофонизация

Домофонизация предназначена для предотвращения несанкционированного проникновения в подъезд жилого дома посторонних лиц. Система строится на базе отечественного оборудования. У дверей подъезда на высоте 1,5 м. от уровня земли устанавливаются многоабонентные видеодомофоны. На этажах в слаботочных отсеках (ЩСС-1, ЩСС-2 и т.д.) этажных щитов (щиты учтены в проекте электроснабжения) коммутационные коробки КРТП и разветвители видеосигнала. В подвале в навесном щите ЩСС-0 дополнительно данным проектом устанавливается коммутатор видеосигнала и координатный коммутатор. Электропитание системы осуществляется от блоков питания, устанавливаемых в подвальном и этажных щитах. Квартиры оборудуются трубками квартирными переговорными на высоте 1,5 метра от пола. Этажная проводка к квартирным трубкам выполняется кабелем УТРнгLS в кабель каналах. Вертикальная проводка выполняется в слаботочных кабельных стояках. При желании жильцы могут заменить квартирную трубку на видеопанель.

Электрооборудование заземляется в соответствии с ПУЭ и согласно требованиям заводов-изготовителей оборудования.

Радиофикация

В соответствии с ТУ оператора связи для радиофикации устанавливается необходимое число конверторов IP/СПВ, от которых производится разводка кабелей к радиорозеткам. Подключение конвертеров IP/СПВ производится к оборудованию, устанавливаемому оператором связи. Конвертеры устанавливаются в 19" телекоммуникационный шкаф ШТ-1-0 в подвале.

Этажная проводка к радиорозеткам выполняется через ограничительные коробки с резисторами (установлены в этажных щитах) кабелем КСВВнг-LS в кабель каналах. В квартирах кабели прокладываются в стяжке пола. Радиорозетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола. Вертикальная проводка выполняется в слаботочных кабельных стояках.

Телефонизация.

Для данной сети в соответствии с ТУ оператора связи проектом предусматривается:

прокладка лотков, кабель каналов;

отверстия в перекрытиях размером не менее 110x110 мм;

возможность установки в ниши в слаботочном стояке на каждом этаже шкафов 200x150x70;

ниши в квартире 300x200x110 мм.

Прокладку кабелей и установку необходимого оборудования осуществляет оператор связи по заявке жильцов.

Эфирное телевидение

Эфирное телевидение предназначена для обеспечения жильцов дома устойчивым приемом ТВ-сигнала. Система строится на базе отечественного оборудования. На этажах в слаботочных отсеках этажных щитов (щиты учтены в проекте электроснабжения) устанавливаются разветвители ТВ-сигнала. На кровле устанавливается эфирная ТВ-Антенна. Вертикальная проводка выполняется в слаботочных кабельных стояках. Разводка от этажных щитов до квартир производится по заявке жильцов. Электрооборудование заземляется в соответствии с ПУЭ и согласно требованиям заводов-изготовителей оборудования.

Трасса линии связи выбрана исходя из минимальной протяженности с учетом удобства прокладки и эксплуатации. От оптического шкафа оператора связи кабель проложен в земле в двустенной гофрированной трубе до семиэтажной жилой секции №1. Труба кабельной канализации прокладывается на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли. Внутри дома кабель прокладывается по стенам и перекрытию в гофротрубе к установленному в подвале оператором связи телекоммуникационному шкафу. Кабель применяется марки ДПЛ-П-32У(4x8) 2.7кН.

Сети связи Пятиэтажная жилая секция № 3, № 4

В соответствии с ТУ АО "Уфанет" 1087СП-2023 от 11.05.2023 и техническим заданием (ТЗ) производится подключение сетей связи дома:

3 секция:

16 радиорозеток проводной радиофикации;

16 телефонных абонентов (проводка до этажного щитка);

16 абонентов эфирного телевидения (проводка до этажного щитка).

4 секция:

12 радиорозеток проводной радиофикации;

12 телефонных абонентов (проводка до этажного щитка);

12 абонентов эфирного телевидения (проводка до этажного щитка).

Структурные схемы сетей связи приведены на соответствующих листах проекта.

В соответствии с ТУ оператора связи для радиофикации устанавливается необходимое число конвертеров IP/СПВ, от которых производится разводка кабелей к радиорозеткам. Подключение конвертеров IP/СПВ производится к оборудованию, устанавливаемому оператором связи.

Для телефонизации прокладывается кабель от дома 10А по проспекту Победы (см. проект ИОС 5.1). В данном проекте при помощи пассивных оптических разветвителей производится разводка оптических кабелей до этажных щитков.

Кабель эфирного телевидения прокладывается от антенн на кровле до этажных щитков.

Точкой присоединения к сетям оператора связи является существующий оптический шкаф на чердаке дома 10А по проспекту Победы. Точкой присоединения к телевизионной сети является установленная на кровле антенна.

Учет исходящего и входящего трафика телефонной сети и ЛВС осуществляется средствами автоматики оператора связи.

Защита информации обеспечивается ограничением доступа к прокладываемым сетям за счет высоты их прокладки и установки оборудования в запираемых шкафах, запираемых помещениях. Дополнительные мер не предусматривается.

Данный проект включает в себя:

домофонизацию;

радиофикацию;

телефонизация;

эфирное телевидение.

Домофонизация

Домофонизация предназначена для предотвращения несанкционированного проникновения в подъезд жилого дома посторонних лиц. Система строится на базе отечественного оборудования. У дверей подъезда на высоте 1,5 м. от уровня земли устанавливаются многоабонентные видеодомофоны. На этажах в слаботочных отсеках (ЩСС-1, ЩСС-2 и т.д.) этажных щитов (щиты учтены в проекте электроснабжения) коммутационные коробки КРТП и разветвители видеосигнала. В подвале в навесном щите ЩСС-0 дополнительно данным проектом устанавливается коммутатор видеосигнала и координатный коммутатор. Электропитание системы осуществляется от блоков питания, устанавливаемых в подвальном и этажных щитах. Квартиры оборудуются трубками квартирными переговорными на высоте 1,5 метра от пола. Этажная проводка к квартирным трубкам выполняется кабелем УТРнгLS в кабель каналах. Вертикальная проводка выполняется в слаботочных кабельных стояках. При желании жильцы могут заменить квартирную трубку на видеопанель.

Электрооборудование заземляется в соответствии с ПУЭ и согласно требованиям заводов-изготовителей оборудования.

Радиофикация

В соответствии с ТУ оператора связи для радиофикации устанавливается необходимое число конвертеров IP/СПВ, от которых производится разводка кабелей к радиорозеткам. Подключение конвертеров IP/СПВ производится к оборудованию, устанавливаемому оператором связи. Конвертеры устанавливаются в 19" телекоммуникационный шкаф ШТ-1-0 в подвале.

Этажная проводка к радиорозеткам выполняется через ограничительные коробки с резисторами (установлены в этажных щитах) кабелем КСВВнг-LS в кабель каналах. В квартирах кабели прокладываются в стяжке пола. Радиорозетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола. Вертикальная проводка выполняется в слаботочных кабельных стояках.

Телефонизация.

Для данной сети в соответствии с ТУ оператора связи проектом предусматривается:

прокладка лотков, кабель каналов;

отверстия в перекрытиях размером не менее 110x110 мм;

возможность установки в ниши в слаботочном стояке на каждом этаже шкафов 200x150x70;

ниши в квартире 300x200x110 мм.

Прокладку кабелей и установку необходимого оборудования осуществляет оператор связи по заявке жильцов.

Эфирное телевидение

Эфирное телевидение предназначена для обеспечения жильцов дома устойчивым приемом ТВ-сигнала. Система строится на базе отечественного оборудования. На этажах в слаботочных отсеках этажных щитов (щиты учтены в проекте электроснабжения) устанавливаются разветвители ТВ-сигнала. На кровле устанавливается эфирная ТВ-Антенна. Вертикальная проводка выполняется в слаботочных кабельных стояках. Разводка от этажных щитов до квартир производится по заявке жильцов. Электрооборудование заземляется в соответствии с ПУЭ и согласно требованиям заводоизготовителей оборудования.

Трасса линии связи выбрана исходя из минимальной протяженности с учетом удобства прокладки и эксплуатации. Внутри дома кабель прокладывается по стенам и перекрытию в гофротрубе к установленному в подвале оператором связи телекоммуникационному шкафу. Кабель применяется марки ДПЛ-П-32У(4x8) 2.7кН.

Проект организации строительства

Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов непроизводственного назначения.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без использования ударных инструментов.

Применение землеройных машин в местах пересечения выемок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организациями – владельцами коммуникаций.

В случае обнаружения в процессе производства земляных работ не указанных в проекте коммуникаций, подземных сооружений или взрывоопасных материалов земляные работы должны быть приостановлены, до получения разрешения соответствующих органов.

На строительном объекте должен осуществляться постоянный контроль содержания вредных веществ в воздухе, а также предельных величин вибрации и шума.

Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов)

Согласно СП 48.13330.2019 до начала основных строительно-монтажных работ должна быть произведена расчистка участка, грубая планировка, установка ограждений строительной площадки, подготовка строительного производства:

- решены вопросы организационных мероприятий;
- выполнены мероприятия подготовительного периода.

Подготовительный период

Для осуществления мероприятий подготовительного периода необходимо выполнение внутриплощадочных подготовительных работ:

- выполнение разбивки;
- устройство временных автодорог для нужд благоустройства по постоянной схеме;
- установка ограждения;
- установка светильников;
- установка предупреждающих, запрещающих знаков и информационного щита.

Основной период

В строительство здания включены следующие работы:

Ниже отметки 0,000:

- устройство монолитных конструкций фундаментов зданий;
- устройство монолитных ж/б стен и пилонов подземной части зданий.

Выше отметки 0,000:

- устройство поэтажных монолитных ж/б стен, пилонов и перекрытий;
- устройство кладки наружных и внутренних стен из мелкоштучных элементов;
- устройство отделки фасадов зданий;
- установка оконных блоков по фасадам здания;
- устройство перегородок в помещениях;
- работы по внутренней отделке помещений.

В благоустройство территории включены следующие работы:

- устройство дорожных покрытий;
- устройство озеленения;
- установка МАФ.

Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

При выполнении строительно-монтажных работ скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по форме, приведенной в приложении N 3 РД от 26.12.2006 N 11-02-2006. Освидетельствование скрытых работ и составление акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ. Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

В контрольных процедурах могут участвовать представители соответствующих органов государственного надзора, авторского надзора, а также, при необходимости, независимые эксперты.

Подрядчик не позднее, чем за три рабочих дня должен известить остальных участников о сроках проведения освидетельствования скрытых работ.

Перечень ответственных строительных конструкций и работ, скрываемых последующими работами и конструкциями, приемка которых оформляется актами промежуточной приемки и актами освидетельствования скрытых работ:

Земляные работы

- акты скрытых работ на снятие и использование для рекультивации плодородного слоя земли;
- акты скрытых работ на мероприятия, необходимые для возобновления работ при перерывах работ более шести месяцев, при консервации и расконсервировании работ;
- акт осмотра открытия котлованов и освидетельствования грунтов.

Устройство фундаментов

- акт на устройство монолитных фундаментов;
- акт на вертикальную, горизонтальную гидроизоляции.

Бетонные работы

- акты скрытых работ на армирование железобетонных конструкций;
- акты скрытых работ на установку закладных частей;
- акты скрытых работ на антикоррозионную защиту закладных деталей и сварных соединений (швов, накладок);
- акты скрытых работ на устройство опалубки конструкций с инструментальной проверкой отметок и осей, стыков сборно-монолитных конструкций (до их замоноличивания);
- акты скрытых работ на монолитные бетонные участки и конструкции;
- акты скрытых работ на бетонирование конструкций.

Монтаж стальных конструкций

- акты скрытых работ на предварительную подготовку поверхностей, защищаемых от агрессивного воздействия среды;
- акты скрытых работ на установку стальных конструкций, скрывающихся в процессе производства последующих работ;
- акты скрытых работ на защиту строительных конструкций и закладных деталей, сварных соединений от коррозии;
- акты скрытых работ на установку анкерных болтов.

Электрические сети

- акт приемки наружного освещения;

- протокол непосредственного замера тока на корпус электрооборудования (нулевой провод), проверки обеспечения условий срабатывания защиты;
- протокол проверки петли фаза-нуль;
- акт измерения сопротивления изоляции электропроводок;
- протокол проверки целости цепи заземления.

Электротехнические устройства

- протоколы проведения индивидуальных испытаний электрооборудования;
- акт приемки пусконаладочных работ технической готовности электрооборудования для комплексного опробования;
- акт на результаты комплексного опробования электрооборудования.

Прочие виды работ

- акты промежуточной приемки ответственных конструкций.

Перечень актов на скрытые работы уточнить и дополнить в проекте производства работ.

Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов

Общую продолжительность строительства определяем в соответствии со СНиП 1.04.03-85 Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений, Часть II, 3. Непроизводственное строительство, 1. Жилые здания.

Строительство 7-ми этажного жилого здания (секция 1). Подбираем аналог по таблице п.6. Здание пятиэтажное, S застройки 1500м² монолитное.

Продолжительность строительства с учетом благоустройства составляет 7 месяцев, в том числе подготовительный период –1 месяц.

Таблица 7.1 – Техничко-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства объекта	тыс.руб	111779,10
2	Стоимость строительно-монтажных работ	тыс.руб	33533,73
3	Общая продолжительность строительства	месяц	7
3.1	В том числе подготовительный период	месяц	1

Строительство 7-ми этажного жилого здания (секция 2). Подбираем аналог по таблице п.6. Здание пятиэтажное, S застройки 1500м² монолитное.

Продолжительность строительства с учетом благоустройства составляет 6 месяцев, в том числе подготовительный период –1 месяц.

Таблица 7.2 – Техничко-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства объекта	тыс.руб	81204,50
2	Стоимость строительно-монтажных работ	тыс.руб	24361,35
3	Общая продолжительность строительства	месяц	6
3.1	В том числе подготовительный период	месяц	1

Строительство 5-ти этажного жилого здания (секция 3). Подбираем аналог по таблице п.6. Здание пятиэтажное, S застройки 1500м² монолитное.

Продолжительность строительства с учетом благоустройства составляет 6 месяцев, в том числе подготовительный период –1 месяц.

Таблица 7.3 – Техничко-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства объекта	тыс.руб	54848,60
2	Стоимость строительно-монтажных работ	тыс.руб	16454,58
3	Общая продолжительность строительства	месяц	6
3.1	В том числе подготовительный период	месяц	1

Строительство 5-ти этажного жилого здания (секция 4). Подбираем аналог по таблице п.6. Здание пятиэтажное, S застройки 1500м² монолитное.

Продолжительность строительства с учетом благоустройства составляет 5 месяцев, в том числе подготовительный период –1 месяц.

Таблица 7.3 – Техничко-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
-------	--------------	---------	------------

1	Общая сметная стоимость строительства объекта	тыс.руб	40695,70
2	Стоимость строительно-монтажных работ	тыс.руб	12208,71
3	Общая продолжительность строительства	месяц	5
3.1	В том числе подготовительный период	месяц	1

Строительство 4-х этажного торгово-административного здания №5. Подбираем аналог по таблице п.5. Здание четырехэтажное, S застройки 1500м² монолитное.

Продолжительность строительства с учетом благоустройства составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период –1 месяц.

Таблица 7.3 – Техничко-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства объекта	тыс.руб	63696,20
2	Стоимость строительно-монтажных работ	тыс.руб	19108,86
3	Общая продолжительность строительства	месяц	8
3.1	В том числе подготовительный период	месяц	1

Продолжительность строительства подземного паркинга №б определяем в соответствии со СНиП 1.04.03-85 Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений, Часть II, В. Транспортное строительство, 4. Автомобильный транспорт.

Строительство подземного паркинга №б. Подбираем аналог по таблице п.9. Закрытая стоянка для автомобильного транспорта, число легковых автомобилей -42.

Продолжительность строительства составляет 4 месяца, в том числе подготовительный период –1 месяц.

Таблица 7.4 – Техничко-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства объекта	тыс.руб	16940,60
2	Стоимость строительно-монтажных работ	тыс.руб	5082,18
3	Общая продолжительность строительства	месяц	4
3.1	В том числе подготовительный период	месяц	1

Строительство 4-х этажного торгово-административного здания №7. Подбираем аналог по таблице п.5. Здание четырехэтажное, S застройки 1500м² монолитное.

Продолжительность строительства с учетом благоустройства составляет 7 месяцев, в том числе подготовительный период –1 месяц.

Таблица 7.3 – Техничко-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства объекта	тыс.руб	27130,7
2	Стоимость строительно-монтажных работ	тыс.руб	8139,21
3	Общая продолжительность строительства	месяц	7
3.1	В том числе подготовительный период	месяц	1

Общая продолжительность строительства всего объекта при возможном параллельном возведении двух зданий принята 23 месяца, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Таблица 7.3 – Техничко-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства объекта	тыс.руб	396295,40
2	Стоимость строительно-монтажных работ	тыс.руб	118888,62
3	Общая продолжительность строительства	месяц	23
3.1	В том числе подготовительный период	месяц	1

Общий срок строительства определен с учетом общей трудоемкости выполнения строительно-монтажных работ и оптимального количества рабочих на объекте. Сокращение нормативных сроков может быть достигнуто за счет увеличения количества рабочих бригад и используемых строительных машин и механизмов.

Мероприятия по охране окружающей среды

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану поверхностных и подземных водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов.

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов включают в себя комплекс мероприятий, направленных на сохранение качественного состава подземных и поверхностных вод для их использования.

Для уменьшения воздействия на подземные и поверхностные воды и рациональное их использование необходимо предусмотреть комплекс следующих водоохранных мероприятий:

- хранение сыпучих материалов и химических реагентов под навесом на гидроизоляционных настилах;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ в грунт;
- **сбор технологических стоков и бытовых сточных вод в действующую систему их сбора;**
- **для трубопроводов использование труб из полипропилена;**
- **обеспечение полной герметизации системы транспорта воды и стоков;**
- планировка и рекультивация земель, занятых под временные строительные площадки, приведение их к первоначальному состоянию;
- тщательное выполнение работ по гидроизоляции основания площадки;
- **мойка автотранспорта осуществляется на специализированном предприятии;**
- соблюдение правил сбора и временного накопления опасных производственных отходов, образующихся на площадке;
- разборка всех временных сооружений, а также очистка стройплощадки и благоустройство нарушенных земель после окончания строительства.

При правильном соблюдении всех технологических процессов и мер безопасности, при выполнении предложенных природоохранных мероприятий воздействие на поверхностные и подземные воды сведется к минимуму. Предусмотренные в технологическом проекте мероприятия обеспечивают минимальное воздействие на водную среду, и практически исключают возможность проникновения загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Для сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения строительных работ следует:

- не допускать необоснованного простоя машин с работающими двигателями;
- строго соблюдать поточный метод строительства, что позволит рассредоточить автотранспорт во времени и снизить суммарный секундный выброс от их работы;
- своевременно проводить регулировку топливных систем строительной техники, что обеспечит выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами в пределах установленных норм;
- проводить контроль за выбросами загрязняющих веществ от автостроительной техники и выполнять регулировку двигателей в случае обнаружения выбросов, превышающих нормативные;
- соблюдать технологический регламент строительных работ;
- строго соблюдать правила противопожарной безопасности при выполнении всех работ.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по организации рельефа.

Снижение прямого и косвенного воздействия на земельные ресурсы достигается строгим соблюдением строительных норм и правил, регламентирующих проведение строительных работ. Комплекс почвоохранных мероприятий включает в себя:

- проведение работ строго в границах земельного участка, запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- максимальное использование существующих дорог;
- обязательное проведение работ по очистке территории; недопущение захламления зоны строительства мусором, отходами, а также ее загрязнение горюче-смазочными материалами;
- размещение технологических сооружений, от которых возможно загрязнение почвенного покрова, на площадках с твердым покрытием, обрамленных бортовым камнем;
- исключение сброса и утечек горюче-смазочных материалов, неочищенных промстоков и других загрязняющих веществ на рельеф;
- ликвидация пятен загрязнений почвенного покрова ГСМ и другими отходами, с вывозом загрязненного грунта и заменой качественным грунтом.

Дорожные машины и оборудование

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте строительства на протяжении периода производства работ. Параметры применяемых машин и оборудования в части состава отработавших газов, шума и вибрации должны соответствовать установленными стандартами техническим условиям предприятия - изготовителя.

Слив масел на растительный почвенный покров запрещается. Работы по строительству не окажут влияния на земельные, почвенные и растительные ресурсы окружающей территории.

Снятие и охрана плодородного почвенного слоя осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

При снятии слоя почвы должны быть приняты меры к защите ее от загрязнения смешиванием с минеральным грунтом, засорения, водной и ветровой эрозии. Штабели плодородного грунта необходимо располагать на сухих местах за пределами зоны выколаживания откосов насыпи (выемки) раздельно в форме, удобной для последующей погрузки и транспортирования. Высота штабелей должна составлять не более 10,0 м, а угол неукрепленного откоса - не более 30°. Поверхности штабелей плодородного грунта и потенциально плодородных пород должны быть укреплены посевом многолетних трав, если срок хранения плодородного слоя почвы превышает два года. Для предохранения штабелей грунта от размыва необходимо устраивать водоотводные каналы. Не допускается перемешивания извлекаемой подстилающей почвы с почвой верхнего, перегнойно-аккумулятивного слоя. При выполнении земляных работ наибольший ущерб окружающей среде наносится эрозионными явлениями, поэтому для предупреждения эрозии необходимо как можно быстрее устраивать и включать в работу сооружения водоотвода, водопропускные устройства, быстротоки, укрепление откосов.

При планировке поверхности земляного полотна перед вывозкой и распределением материала для дополнительного слоя основания в сухую погоду предусмотрено обеспыливание путем розлива (распределения) обеспыливающих веществ или воды с помощью поливочных машин, цистерн, оборудованных распределительными устройствами или специальных распределителей сыпучих материалов.

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

Способы временного хранения отходов определены согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», который предусматривает, что способ временного хранения отходов определяется их классом опасности, в частности:

- вещества I класса опасности хранятся исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны);
- вещества II класса опасности хранятся в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах);
- вещества III класса опасности хранятся в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках;
- вещества IV класса опасности можно хранить навалом, насыпью, в виде гряд.

Условия временного хранения отходов на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) определены СанПиН 1.2.3684-21, который предусматривает:

- временные склады и открытые площадки должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- поверхность хранящихся насыпью отходов или открытых приемников-накопителей должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом и т.д.);
- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие (асфальт, керамзитобетон, полимербетон, керамическая плитка и др.).

На период строительства предполагается организация площадок для сбора отходов. Площадка для сбора твердых бытовых отходов, на которой будут накапливаться следующие виды отходов - мусор бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) ТБО; площадка для сбора металлолома; площадка для сбора строительного мусора.

Твердые бытовые отходы (IV класс опасности) должны храниться в специальных (желательно стандартных) металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательна огороженная с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченная удобными подъездными путями. Площадка должна располагаться не ближе 25 м от жилья. Нельзя допус-

кату переполнения контейнеров. Своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно договору, заключенному со специализированной организацией по вывозу отходов.

Не допускается:

- поступление в контейнеры для ТБО отходов, неразрешенных к приему на полигоны ТБО (увалки), в особенности отходов I и II классов опасности (отработанные люминесцентные лампы, использованные аккумуляторы, нефтесодержащие отходы и т.д.);
- использовать ТБО на подсыпку дорог, стройплощадок и т.д.;
- сжигание ТБО на промплощадках, в особенности вблизи жилых районов;
- хранение ТБО в открытых контейнерах более недели.

Лом металлов (V класс опасности) должен храниться на площадке с твердым покрытием, желательно огороженной, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями.

Отходы строительства (IV-V класс опасности) должны храниться в специальных (желательно стандартных) металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательно огороженной с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями.

Нельзя допускать переполнения контейнеров. Своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно договору, заключенному со специализированной организацией по вывозу отходов.

Образующиеся отходы необходимо передавать организациям, имеющим лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV классов опасности, с целью размещения на полигоне ТБО или с целью переработки.

Подрядчики, осуществляющие строительство, имеют свои индивидуальные автотранспортные базы, на которых проводится ремонт и обслуживание техники. Поэтому на объекте строительства не складываются изношенные шины, лом цветного и черного металла, отработанные масла, ветошь и т.п. Сбор, хранение и отправка на утилизацию отходов будет проводиться в установленном порядке согласно договорам, заключаемым подрядчиками строительных работ со специализированными организациями, имеющими лицензию на этот вид деятельности.

На период эксплуатации будут образовываться отходы, которые планируется вывозить специализированным автотранспортом на полигон ТБО.

Условия образования, сбора, временного хранения и утилизации отходов объекта в период эксплуатации не приведут к ухудшению экологической обстановки в районе расположения объекта.

Мероприятия по охране недр

Воздействие на недра оказано не будет, поэтому мероприятия по охране недр проектом не предусмотрены.

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

Проектируемый объект – по характеру воздействия на окружающую среду относится к объектам умеренной интенсивности. Кроме того, он не включает в себя оборудование, влияющее на экосистему региона, а также не является источником аварийных выбросов, и сбросов аварийных сточных вод.

Таким образом, мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций не требуются.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации, а также при авариях

Производственный экологический контроль осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов и соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды (ст. 67 Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ).

В задачи производственного экологического контроля на объекте строительства входят:

- выявление нарушений природоохранного законодательства при осуществлении строительными организациями хозяйственной деятельности;
- обеспечение соблюдения строительными организациями требований нормативных актов и иных документов в области охраны окружающей среды и требований проектной документации при осуществлении хозяйственной деятельности на объекте производства работ.

При строительстве объекта в составе экологического контроля рекомендуется выполнять проверку исполнения следующих требований, направленных на защиту окружающей среды, которые отсутствуют или недостаточно освещены строительными нормами и правилами:

Земельные ресурсы

- правильность и полнота оформления постоянного и временного отвода земель;
- наличие обозначения границ отвода в натуре;
- предупреждение и устранение факта самозахвата земель, связанных прямо или косвенно с процессом строительства;
- согласование проекта производства работ в части сроков выполнения основных работ;
- мониторинг рекультивируемых участков резервов дорожно-строительных материалов;

Отходы производства и потребления

Мониторинг обращения строительных отходов. Обеспечение своевременного вывоза строительного мусора и отходов в места, согласованные с местным центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Атмосферный воздух

- контроль за одновременностью работы транспортной и строительной техники;
- контроль наличия у подрядной строительной организации документов по прохождению техосмотра землеройно-транспортной и строительной техники в установленном порядке;
- контроль за прекращением работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

Также необходимо предусмотреть производственный экологический контроль за влиянием осуществляемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания.

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

Мероприятия по защите растительного и животного мира заключаются в сохранении естественного экологического равновесия, существующего в природе, и в ликвидации последствий нанесенного ей ущерба.

В целях предупреждения загрязнения растительного покрова за пределами строительной площадки необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- Размещение проектируемых объектов на ранее отведенных землях;
- Рациональный график ведения строительных работ и использования техники должен обеспечить соблюдение допустимых норм шумового воздействия;
- Мойка автотранспорта осуществляется на специализированном предприятии;
- При заправке техники используются специальные металлические поддоны.
- Организация сбора, хранения и вывоза твердых отходов осуществляется в пластиковых контейнерах и передвижных вагончиках.
- Использование при строительстве существующих сетей дорог и проездов;
- Все строительные-монтажные работы должны производиться исключительно в пределах строительной площадки.
- Не допускать загрязнения земель, примыкающих к площадке строительства производственными и другими отходами
- Запрещается использовать плодородный слой почвы для устройства подсыпок, перемычек и других постоянных или временных сооружений
- Необходимо своевременно производить засыпку ям и траншей для предотвращения попадания в них животных.

Согласно МДС 13-5.2000 «Правила создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации» при производстве строительных работ строительным и другим организациям, в случае обнаружения на строительной площадке зеленых насаждений, не подлежащих сносу, рекомендуется:

- согласовать с предприятием зеленого строительства (хозяйства) начало строительных работ в зоне городских насаждений и уведомить указанные предприятия об окончании работ не позднее, чем за два дня;
- оградить деревья, находящиеся на территории строительства, сплошными щитами высотой 2 м. Щиты расположить треугольником на расстоянии не менее 1,5 м от ствола дерева, а также устроить деревянный настил вокруг ограждающего треугольника радиусом 0,5 м;
- не складировать строительные материалы и не устраивать стоянки машин и автомобилей на газонах, а также на расстоянии ближе 2,5 м от дерева и 1,5 м от кустарников. Складирование горючих материалов производить не ближе 10 м от деревьев и кустарников;
- подъездные пути и места для установки подъемных кранов расположить вне насаждений и не нарушать установленные ограждения деревьев;

- работы в зоне корневой системы деревьев и кустарников производить ниже расположения основных скелетных корней (не менее 1,5 м от поверхности почвы), не повреждая корневой системы.

При эксплуатации объекта негативного воздействия на растительный и животный мир оказываться не будет.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

В соответствии с СП 3.5.3.1129-02 в целях санитарно-эпидемиологической безопасности населения, проектом предусматривается проведение дератизационных мероприятий, направленных на предотвращение или снижение вредоносной деятельности грызунов, имеющих санитарное или эпидемиологическое значение. Данные мероприятия включают в себя дератизационные обработки специально обученным персоналом жилых зданий, помещений, сооружений, и прилегающей к ним территории.

Кроме того, необходимы профилактические мероприятия по защите объекта от грызунов, которые включают:

- использование устройств и конструкций, обеспечивающих самостоятельное и плотное закрывание дверей;
- устройство металлической сетки (решетки) в местах выхода вентиляционных отверстий, стока воды;
- проведение мероприятий по ликвидации нор грызунов, устранению трещин (отверстий) в фундаменте, полах, стенах, потолках;
- герметизацию с использованием металлической сетки мест прохода коммуникаций в перекрытиях, стенах, ограждениях;
- защиту порогов и нижней части дверей материалами, устойчивыми к повреждению грызунами;
- создание свободного доступа к подсобным помещениям (мусорокамер, подвалов, лестничных клеток, чердаков), помещений для хранения пищевых продуктов и других, с целью исключения условий для укрытия грызунов.

Санитарно-гигиенические дератизационные мероприятия включают в себя:

- работы по поддержанию санитарного состояния на объектах в рабочих и подсобных помещениях, подвалах, на территории, прилегающей к объектам,
- асфальтирование или бетонирование контейнерных площадок для сбора мусора и содержание их в чистоте;
- использование плотно закрывающихся емкостей для пищевых и бытовых отходов и регулярная их очистка;
- ежедневный вывоз мусора с дворовых территорий.

Мероприятия по снижению уровня шума

Для сокращения объемов выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и снижения уровня шума на период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- обеспечение рабочих индивидуальными средствами защиты от шума;
- глушения автотранспорта в период простоя;
- строительные работы проводить в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов;
- наиболее интенсивные по шуму источники должны располагаться на максимально возможном удалении от общественных и административных зданий;
- непрерывное время работы техники с высоким уровнем шума (бульдозер, экскаватор и т.п.) в течение часа не должно превышать 10-15 минут;
- ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке;
- применение шумозащитных капотов и кожухов на стационарные строительные установки (достигается эффект только для стационарных установок);
- по периметру территории стройплощадки будет устанавливаться сплошное ограждение высотой 2.1 м, экранирующее территорию строительства со стороны жилой застройки. Данная мера позволит уменьшить шумовое воздействие на жилую территорию.

Для обеспечения шумоизоляции от внешних источников проектом предусматривается использование оконных блоков с остеклением двухкамерными стеклопакетами. Конструкция несущих стен позволяет обеспечить нормативный уровень шумоизоляции от внешних источников. Конструкции стен и перекрытий позволяют обеспечить нормативный уровень шумоизоляции от бытовых источников шума.

По периметру технических помещений устраивается разделительный шов между конструкцией пола и стен и перегородок данных помещений для исключения передачи вибрационных воздействий от работающего оборудования на конструкции вышерасположенных помещений («плавающий» пол). Оборудование технических помещений устанавливается на виброизолирующих опорах в специальных шумопоглощающих кожухах комплектной поставки.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Пятиэтажная жилая секция № 3, № 4

Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

Система обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства основана на общих требованиях, изложенных в ФЗ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ.

Объект проектирования имеет систему обеспечения пожарной безопасности (ч.1 ст.5 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта проектирования является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре (ч.2 ст.5 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Система обеспечения пожарной безопасности объекта проектирования включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (ч.3 ст.5 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Система обеспечения пожарной безопасности объекта проектирования содержит комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, установленного Федеральным законом от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ч.4 ст.5 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Система предотвращения пожаров направлена на исключение условий возникновения пожаров (ч.1 ст.48 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде источников зажигания (ч.2 ст.48 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается следующими способами (ст.49 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ):

- применение негорючих веществ и материалов.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания должно достигаться одним или несколькими из следующих способов (ч.1 ст.50 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ):

- применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной зоны;
- устройство молниезащиты здания.

Система противопожарной защиты направлена на защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий (ч.1 ст.51 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий обеспечиваются снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и (или) тушением пожара (ч.2 ст.51 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечивается следующими способами (ст.52 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ):

- применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности здания, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации.

Здание имеет объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающее безопасную эвакуацию людей при пожаре (ч.1 ст.53 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Для обеспечения безопасной эвакуации людей установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов,

обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы, организовано оповещение людей о пожаре (ч.2 ст.53 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Системы обнаружения пожара (установка и система пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре обеспечивают автоматическое обнаружение пожара за время, необходимое для включения систем оповещения о пожаре в целях организации безопасной эвакуации людей из здания (ч.1 ст.54 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Система противодымной защиты здания обеспечивает защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону, или всего времени развития и тушения пожара посредством удаления продуктов горения и термического разложения и (или) предотвращения их распространения (ч.1 ст.56 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Система противодымной защиты предусматривает следующие способы защиты (ч.2 ст.56 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ):

- использование объемно-планировочных решений здания для борьбы с задымлением при пожаре;

- использование конструктивных решений здания для борьбы с задымлением при пожаре;

- использование приточной противодымной вентиляции для создания избыточного давления воздуха в шахту лифта;

- использование устройств и средств механической и естественной вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения и термического разложения.

В здании применяются основные строительные конструкции с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому уровню огнестойкости здания и классу его конструктивной пожарной опасности (ч.1 ст.57 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Огнестойкость и класс пожарной опасности строительных конструкций обеспечивается за счет их конструктивных решений, применения соответствующих строительных материалов (ч.1 ст.58 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Объект проектирования имеет источники противопожарного водоснабжения для тушения пожаров (ч.1 ст.62 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

В качестве источников противопожарного водоснабжения используется наружный противопожарный водопровод (ч.2 ст.62 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Концепция пожарной безопасности объекта конкретизируется в перечне требований норм, правил и инструкций, представленных в настоящих «Мероприятиях по обеспечению пожарной безопасности».

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта капитального строительства

Объект проектирования расположен в Центральном районе г. Оренбурга по ул. Г.К. Жукова.

Здание многоквартирного жилого дома расположено на площадке, удовлетворяющей требованиям в п.4.3 (таблица 1) СП 4.13130.2013 противопожарным расстояниям от объекта проектирования в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания.

Согласно разделу 249-2022-ПЗУ предусмотрены противопожарные расстояния:

- между секциями №3,4 жилого дома с фасада 5с-1с и общественно-хозяйственными постройками (поз. 8 по экспликации ГПЗУ)– 9 м;

- между секциями №3,4 жилого дома с фасада Дс-Ос и открытой площадкой для стоянки автомобилей – не менее 18 м;

Расстояние между секциями №3,4 и секциями № 1,2 не нормируется, так как указанные секции входят в один пожарный отсек №1 (п.6.5.1 (табл.6.8) СП 2.13130.2020).

Расстояние между секциями №3,4 и торгово-административным зданием №1 (поз. 5 по ГПЗУ) не нормируется, так как указанные здания отделены друг от друга противопожарной стеной 1-го типа (предел огнестойкости REI 150 обеспечен).

В соответствии с требованиями п. 4.4 СП 113.13330.2016 расстояние между встроенной подземной автостоянкой и секциями №№ 3,4 здания жилого дома (поз. 3, 4 по экспликации ГПЗУ) не регламентируется, т.к. автостоянка отделена от здания противопожарными перекрытиями 1-го типа (предел огнестойкости REI 150 обеспечен).

Противопожарные расстояния соответствуют требованиям, изложенным в п.4.3 (таблица 1) СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния между зданиями обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, в соответствии с требованиями ч.1 ст.69 ФЗ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ.

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Согласно требованиям ст.68 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ на территориях поселений и городских округов должны быть источники наружного противопожарного водоснабжения.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующей кольцевой городской водопроводной сети Ф150 по ул. Аксакова, ул. Б. Хмельницкого, Пр. Победы.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с, в соответствии с требованиями п.5.2 (таблица 2) СП 8.13130.2020, исходя из объема наибольшего пожарного отсека №1 – 37071,94 м³ по п.5.4 СП 8.13130.2020.

В соответствии с требованиями п.8.9 СП 8.13130.2020 расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение обслуживаемого данной сетью здания тремя существующими пожарными гидрантами (ПГ1, ПГ2, ПГ3) при расходе воды на наружное пожаротушение 20 л/с, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием, в соответствии с п. 5.2 СП 8.13130.2020 расход воды следует принимать на пожарный отсек, требующего наибольший расход воды.

Места размещения существующих пожарных гидрантов, принадлежащих ООО «Оренбург Водоканал»:

- 1) ПГ1 – ул. Пр. Победы 1 (башня);
- 2) ПГ2 – ул. Аксакова 1(Оренбургэнерго);
- 3) ПГ3 – ул. Б. Хмельницкого 2г;

ПГ1, ПГ2 и ПГ3 обеспечивают наружное пожаротушение для секций №3, №4 жилого дома.

Размещение пожарных гидрантов соответствует требованиям п.8.8 СП 8.13130.2020.

Продолжительность тушения пожара предусмотрена не менее 3 ч согласно п.5.17 СП 8.13130.2020.

Въезд на территорию объекта предусмотрен с ул. Г.К. Жукова.

Подъезд пожарных автомобилей к секциям №3-4 многоквартирного жилого дома обеспечен по всей длине с двух продольных сторон, в соответствии с требованиями п.8.1.1 СП 4.13130.2013:

- 1) с фасада Дс-Ос;
- 2) с фасада Ос-Дс.

Ширина проездов для пожарной техники составляет 4,2 м, что соответствует с требованиями п. 8.1.4 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края проезда до наружных стен секций №3-4 с указанных фасадов предусмотрено 5,0 м, в соответствии с требованиями п.8.1.6 СП 4.13130.2013.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (п.8.1.7 СП 4.13130.2013):

- проезды с асфальтобетонным покрытием;
- мощение внутриквартальных пожарных проездов бетонной тротуарной плиткой;
- газон, укрепленный решеткой для пожарного проезда.

Ближайшей пожарной частью к объекту проектирования является 2 ПСЧ 9 пожарно-спасательного отряда ФПС ГПС ГУ МЧС России по Оренбургской области, расположенная по адресу: Оренбургская область, г. Оренбург, пер. Селивановский, 30/32, которая находится на расстоянии 1,61 км от объекта проектирования.

Время прибытия первого пожарного подразделения соответствует требованиям ч.1 ст.76 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ (не более 10 мин) и составляет с учетом времени сбора личного состава (1 мин) и средней скорости движения пожарных автомобилей (45 км/ч):

$$t = (1,61*60)/45 + 1 = 3,2 \text{ мин.}$$

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Четырехэтажное торговое-административное здание №1

Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

Система обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства основана на общих требованиях, изложенных в ФЗ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ.

Объект проектирования имеет систему обеспечения пожарной безопасности (ч.1 ст.5 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта проектирования является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре (ч.2 ст.5 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Система обеспечения пожарной безопасности объекта проектирования включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (ч.3 ст.5 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Система обеспечения пожарной безопасности объекта проектирования содержит комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, установленного Федеральным законом от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ч.4 ст.5 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Система предотвращения пожаров направлена на исключение условий возникновения пожаров (ч.1 ст.48 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде источников зажигания (ч.2 ст.48 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается следующими способами (ст.49 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ):

- применение негорючих веществ и материалов.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания должно достигаться одним или несколькими из следующих способов (ч.1 ст.50 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ):

- применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной зоны;
- устройство молниезащиты здания.

Система противопожарной защиты направлена на защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий (ч.1 ст.51 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий обеспечиваются снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и (или) тушением пожара (ч.2 ст.51 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечивается следующими способами (ст.52 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ):

- применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности здания, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации.

Здание имеет объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающее безопасную эвакуацию людей при пожаре (ч.1 ст.53 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Для обеспечения безопасной эвакуации людей установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов, обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы, организовано оповещение людей о пожаре (ч.2 ст.53 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Системы обнаружения пожара (установка и система пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре обеспечивают автоматическое обнаружение пожара за время, необходимое для включения систем оповещения о пожаре в целях организации безопасной эвакуации людей из здания (ч.1 ст.54 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Система противодымной защиты здания обеспечивает защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону, или всего времени развития и тушения пожара посредством удаления продуктов горения и термического разложения и (или) предотвращения их распространения (ч.1 ст.56 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Система противодымной защиты предусматривает следующие способы защиты (ч.2 ст.56 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ):

- использование объемно-планировочных решений здания для борьбы с задымлением при пожаре;
- использование конструктивных решений здания для борьбы с задымлением при пожаре;
- использование устройств и средств механической и естественной вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения и термического разложения.

В здании применяются основные строительные конструкции с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому уровню огнестойкости здания и классу его конструктивной пожарной опасности (ч.1 ст.57 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Огнестойкость и класс пожарной опасности строительных конструкций обеспечивается за счет их конструктивных решений, применения соответствующих строительных материалов (ч.1 ст.58 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Объект проектирования имеет источники противопожарного водоснабжения для тушения пожаров (ч.1 ст.62 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

В качестве источников противопожарного водоснабжения используется наружный противопожарный водопровод (ч.2 ст.62 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Концепция пожарной безопасности объекта конкретизируется в перечне требований норм, правил и инструкций, представленных в настоящих «Мероприятиях по обеспечению пожарной безопасности».

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта капитального строительства

Объект проектирования расположен в Центральном районе г. Оренбурга по ул. Г.К. Жукова.

Здание торгово-административное четырехэтажное расположено на площадке, удовлетворяющей требованиям в п.4.3 (таблица 1) СП 4.13130.2013 противопожарным расстояниям от объекта проектирования в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания.

Согласно разделу 249-2022-ПЗУ предусмотрены противопожарные расстояния:

- между проектируемым зданием с фасада 1с-14с и открытой площадкой для стоянки автомобилей (поз П2 по ГПЗУ) – не менее 7 м;
- между проектируемым зданием с фасада Дс-Ас и открытой площадкой для стоянки автомобилей (поз П3 по ГПЗУ) – не менее 18 м;
- между проектируемым зданием с фасада Ас-Гс1 и отдельно стоящим торгово-административным зданием (поз. 7 по экспликации ГПЗУ) – не менее 13,5 м.

Расстояние между секциями №3,4 и пристроенным торгово-административным зданием не нормируется, так как указанные здания отделены друг от друга противопожарной стеной 1-го типа (предел огнестойкости REI 150 обеспечен).

В соответствии с требованиями п. 4.4 СП 113.13330.2016 расстояние между встроенной подземной автостоянкой и проектируемым зданием не регламентируется, т.к. автостоянка отделена от здания противопожарным перекрытием 1-го типа (предел огнестойкости REI 150 обеспечен).

Противопожарные расстояния соответствуют требованиям, изложенным в п.4.3 (таблица 1) СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния между зданиями обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, в соответствии с требованиями ч.1 ст.69 ФЗ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ.

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Согласно требованиям ст.68 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ на территориях поселений и городских округов должны быть источники наружного противопожарного водоснабжения.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующей кольцевой городской водопроводной сети Ф150 по ул. Аксакова, ул. Б. Хмельницкого, Пр.Победы.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с, в соответствии с требованиями п.5.2 (таблица 2) СП 8.13130.2020, исходя из объема наибольшего пожарного отсека №1 – 37071,94 м³ (см. 249-2022-ПБ1, 249-2022-ПБ2) по п.5.4 СП 8.13130.2020.

В соответствии с требованиями п.8.9 СП 8.13130.2020 расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение обслуживаемого данной сетью здания от трех существующих пожарных гидрантов (ПГ1, ПГ2, ПГ3) при расходе воды на наружное пожаротушение 20 л/с, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием

(для наибольшего пожарного отсека, п. 5.2 СП 8.13130.2020).

Места размещения существующих пожарных гидрантов, принадлежащих ООО «Оренбург Водоканал»:

- 1) ПГ1 – Пр.Победы 1 (башня);
- 2) ПГ2 – ул. Аксакова 1(Оренбургэнерго);
- 3) ПГ3 – ул. Б. Хмельницкого 2г;

Размещение пожарных гидрантов соответствует требованиям п.8.8 СП 8.13130.2020.

Продолжительность тушения пожара предусмотрена не менее 3 ч согласно п.5.17 СП 8.13130.2020.

Въезд на территорию объекта предусмотрен с ул. Г.К. Жукова.

Подъезд пожарных автомобилей к четырехэтажному торгово-административному зданию №1 обеспечен со всех сторон здания, что соответствует требованиям п.8.1.1 а) СП 4.13130.2013.

Ширина проездов для пожарной техники составляет 4,2 м, что соответствует с требованиями п. 8.1.4 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края проезда до наружных стен здания с указанных фасадов предусмотрено 5,0-6,0 м, в соответствии с требованиями п.8.1.6 СП 4.13130.2013.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (п.8.1.7 СП 4.13130.2013):

- проезды с асфальтобетонным покрытием;
- мощение внутриквартальных пожарных проездов бетонной тротуарной плиткой;
- газон, укрепленный решеткой для пожарного проезда.

Ближайшей пожарной частью к объекту проектирования является 2 ПСЧ 9 пожарно-спасательного отряда ФПС ГПС ГУ МЧС России по Оренбургской области, расположенная по адресу: Оренбургская область, г. Оренбург, пер. Селивановский, 30/32, которая находится на расстоянии 1,61 км от объекта проектирования.

Время прибытия первого пожарного подразделения соответствует требованиям ч.1 ст.76 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ (не более 10 мин) и составляет с учетом времени сбора личного состава (1 мин) и средней скорости движения пожарных автомобилей (45 км/ч):

$$t = (1,61*60)/45 + 1 = 3,2 \text{ мин.}$$

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Подземная автомобильная стоянка **Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строитель-**

ства

Система обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства основана на общих требованиях, изложенных в Федеральном законе от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Объект проектирования имеет систему обеспечения пожарной безопасности (ч.1 ст.5 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта проектирования является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре (ч.2 ст.5 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Система обеспечения пожарной безопасности объекта проектирования включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (ч.3 ст.5 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Система обеспечения пожарной безопасности объекта проектирования содержит комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, установленного Федеральным законом от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ч.4 ст.5 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Система предотвращения пожаров направлена на исключение условий возникновения пожаров (ч.1 ст.48 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде источников зажигания (ч.2 ст.48 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается следующими способами (ст.49 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ):

- применение негорючих веществ и материалов/

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания должно достигаться одним или несколькими из следующих способов (ч.1 ст.50 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ):

- применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной зоны;
- применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, приводящих к появлению источников зажигания.

Система противопожарной защиты направлена на защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий (ч.1 ст.51 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий обеспечиваются снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и (или) тушением пожара (ч.2 ст.51 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечивается следующими способами (ст.52 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ):

- применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применение системы противодымной защиты;
- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности здания, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев строительных конструкций на путях эвакуации;
- применение первичных средств пожаротушения;
- применение автоматической установки пожаротушения.

Здание имеет объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающее безопасную эвакуацию людей при пожаре (ч.1 ст.53 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Для обеспечения безопасной эвакуации людей установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов, обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы, организовано оповещение людей при пожаре (ч.2 ст.53 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Системы обнаружения пожара (установка и система пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре обеспечивают автоматическое обнаружение пожара за время, необходимое для включения систем оповещения о пожаре в целях организации безопасной эвакуации людей из здания (ч.1 ст.54 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Система противодымной защиты здания обеспечивает защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону, или всего времени развития и тушения пожара посредством удаления продуктов горения и термического разложения и (или) предотвращения их распространения (ч.1 ст.56 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Система противодымной защиты предусматривает следующие способы защиты:

- использование объемно-планировочных решений здания для борьбы с задымлением при пожаре;
- использование конструктивных решений здания для борьбы с задымлением при пожаре;
- использование устройств и средств механической вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения и термического разложения.

В здании применяются основные строительные конструкции с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому степени огнестойкости здания и классу его конструктивной пожарной опасности (ч.1 ст.57 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Огнестойкость и класс пожарной опасности строительных конструкций обеспечивается за счет их конструктивных решений, применения соответствующих строительных материалов (ч.1 ст.58 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Здание обеспечено первичными средствами пожаротушения (ч.1 ст.60 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Применение установок пожаротушения направлено на достижение следующих целей (ч.2 ст.61 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ):

- ликвидация пожара в помещении (здании) до возникновения критических значений опасных факторов пожара;

- ликвидация пожара в помещении (здании) до наступления пределов огнестойкости строительных конструкций;
- ликвидация пожара в помещении (здании) до причинения максимально допустимого ущерба защищаемому имуществу;
- ликвидация пожара в помещении (здании) до наступления опасности разрушения технологических установок.

Тип установки пожаротушения, вид огнетушащего вещества и способ его подачи в очаг пожара определялись в зависимости от вида горючего материала, объемно-планировочных решений здания и параметров окружающей среды (ч.3 ст.61 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Объект проектирования имеет источники противопожарного водоснабжения для тушения пожаров (ч.1 ст.62 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

В качестве источников противопожарного водоснабжения используются внутренний и наружный противопожарный водопроводы (ч.2 ст.62 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Концепция пожарной безопасности объекта конкретизируется в перечне требований норм, правил и инструкций, представленных в настоящих «Мероприятиях по обеспечению пожарной безопасности».

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта капитального строительства

Объект проектирования расположен в Центральном районе г. Оренбурга по ул. Г.К. Жукова.

Здание подземной автостоянки расположено на площадке, удовлетворяющей требуемым в п.4.3 (таблица 1), таблице 3 СП 4.13130.2013 противопожарным расстояниям от объекта проектирования в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания.

Проектом предусмотрены противопожарные расстояния от объекта проектирования до:

- газовой котельной (поз. К по экспликации ГПЗУ) с фасада 5с-1с – не менее 24 м;

В соответствии с требованиями п. 4.4 СП 113.13330.2016 расстояние между встроенной автостоянкой и жилыми секциями №№ 3-4 (поз. 2 по экспликации ГПЗУ), торгово-административным зданием №1 (поз. 5 по экспликации ГПЗУ) не регламентируется, т.к. автостоянка отделена от зданий противопожарным перекрытием 1-го типа (предел огнестойкости REI 150 обеспечен), от жилых секций № 1-2 встроенная автостоянка отделена противопожарной стеной 1-го типа (предел огнестойкости REI 150 обеспечен) с заполнением дверного проема по оси 2с/2;Нс противопожарной дверью 1-го типа (предел огнестойкости EI 60 обеспечен).

В соответствии с требованиями п. 5.4.16 ж) СП 2.13130.2020 внутренние стены лестничных клеток секций №№ 3-4 должны иметь предел огнестойкости не менее REI 150.

Противопожарные расстояния соответствуют требованиям, изложенным в п.4.3 (таблица 1), п.6.1.2 (таблица 3) СП 4.13130.2013.

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Согласно требованиям ст.68 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ на территориях поселений и городских округов должны быть источники наружного противопожарного водоснабжения.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующей кольцевой городской водопроводной сети Ф150 по ул. Аксакова, ул. Б. Хмельницкого, Пр.Победы.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с, в соответствии с требованиями п.5.2 (таблица 2) СП 8.13130.2020, исходя из объема наибольшего пожарного отсека №1 – 37071,94 м³ (см. 249-2022-ПБ1, 249-2022-ПБ4) по п.5.4 СП 8.13130.2020.

В соответствии с требованиями п.8.9 СП 8.13130.2020 расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение обслуживаемого данной сетью здания тремя существующими пожарными гидрантами (ПГ1, ПГ2, ПГ3) при расходе воды на наружное пожаротушение 20 л/с, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием, в соответствии с п. 5.2 СП 8.13130.2020 расход воды следует принимать на пожарный отсек, требующего наибольший расход воды.

Места размещения существующих пожарных гидрантов, принадлежащих ООО «Оренбург Водоканал»:

- 1) ПГ1 – ул. Пр.Победы 1 (башня);
- 2) ПГ2 – ул. Аксакова 1(Оренбургэнерго);
- 3) ПГ3 – ул. Б. Хмельницкого 2г;

Продолжительность тушения пожара предусмотрена не менее 3 ч согласно п.5.17 СП 8.13130.2020.

Въезд на территорию объекта предусмотрен с ул. Г.К. Жукова.

Проектируемое здание расположено на площадке, удовлетворяющей требованиям раздела 8.2 «Проходы, проезды и подъезды к зданиям и сооружениям» СП 4.13130.2013.

Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 3,5м (п. 8.2.3 СП 4.13130.2013).

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (п.8.1.7 СП 4.13130.2013):

- проезды с асфальтобетонным покрытием;
- мощение внутриквартальных пожарных проездов бетонной тротуарной плиткой;
- газон, укрепленный решеткой для пожарного проезда.

Ближайшей пожарной частью к объекту проектирования является 2 ПСЧ 9 пожарно-спасательного отряда ФПС ГПС ГУ МЧС России по Оренбургской области, расположенная по адресу: Оренбургская область, г. Оренбург, пер. Селивановский, 30/32, которая находится на расстоянии 1,61 км от объекта проектирования.

Время прибытия первого пожарного подразделения соответствует требованиям ч.1 ст.76 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ (не более 10 мин) и составляет с учетом времени сбора личного состава (1 мин) и средней скорости движения пожарных автомобилей (45 км/ч):

$$t = (1,61 \cdot 60) / 45 + 1 = 3,2 \text{ мин.}$$

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Общая композиция объекта проектирования продиктована условиями размещения земельного участка. Этажность и планировочные решения, принятые в проекте, определены архитектурно-пояснительной запиской, техническим заданием заказчика и функциональным назначением помещений.

Здание подземной стоянки автомобилей сложной формы в плане, в осях 1с-14с;Ас-Ос – 37,7х58,1 м (максимально).

В здании стоянки размещены: паркинг на 40 м/м для автомобилей, работающих на бензине или дизельном топливе, инженерные коммуникации, технические помещения, венткамера. Размещение газобаллонных автомобилей на стоянке не предусмотрено, в соответствии с требованиями п.5.1.15 СП 113.13330.2016.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.2 (п.5) б) ч.1 ст.32 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Конструктивно парковка представляет собой монолитную каркасную систему.

Кровля здания предусмотрена эксплуатируемой:

Плита перекрытия - монолитная железобетонная из тяжелого бетона класса В25 W4 F75 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 300мм. Основное армирование – верхняя и нижняя сетка из ненапрягаемой арматуры Ø12А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200х200мм.

Пилоны - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 W4 F100 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 200мм. Продольное армирование пилонов - ненапрягаемая арматура Ø16А400 и Ø12А400 по ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура из Ø12А400 и Ø8А240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены запроектированы в виде следующих конструкций:

- монолитная железобетонная стена из тяжелого бетона класса В25 W4 F75 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 300мм. Основное армирование – верхняя и нижняя сетка из ненапрягаемой арматуры Ø12А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200х200мм;
- геотекстиль иглопробивной Технониколь, 500 г/м²;
- рулонный полимерный гидроизоляционный материал LOGICBASE V-SL СТО 72746455-3.4.3-2015(или аналог) - 2 слоя;
- геотекстиль иглопробивной Технониколь (или аналог) ,500 г/м²;
- профильная мембрана PLANTER-geo;
- обратная засыпка.

Кровля – плоская с организованным наружным водостоком, водосток обеспечивается вертикальной планировкой дворовой территории.

Состав кровли:

- монолитная железобетонная плита из тяжелого бетона класса В25 W4 F75 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 300мм. Основное армирование – верхняя и нижняя сетка из ненапрягаемой арматуры А400 по ГОСТ 34028-2016;
- керамзитовый гравий фр. 5...10 мм по уклону;
- стяжка из бетона В10, армированная сеткой из 4Вр-I с ячейкой 100х100мм, 50 мм;

- праймер ТехноНиколь 01;
- техноэласт ЭПП ТУ 5774-001-17925162-99 - 2 слоя;
- экструдированный пенополистирол - 100мм;
- дренажная мембрана PLANTER extra-geo;
- слой благоустройства - см. раздел ГП.

В соответствии с требованиями п. 5.1.9 СП 113.13330.2016 помещения производственного, складского и технического назначения (включая сети инженерно-технического обеспечения), за исключением помещений категорий по взрывопожарной и пожарной опасности В4 и Д, выделены противопожарными перегородками 1-го типа (EI45, табл.23 Ф3 от 22.07.08г. №123-Ф3) с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа (EI30, табл.24 Ф3 от 22.07.08г. №123-Ф3).

В соответствие с требованиями п. 4.4 СП 113.13330.2016 встроенная стоянка автомобилей отделена от зданий иного функционального назначения (жилых домов) противопожарными стенами 1-го типа (REI150, табл.23 Ф3 от 22.07.08г. №123-Ф3) с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа (EI60, табл.24 Ф3 от 22.07.08г. №123-Ф3) и перекрытиями 1-го типа (REI150, табл.23 Ф3 от 22.07.08г. №123-Ф3).

Покрытие полов здания предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени не опаснее РП1, в соответствии с требованиями п.6.1.10 СП 506.1311500.2021.

Отделка стен и потолков подземной стоянки автомобилей выполнена из материалов группы горючести не опаснее Г1 (п. 6.2.4 СП 506.1311500.2021).

Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Здание обеспечено эвакуационными путями и выходами в соответствии с требованиями Ф3 от 22.07.08г. №123-Ф3 и СП 1.13130.2020.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий.

Объемно-планировочные решения здания предусматривают возможность безопасной эвакуации людей при пожаре. Все помещения оборудованы эвакуационными путями и выходами.

Из помещения автостоянки предусмотрено три рассредоточенных, в соответствии с требованиями п. 4.2.16 СП 1.13130.2020, эвакуационных выхода:

- 1) Выход в осях 2с/2-5с; Мс, шириной не менее 1,0 м в свету, через лестничную клетку наружу.
- 2) Выход в осях 2с/2; Ес-Жс, шириной не менее 1,0 м в свету, через тамбур-шлюз 1 типа (1,0м при выходе в тамбур-шлюз) и лестничную клетку наружу.
- 3) Выход в осях 14с; Вс1-Гс1, шириной не менее 0,9 м в свету, ведущий непосредственно наружу.

Согласно п. 7.10 СП 510.1325800.2022 Индивидуальный тепловой пункт размещен в выделенном помещении в пределах обслуживаемых зданий в соответствии с требованиями СП 60.13330. Эвакуационный выход из помещения теплового пункта (ИТП, ЦТП) допускается предусматривать через помещение для хранения автомобилей или в лестничную клетку подземной стоянки автомобилей без устройства отдельного выхода наружу.

Количество эвакуационных выходов соответствует требованиям п.5.1.21 СП 113.13330.2016, п.8.4.3 СП 1.13130.2020.

Ширины эвакуационных выходов соответствуют требованиям п.4.2.19 СП 1.13130.2020.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 40,0 м, в соответствии с требованиями п.8.4.3 табл.19 СП 1.13130.2020.

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации составляет не менее 1,0 м, что соответствует требованиям п.4.3.3 СП 1.13130.2020 (количество м/мест в здании автостоянки – 40 (п. 8.4.6 СП 1.13130.2020)).

В здании предусмотрены следующие системы противопожарной защиты:

- система автоматической пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа;
- система противодымной вентиляции;
- система внутреннего противопожарного водопровода;
- система автоматического пожаротушения.

В соответствии с заданием на проектирование в подземной стоянке автомобилей не предусматривается наличие мест и средств для размещения маломобильных групп населения.

Вещества и материалы, используемые в качестве отделочных и облицовочных на путях эвакуации, к которым применяются требования Ф3 от 22.07.2008 г. №123-фз, должны иметь обязательное подтверждение соответствия требованиям пожарной безопасности.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Четырехэтажное торгово-административное здание №2

Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

Система обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства основана на общих требованиях, изложенных в ФЗ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ.

Объект проектирования имеет систему обеспечения пожарной безопасности (ч.1 ст.5 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта проектирования является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре (ч.2 ст.5 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Система обеспечения пожарной безопасности объекта проектирования включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (ч.3 ст.5 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Система обеспечения пожарной безопасности объекта проектирования содержит комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, установленного Федеральным законом от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ч.4 ст.5 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Система предотвращения пожаров направлена на исключение условий возникновения пожаров (ч.1 ст.48 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде источников зажигания (ч.2 ст.48 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается следующими способами (ст.49 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ):

- применение негорючих веществ и материалов.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания должно достигаться одним или несколькими из следующих способов (ч.1 ст.50 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ):

- применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной зоны;
- устройство молниезащиты здания.

Система противопожарной защиты направлена на защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий (ч.1 ст.51 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий обеспечиваются снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и (или) тушением пожара (ч.2 ст.51 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечивается следующими способами (ст.52 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ):

- применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности здания, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации.

Здание имеет объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающее безопасную эвакуацию людей при пожаре (ч.1 ст.53 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Для обеспечения безопасной эвакуации людей установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов, обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы, организовано оповещение людей о пожаре (ч.2 ст.53 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Системы обнаружения пожара (установка и система пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре обеспечивают автоматическое обнаружение пожара за время, необходимое для включения систем оповещения о пожаре в целях организации безопасной эвакуации людей из здания (ч.1 ст.54 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Система противодымной защиты здания обеспечивает защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону, или всего времени развития и тушения пожара посредством удаления продуктов горения и термического разложения и (или) предотвращения их распространения (ч.1 ст.56 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Система противодымной защиты предусматривает следующие способы защиты (ч.2 ст.56 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ):

- использование объемно-планировочных решений здания для борьбы с задымлением при пожаре;

- использование конструктивных решений здания для борьбы с задымлением при пожаре.

В здании применяются основные строительные конструкции с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемой степени огнестойкости здания и классу его конструктивной пожарной опасности (ч.1 ст.57 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Огнестойкость и класс пожарной опасности строительных конструкций обеспечивается за счет их конструктивных решений, применения соответствующих строительных материалов (ч.1 ст.58 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Объект проектирования имеет источники противопожарного водоснабжения для тушения пожаров (ч.1 ст.62 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

В качестве источника противопожарного водоснабжения используется централизованная система водоснабжения (ч.2 ст.62 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Концепция пожарной безопасности объекта конкретизируется в перечне требований норм, правил и инструкций, представленных в настоящих «Мероприятиях по обеспечению пожарной безопасности».

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта капитального строительства

Объект проектирования расположен в Центральном районе г. Оренбурга по ул. Имени маршала Г.К. Жукова.

Торгово-административное здание расположено на площадке, удовлетворяющей требованиям в п.4.3 (таблица 1) СП 4.13130.2013 противопожарным расстояниям от объекта проектирования в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания.

Согласно разделу 249-2022-ПЗУ предусмотрены противопожарные расстояния от проектируемого торгово-административного здания (поз.7 по ГПЗУ):

- до существующего жилого здания с фасада б-1 – 12,1 м;
- до проектируемой жилой секции №1 (поз.1 по ГПЗУ) с фасада Г-А – 21,7 м;
- до проектируемой административной секции (поз.5 по ГПЗУ) с фасада 1-б – 13,7 м.

Противопожарные расстояния соответствуют требованиям, изложенным в п.4.3 (таблица 1) СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния между зданиями обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, в соответствии с требованиями ч.1 ст.69 ФЗ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ.

Противопожарное расстояние от проектируемого торгово-административного здания (поз.7 по ГПЗУ) до открытой площадки для парковки на 2 м/м для МГН (поз. П1 по ГПЗУ), расположенной с фасада А-Г, не нормируется, т.к. парковка предусмотрена для автомобилей с допустимой максимальной массой менее 3,5 т, что соответствует требованиям п.4.15 СП 4.13130.2013.

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Согласно требованиям ст.68 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ на территориях поселений и городских округов должны быть источники наружного противопожарного водоснабжения.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующей кольцевой городской водопроводной сети по ул. Рыбаковская, 100 и пр. Победы, 1 (башня).

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с, в соответствии с требованиями п.5.2 (таблица 2) СП 8.13130.2020, исходя из объема здания – 4306,97 м³ (согласно ТЭП в проекте 249-2022) по п.5.4 СП 8.13130.2020.

В соответствии с требованиями п.8.9 СП 8.13130.2020 расстановка пожарных гидрантов на

водопроводной сети обеспечивает пожаротушение обслуживаемого данной сетью здания не менее чем от двух существующих пожарных гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Размещение пожарных гидрантов соответствует требованиям п.8.8 СП 8.13130.2020.

Продолжительность тушения пожара предусмотрена не менее 3 ч согласно п.5.17 СП 8.13130.2020.

Въезд на территорию объекта предусмотрен с ул. им. Маршала Г.К. Жукова.

Подъезд пожарных автомобилей к торгово-административному зданию обеспечен по всей длине с одной продольной стороны – с фасада 1-6, при этом, в соответствии с требованиями п.8.1.1 б) СП 4.13130.2013, оконные проемы всех помещений выходят на сторону пожарного подъезда.

Возможность развертывания и требуемого вылета стрелы пожарной автолестницы и пожарного автоподъемника к фасадам, выходящим на дворовую территорию, обеспечивается при установке пожарной техники на дворовых проездах.

Ширина проездов для пожарной техники составляет 3,5 м (минимально с фасада 3-6), что соответствует с требованиями п. 8.1.4 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края проезда до наружных стен торгово-административного здания с фасада 1-3 составляет 8,0 м, с фасада 3-6 – 5,0 м, в соответствии с требованиями п.8.1.6 СП 4.13130.2013.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (п.8.1.7 СП 4.13130.2013): предусмотрена гранитная брусчатка (частично резиновое покрытие с фасада 1-3).

Ближайшей пожарной частью к объекту проектирования является 2 ПСЧ 9 пожарно-спасательного отряда ФПС ГПС ГУ МЧС России по Оренбургской области, расположенная по адресу: Оренбургская область, г. Оренбург, пер. Селивановский, 30/32, которая находится на расстоянии 1,83 км от объекта проектирования.

Время прибытия первого пожарного подразделения соответствует требованиям ч.1 ст.76 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ (не более 10 мин) и составляет с учетом времени сбора личного состава (1 мин) и средней скорости движения пожарных автомобилей (45 км/ч):

$$t = (1,83 \cdot 60) / 45 + 1 = 3,4 \text{ мин.}$$

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Общая композиция объекта проектирования продиктована условиями размещения земельного участка. Этажность и планировочные решения, принятые в проекте, определены архитектурно-пояснительной запиской, техническим заданием заказчика и функциональным назначением помещений.

Торгово-административное здание в своем составе имеет подвальный этаж высотой 1,8 м – техподполье для прокладки коммуникаций, 1-й торговый этаж высотой 3,75 м, 2-4-й офисные этажи высотой 2,7 м.

Размеры торгово-административного здания в осях 1-6;А-Г – 21,30х14,40 м.

Высота здания по п.3.1 СП 1.13130.2020 – 11,26 м (до верха ограждения террасы).

В торгово-административном здании размещены: техподполье на отм.-2.240, торговые помещения на 1-м этаже, офисные помещения на 2-4-м этажах.

Класс функциональной пожарной опасности пожарного отсека №1 (1-й этаж) – Ф3.1 (п.3) а) ч.1 ст.32 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Класс функциональной пожарной опасности пожарного отсека №2 (2-4-й этажи) – Ф4.3 (п.3) а) ч.1 ст.32 ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ).

Пожарные отсеки имеют самостоятельные пути эвакуации и определенный класс функциональной пожарной опасности. Горизонтальная и вертикальная коммуникация между отсеками не предусмотрена. Следовательно, здание не является многофункциональным на основании п.3.5 СП 456.1311500.2020.

Конструктивный тип здания – монолитный железобетонный каркас.

Несущими элементами являются монолитные стены, пилоны и плиты перекрытия.

Конструктивная схема здания – каркасная с несущими железобетонными пилонами толщиной 200 мм и колоннами сечением 600х600 мм.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается стенами, пилонами и плитами перекрытия, жестко сопряженными между собой.

Ядром жесткости здания являются стены лестничной клетки и шахты лифта толщиной 200 мм.

Конструкция наружных стен подвала:

- монолитная железобетонная стена из тяжелого бетона класса В25 W6 F200 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 300 мм. Основное армирование наружных стен – две сетки сетка из ненапрягаемой арматуры А400 по ГОСТ 34028-2016;
- праймер битумный «ТехноНиколь №01» ТУ 5775-011-17925162-2003;
- техноэласт ЭПП ТУ 5774-003-00287852-99 – 1 слой;
- мастика «ТехноНиколь №27» ТУ 5775-039-72746455-2010;
- утеплитель ТехноНиколь «ТЕХНОПЛЕКС 35-200» (или аналог), ТУ 2244047-17925162-2006 – 100мм;
- мембрана PLANTER standard СТО 72746455-3.4.2-2016 – 1 слой.

Наружные стены запроектированы в виде следующих конструкций:

- внутренняя верста - кладка из керамзитобетонных блоков КБПС-190 по ГОСТ 33126-2014 толщиной 190 мм на цементно-песчаном растворе М100 с армированием через два ряда кладочной сеткой Ø3 Вр-I ГОСТ 6727-80 с ячейкой 50х50 мм;
- утеплитель «Техновент» (или аналог) толщиной 150 мм;
- ветрозащитная негорючая мембрана Изолтекс НГ 200 (или аналог) - 1сл.;
- воздушный зазор – 100 мм;
- облицовка фиброцементными плитами ПЛСК «ОЛМА» (или аналог).

Пилоны - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 W6 F200 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 200 мм. Продольное армирование пилонов - ненапрягаемая арматура А400 и А400 по ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура А240 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 W6 F200 по ГОСТ 26633-2015 сечением 600х600 мм. Продольное армирование колонн - ненапрягаемая арматура А400 и А400 по ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура из А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 W6 F200 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 250 мм. Основное армирование – верхняя и нижняя сетка из ненапрягаемой арматуры А400 по ГОСТ 34028-2016.

Высота междуэтажного пояса составляет не менее 1,2 м согласно п.5.4.18 СП 2.13130.2020.

Несущие стены лестничной клетки и шахты лифта - монолитные железобетонные из тяжелого бетона кл. В25 W6 F200 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 200 мм. Стены армированы двумя сетками ненапрягаемой арматуры А400 по ГОСТ 34028-2016.

Лестничные марши - сборные железобетонные индивидуального изготовления по серии 1.450-1.

Лестничные площадки – монолитные железобетонные из бетона кл. В25 по ГОСТ 26633-2015.

Внутренние перегородки толщиной 120 и 250 мм - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1нф/100/2.0/50 ГОСТ 530-2015 на растворе М100. Перегородки предусмотрены высотой от перекрытия до перекрытия с армированием через 5 рядов кладки по высоте сетками из Ø3 Вр-I с размерами ячеек 50х50 мм.

Кровля - плоская малоуклонная с внутренним водостоком:

- монолитная плита покрытия из бетона кл. В25 по ГОСТ 26633-2015 – 250 мм;
- цементно-песчаный раствор – 20 мм;
- праймер битумный «ТехноНиколь №01» ТУ 5775-011-17925162-2003;
- пароизоляция «Бикроэласт ТПП» (или аналог) ТУ577-019-17925162-2003, 1сл.;
- утеплитель ТехноРуф 45(или аналог) ТУ 5762-043017925162-2006 – 200 мм;
- керамзитовый гравий (600 кг/м³), по уклону – min 30 мм;
- ц/п стяжка из раствора М150 с армированием сеткой из Ø4Вр-I с ячейкой 100х100мм по ГОСТ 6727– 50 мм;
- праймер битумный ТехноНиколь №01;
- «Техноэласт ЭПП» (нижний слой) ТУ 5774-003-00287852-99, 1сл.;
- «Техноэласт ЭКП» (верхний слой) ТУ 5774-003-00287852-99, 1сл..

Торгово-административное здание разделено на 2 пожарных отсека:

- 1) Пожарный отсек №1 (ПО№1) – торговая часть;
- 2) Пожарный отсек №2 (ПО№2) – офисная часть.

Площадь этажа в пределах ПО№1 – 224,9 м².

Площадь этажа в пределах ПО№2 – 224,9 м².

Конструкция противопожарного перекрытия 1-го типа (REI150): монолитное железобетонное из тяжелого бетона класса В25 W6 F200 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 250мм. Основное армирование – верхняя и нижняя сетка из ненапрягаемой арматуры А400 по ГОСТ 34028-2016.

Пути эвакуации в здании выделяются стенами (перегородками), предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия) в соответствии с требованиями п. 5.2.7 СП 2.13130.2020.

Вертикальная коммуникация в пожарном отсеке №2 (офисная часть) обеспечивается:

- лестничной клеткой типа Л1, расположенной в осях 4-6;А-Б;
- лифтом, расположенным в осях 4-5;А-В. Двери шахты лифта предусмотрены противопожарными (Е30), в соответствии с требованиями ч.2 ст.140 ФЗ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ.

Ограждения террасы предусмотрены из негорючих материалов. Высота ограждения террасы – 1,2 м, в соответствии с требованиями п.6.12 СП 118.13330.2022. Высота ограждения кровли над 4-м этажом – 0,6 м, что соответствует требованиям п.6.14 СП 118.13330.2022.

Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Здание обеспечено эвакуационными путями и выходами в соответствии с требованиями ФЗ от 22.07.08г. №123-ФЗ и СП 1.13130.2020.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий.

Объемно-планировочные решения здания предусматривают возможность безопасной эвакуации людей при пожаре. Все помещения оборудованы эвакуационными путями и выходами.

Площадь подвала по наружным стенам – 232,26 м².

В техподполье для прокладки коммуникаций предусмотрен 1 эвакуационный выход – выход в осях 2-3;Б, шириной 0,8 м в свету, ведущий непосредственно наружу.

Высота выхода – 1,5 м в свету (п.4.2.12 СП 1.13130.2020).

Число эвакуационных выходов из подвала соответствует требованиям п.4.2.11 СП 1.13130.2020.

Первый этаж здания (торговая часть) имеет 2 эвакуационных выхода:

- 1) Выход №1 в осях 1-2;Г, шириной не менее 1,2 м в свету.
- 2) Выход №2 в осях 6;Б-В, шириной не менее 1,2 м в свету.

Наибольшая диагональ торгового помещения – 23,2 м. Расстояние между наиболее близкими гранями эвакуационных выходов №1 и №2 – 17,7 м. Таким образом, эвакуационные выходы №№1,2 расположены рассредоточено, что соответствует требованиям п.4.2.16 СП 1.13130.2020.

Число выходов из торгового помещения соответствует требованиям п.4.2.9 СП 1.13130.2020.

Ширина выходов соответствует требованиям п.4.2.19, п.7.6.3 СП 1.13130.2020.

Согласно разделу 249-2022-АР5 на 2-4 этажах здания предусмотрено нахождение не более 20 человек.

Эвакуация со 2-4-го этажей (офисная часть) предусмотрена через холл в лестничную клетку типа Л1, расположенную в осях 4-6;А-Б. Ширина выхода в лестничную клетку - не менее 1,2 м в свету. Ширина марша лестничной клетки - не менее 1,2 м в свету. Ширина выхода из лестничной клетки - не менее 1,2 м в свету. Ширина лестничной площадки - 1,2 м в свету (минимально). Параметры лестничной клетки соответствуют требованиям п.4.4.1 в), п.4.4.2 СП 1.13130.2020. Двери выходов в лестничную клетку с этажей – противопожарные Е130.

Число выходов из офисных помещений соответствует требованиям п.4.2.9 СП 1.13130.2020 (верхний этаж расположен ниже 15,0 м, площадь этажа не превышает 300 м², численность людей на 2-4-м этажах ограничена – не более 20 человек, двери в лестничной клетке противопожарные).

Высота эвакуационных выходов на 2-4-м этажах – 1,9 м в свету, в соответствии с требованиями п.4.2.18 СП 1.13130.2020.

Согласно заданию на проектирование доступ маломобильных групп населения группы мобильности М4 предусмотрен на 1 этаж.

В целях защиты людей на путях эвакуации от опасных факторов пожара применены декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов с характеристиками пожарной опасности по ст. 13 и таблице 28 Федерального закона №123-ФЗ не выше:

- для стен и потолков лестничной клетки, лифтовых холлов - класс пожарной опасности материала – Г1, В2, Д2, Т2;
- для покрытия полов лестничной клетки, лифтовых холлов - класс пожарной опасности материала – В2, Д3, Т2, РП2.

Вещества и материалы, используемые в качестве отделочных и облицовочных на путях эвакуации, к которым применяются требования ФЗ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ, должны иметь обязательное подтверждение соответствия требованиям пожарной безопасности.

Схемы эвакуации людей из здания в случае возникновения пожара см. Листы 2-5 графической части раздела 249-2022-ПБ5.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Правила содержания зданий на территории застройки

Обязанности персонала

Персонал должен обращать внимание на техническое состояние ограждающих конструкций и оборудования, температурно-влажностный режим и санитарное состояние в помещениях. Помещения необходимо содержать в чистоте при температуре, влажности воздуха и кратности воздухообмена в соответствии с установленными требованиями.

Не допускается использование газовых и электрических приборов для обогрева помещений. Не допускать превышения предельных значений нагрузок на элементы конструкций здания. Мытье оконных стекол должно проводиться по мере необходимости, но не реже 2 раз в год. Урны, установленные для сбора мусора у входов в здания и на территории, должны очищаться от мусора ежедневно и содержаться в чистоте.

Обязанности организаций по обслуживанию здания

Организации по обслуживанию здания должны обеспечить: исправное состояние строительных конструкций, нормативный температурно-влажностный режим в помещениях.

Устранение текущих дефектов отделки (ликвидация протечек на потолках и стенах, следов сырости, плесени, заделка трещин, щелей, выбоин, восстановление отслоившейся облицовочной плитки, дефектов напольных покрытий и других) должно проводиться незамедлительно.

В здании не должно быть животных, (в том числе крыс, мышей, грызунов, членистоногих насекомых и прочее).

Проведение дезинсекции и дератизации должно осуществляться в соответствии с санитарными правилами специализированными организациями.

Фундаменты

Организация по обслуживанию здания должна обеспечить:

- исправное состояние фундаментов;
- устранение повреждений фундаментов по мере их выявления, не допуская их дальнейшего развития;
- предотвращения сырости и замачивания грунтов оснований и фундаментов

При появлении признаков неравномерных осадок фундаментов необходимо выполнить осмотр здания, установить маяки на трещины, принять меры по выявлению причин деформации и их устранению.

Не допускаются зазоры в местах прохода всех трубопроводов через стены и фундаменты. Вводы инженерных коммуникаций через фундаменты должны быть герметизированы и утеплены.

Не допускается:

- увеличивать высоту помещений за счет понижения отметки пола без утвержденного проекта;
- рытье котлованов, траншей и прочие земляные работы ниже отметки подошвы фундаментов, в непосредственной близости от здания (до 10 м) без специального разрешения;
- подсыпка грунта вокруг здания выше расположения отмостки на 10-15 см.

Стены и каркас здания

Организация по обслуживанию здания должна обеспечивать:

- заданный температурно-влажностный режим внутри здания;
- исправное состояние стен для восприятия нагрузок (конструктивную прочность);
- не допускать превышения предельных значений нагрузок на элементы здания;
- устранение мелких повреждений стен по мере выявления, не допуская их дальнейшего развития;
- теплозащиту и влагозащиту наружных стен.

Цоколь здания должен быть защищен от увлажнения и обрастания мхом, для этого слой гидроизоляции фундамента должен быть в исправном состоянии.

Не допускается разрушение и повреждение отделочного слоя.

Чтобы предотвратить разрушения облицовки, штукатурки и окрасочных слоев фасада следует не допускать увлажнения стен атмосферной, технологической, бытовой влагой.

Не допускается покрытие фасада паронепроницаемым материалом.

Участки стен, промерзающие или отсыревающие вследствие их разрушения в процессе эксплуатации, необходимо утеплять по дополнительному проекту.

Не допускается в стенах здания расширять и пробивать проемы без утвержденного проекта.

Кровля

Организация по обслуживанию здания должна обеспечить:

- исправное состояние конструкций кровли и системы водостока;
- защиту от увлажнения конструкций от протечек кровли или инженерного оборудования;
- обеспечение проектной высоты вентиляционных устройств;
- отсутствие засорения и обледенения желобов водостока;
- выполнение технических осмотров и профилактических работ в установленные сроки.

Находиться на крыше лицам, не имеющим отношения к технической эксплуатации и ремонту здания, запрещается.

Очистка кровли от мусора и грязи производится два раза в год: весной и осенью. Удаление наледей и сосулек - по мере необходимости.

Водосточные трубы следует прокладывать вертикально;

В зависимости от состояния водосточных труб необходимо регулярно производить ремонт последних путем выпрямления смятых водосточных труб, смены отдельных звеньев и полной замены пришедших в негодность водосточных труб с тщательной окраской их (предпочтительно применять трубы из оцинкованной стали).

Не допускается увлажнение утеплителя крыши. Замена потерявшего свои свойства утеплителя в результате протечек производится при капитальном ремонте кровель по специально разработанному проекту.

Необходимо обеспечить исправность всех выступающих над поверхностью кровель элементов вентиляционных труб, дефлекторов, парапетов и т.д.

Лестничные клетки

В лестничных клетках здания:

- должно быть исправным остекление;
- наличие фурнитуры на окнах и дверях (ручки, скобянка);
- окна и двери лестничных клеток должны иметь плотно пригнанные притворы с установкой уплотняющих прокладок;
- освещение лестничной клетки должно быть в соответствии с действующими нормами;
- должно быть регулярное проветривание;
- рекомендуется перед наружными входными дверями устанавливать скребки и металлические решетки для очистки обуви от грязи и снега.

Комплексная защита здания от увлажнения

Работы по комплексной защите зданий от увлажнения атмосферными осадками следует выполнять с интервалом шесть-восемь лет.

В комплексе работ по защите конструкций от увлажнения целесообразно включать:

- герметизацию стыков;
- герметизацию окон и их сопряжений со стенами;
- организацию водоотводов с оконных заполнений;
- гидроизоляцию примыкающих к наружным стенам участков кровель.

Неисправности герметизации стыков (раковины, наплавы, щели, поврежденные участки, занижение толщины герметика, плохая адгезия его к поверхности бетона, ползучесть, а также воздухопроницаемость стыков) должны устраняться по мере выявления, не допуская дальнейшего ухудшения герметизации.

Периодичность ремонтных работ

Нормативный срок службы здания с учетом выполнения мероприятий по технической эксплуатации - 50 лет.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации зданий и объектов согласно ВСН 58-88 Р:

- до постановки на текущий ремонт - 3-5 лет
- до постановки на капитальный ремонт - 15-20 лет

Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены) рулонной кровли - 10 лет.

Эксплуатация систем отопления

Организация по обслуживанию здания должна осуществлять контроль за:

- поддержанием оптимальной (не ниже допустимой) температуры воздуха в отапливаемых помещениях;

- поддержанием температуры воды, поступающей и возвращаемой из системы отопления;
- равномерным прогревом всех нагревательных приборов;
- поддержанием требуемого давления (не выше допускаемого для отопительных приборов) в подающем и обратном трубопроводах системы;
- герметичностью системы;
- ремонт или замена неисправных кранов на отопительных приборах;

Температура воздуха в помещениях в холодный период года должна быть не ниже значений, предусмотренных стандартами.

Персонал, обслуживающий системы отопления, должен своевременно устранять неисправности и причины, вызывающие перерасход тепловой энергии.

Увеличивать поверхность или количество отопительных приборов без специального разрешения не допускается.

Надежная эксплуатация систем водяного отопления должна обеспечиваться проведением следующих работ:

- детальный осмотр разводящих трубопроводов - не реже одного раза в месяц;
- систематическое удаление воздуха из системы отопления;
- промывка фильтров. Необходимость промывки следует устанавливать в зависимости от степени загрязнения.
- повседневный контроль за температурой и давлением теплоносителя.

Трубопроводы и отопительные приборы должны быть закреплены, а их уклоны установлены по уровню.

При отрицательной температуре наружного воздуха, если прекратилась циркуляция воды в системе отопления и температура воды снизилась до $+5^{\circ}\text{C}$, необходимо производить опорожнение системы отопления.

Инженерно-технические работники и рабочие, обслуживающие систему отопления и теплоснабжения, обязаны:

- изучить систему в натуре и по чертежам;
- обеспечить исправную работу системы, устраняя выявленные недостатки.

Эксплуатация систем вентиляции

Персонал, обслуживающий системы вентиляции обязан производить:

- плановые осмотры и устранение всех выявленных неисправностей системы;
- замену сломанных вытяжных решеток и их крепление;
- устранение неплотностей в вентиляционных каналах и шахтах;
- устранение засоров в каналах;
- устранение неисправностей вытяжных шахт, зонтов над шахтами.

Заклеивать вытяжные вентиляционные решетки не допускается.

Техническое обслуживание систем вентиляции предусматривается не реже одного раза в год и осуществляется ответственным лицом организации или другой специализированной организацией.

Мероприятия по обеспечению безопасного функционирования и обслуживания систем водоснабжения и водоотведения

Производство ремонтных работ систем водоснабжения и канализации следует осуществлять в соответствии с установленными требованиями.

Система водопровода должна выдерживать давление до 10 кгс/см (1 МПа), канализационные трубопроводы, фасонные части, стыковые соединения, ревизии, прочистки должны быть герметичны при давлении 1,0 кгс/см (0,1 МПа).

Эксплуатационный персонал должен обеспечивать:

- проведение профилактических работ (осмотры, наладка систем), планово-предупредительных ремонтов;
- устранение сверхнормативных шумов и вибрации в помещениях от работы систем водопровода (гидравлические удары, большая скорость течения воды в трубах и при истечении из водоразборной арматуры и др.), регулирование (повышение или понижение) давления в водопроводе до нормативного;
- устранение утечек, протечек, закупорок, засоров, дефектов при осадочных деформациях частей здания или при некачественном монтаже санитарно-технических систем и их запорно-регулирующей арматуры, срывов гидравлических затворов, гидравлических ударов (при проникно-

вании воздуха в трубопроводы), заусенцев в местах соединения труб, дефектов в гидравлических затворах санитарных приборов и негерметичности стыков соединений в системах канализации, обмерзания оголовков канализационных вытяжек и т.д.;

— предотвращение образования конденсата на поверхности трубопроводов водопровода и канализации;

— изучение слесарями-сантехниками систем водопровода и канализации в натуре и по технической (проектной) документации (поэтажным планом с указанием типов и марок установленного оборудования, приборов и арматуры; аксонометрической схемы водопроводной сети с указанием диаметров труб и ведомости-спецификации на установленное оборудование, водозаборную и водоразборную арматуру).

— инженерный контроль за своевременным устранением неисправностей водопровода и канализации.

— Эксплуатационный персонал должен соблюдать настоящие правила пользования водопроводом и канализацией:

— содержать в чистоте унитазы, раковины и умывальники;

— не допускать поломок санитарных приборов и арматуры, установленных в бытовых помещениях и лабораториях;

— не выливать в унитазы, раковины и умывальники легковоспламеняющиеся жидкости и кислоты;

— не бросать в унитазы песок, строительный мусор, тряпки, кости, стекло, металлические и деревянные предметы;

— не допускать непроизводительного расхода водопроводной воды, постоянного протока при водопользовании, утечек через водоразборную арматуру;

— не пользоваться санитарными приборами в случае засора в канализационной сети;

— немедленно сообщать дежурному персоналу (слесарю-сантехнику) обо всех неисправностях системы водопровода и канализации;

— оберегать санитарные приборы и открыто проложенные трубопроводы от ударов, механических нагрузок;

— оберегать пластмассовые трубы (полиэтиленовые канализационные стояки и подводки холодной воды) от воздействия высоких температур, механических нагрузок, ударов, нанесения царапин на трубах, красить полиэтиленовые трубы и привязывать к ним веревки;

— для очистки наружной поверхности пластмассовой трубы пользоваться мягкой влажной тряпкой, категорически запрещается применять металлические щетки;

— при засорах полиэтиленовых канализационных труб запрещается пользоваться стальной проволокой, пластмассовые трубопроводы прочищать отрезком полиэтиленовой трубы диаметром до 25 мм или жестким резиновым шлангом;

— не допускается в лаборатории сливать в раковины отходы хим. реактивов, органических растворителей, водные растворы химических веществ.

Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию и безопасной эксплуатации систем электроснабжения

Приказом руководства необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния.

Техническое обслуживание зданий должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий в целом и его элементов, и систем.

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Неплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепловодознергосбережения и при выявлении деформации оснований.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год, весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливая объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период. При осеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период.

Мероприятия по техническому обслуживанию системы молниезащиты и заземления

Эксплуатация заземляющих устройств электроустановок и устройств молниезащиты зданий и сооружений осуществляется в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003, Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и требований безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

На каждое заземляющее устройство и устройство молниезащиты, находящиеся в эксплуатации, должен быть оформлен паспорт, в котором приводятся схема, основные технические данные, данные о результатах проверки технического состояния, о произведенных ремонтах и изменениях.

Надзор за соблюдением правил эксплуатации заземляющих устройств и устройств молниезащиты объектов коммунально-бытового назначения (III категории по молниезащите) возложен на органы эксплуатационных служб.

В процессе эксплуатации заземляющих устройств и устройств молниезащиты проводятся техническое обслуживание, текущий и капитальный ремонты.

Проверка состояния устройств молниезащиты должна производиться для зданий и сооружений I и II категорий один раз в год перед началом грозового сезона, для зданий и сооружений III и IV категорий - не реже одного раза в три года.

Для проведения проверки состояния устройств молниезащиты указывается причина проверки и организуются:

- комиссия по проведению проверки молниезащиты с указанием функциональных обязанностей членов комиссии по обследованию молниезащиты;
- рабочая группа по проведению необходимых измерений;
- сроки проведения проверки.

Проверке подлежат целостность и защищенность от коррозии доступных обзором частей молниеприемников и токоотводов и контактов между ними, а также значение сопротивления току промышленной частоты заземлителей отдельно стоящих молниеотводов. Это значение не должно превышать результаты соответствующих замеров на стадии приемки более чем в 5 раз. В противном случае проводить ревизию заземлителя.

Периодическому контролю со вскрытием в течение шести лет (для объектов I категории) подвергаются все искусственные заземлители, токоотводы и места их присоединений; при этом ежегодно производится проверка до 20 % их общего количества. Пораженные коррозией заземлители и токоотводы при уменьшении их площади поперечного сечения более чем на 25 % должны быть заменены новыми.

Внеочередные замеры сопротивления заземления устройств молниезащиты следует производить после выполнения ремонтных работ как на устройствах молниезащиты, так и на самих защищаемых объектах и вблизи них.

Результаты проверок оформляются актами, заносятся в паспорта и журнал учета состояния устройств молниезащиты.

На основании полученных данных составляется план ремонта и устранения дефектов устройств молниезащиты, обнаруженных во время осмотров и проверок.

Во время грозы работы на системе молниезащиты и вблизи них не проводятся.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства Семизэтажная жилая секция № 1, № 2

Проектируемое здание - многоквартирный жилой дом, 7-и этажный с подвалом, секционного типа, состоящий из двух секций. Высота здания в коньке - 24,7 м. Здание II степени огнестойкости. Класс функциональной по-жарной опасности - Ф 1.3. Класс конструктивной пожарной опасности - СО.

Проектируемый объект представляет собой среднеэтажное здание - 7-и этажный многоквартирный жилой дом по адресу: г. Оренбург, ул. Имени Маршала Г.К. Жукова, 27, размерами в плане 15,20x49,94 (в осях). Высота помещений в здании в чистоте (от уровня чистого пола до низа перекрытий): подвальный этаж - 3,45 м; типовой этаж - 2,7 м.

Подвальный этаж предназначен для прокладки инженерных коммуникаций. Этаж решен с учетом пожарных норм и обеспечен необходимыми эвакуационными выходами.

Проектом предусмотрен доступ МГН в здание по входной группе с дворо-вой части с уровня примыкаемой благоустраиваемой территории без уступов и без пандусов.

Согласно задания на проектирования и руководствуясь требованиями раз-дела 9 СП 1.13130.2020, проектом предусмотрен доступ

МГН групп мобильности М1-М4 на 1-й этаж, на этажи выше 1-го только групп мобильности М1-М3.

Количество МГН принято согласно п. 3 табл. 21 СП 9.13130.2020 - 1 человек на этаж. Проектом принято количество МГН на весь дом - 14 человек (по 7

человек на секцию). Количество людей каждой из групп (М2/М3/М4) определено из соотношения - 0,25/0,6/0,15: М2 - 4 человека, М3 - 8 человека, М4 - 2 человека.

Для здания предусмотрены «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и маломобильных групп населения»:

- инвалиды всех групп мобильности - на 1-й этаж;
- инвалиды групп мобильности М1-М3 - на этажи выше 1-го;
- инвалиды-колясочники;
- люди с временным нарушением здоровья;
- беременные женщины;
- люди старших возрастов и т.п.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства Пятиэтажная жилая секция № 3, № 4

Проектируемое здание - многоквартирный жилой дом, 5-и этажный, секционного типа, состоящий из двух секций со встроенными коммерческими помещениями на первом этаже. Высота здания в коньке - 24,7 м. Здание II степени огнестойкости. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3 для жилья и Ф 4.3 для коммерческих помещений. Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Проектируемый объект представляет собой среднэтажное здание - 5-и этажный многоквартирный жилой дом по адресу: г. Оренбург, ул. Имени Маршала Г.К. Жукова, 27, размерами в плане 15,40x39,025 (в осях). Высота помещений в здании в чистоте (от уровня чистого пола до низа перекрытий): типовой этаж - 2,7 м.

Подвальный этаж предназначен для прокладки инженерных коммуникаций. Этаж решен с учетом пожарных норм и обеспечен необходимыми эвакуационными выходами.

Проектом предусмотрен доступ МГН в здание по входной группе с дворовой части с уровня примыкаемой благоустраиваемой территории без уступов и без пандусов.

Согласно задания на проектирования и руководствуясь требованиями раз-дела 9 СП 1.13130.2020, проектом предусмотрен доступ МГН групп мобильности М1-М4 на 1-й этаж, на этажи выше 1-го только групп мобильности М1-М3.

Количество МГН принято согласно п. 3 табл. 21 СП 9.13130.2020 - 1 человек на этаж. Проектом принято количество МГН на весь дом - 10 человек (по 5 человек на секцию). Количество людей каждой из групп (М2/М3/М4) определено из соотношения - 0,25/0,6/0,15: М2 - 2 человека, М3 - 4 человека, М4 - 2 человека.

Для здания предусмотрены «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и маломобильных групп населения»:

- инвалиды всех групп мобильности - на 1-й этаж;
- инвалиды групп мобильности М1-М3 - на этажи выше 1-го;
- инвалиды-колясочники;
- люди с временным нарушением здоровья;
- беременные женщины;
- люди старших возрастов и т.п.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства Четырехэтажное торгово-административное здание №1

Проектируемый объект - четырехэтажное торгово-административное здание, отдельностоящее. Высота здания от отм. 0.000 до конька кровли - 16,05 м. Здание II степени огнестойкости. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 3.1 для первого этажа и Ф 4.3 для вышележащих этажей.

Проектируемый объект представляет собой малоэтажное здание - 4-х этажное торгово-административное здание по адресу: г. Оренбург, ул. Имени Маршала Г.К. Жукова, 27, размерами в плане 31,80x13,6 (в осях). Высота помещений в здании в чистоте (от уровня чистого пола до низа перекрытий): первый этаж - 3,75 м; типовой этаж - 2,7 м.

Согласно задания на проектирования и руководствуясь требованиями раз-дела 9 СП 1.13130.2020, проектом предусмотрен доступ МГН групп мобильности М1-М4 на 1-й этаж, на этажи выше 1-го только групп мобильности М1-М3.

Согласно ТЗ проектом не предусмотрено устройство универсального сани-тарного узла.

Количество МГН принято согласно п.6, 15 табл. 21 СП 9.13130.2020 - 1 человек на этаж. Проектом принято количество МГН на все здание - 4 человека. Количество людей каждой из групп (М2/М3/М4) определено из соотношения - 0,25/0,6/0,15: М2 - 1 человек, М3 - 2 человека, М4 - 1 человек.

Для здания предусмотрены «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и маломобильных групп населения»:

- инвалиды всех групп мобильности - на 1-й этаж;
- инвалиды групп мобильности М1-М3 - на этажи выше 1-го;
- инвалиды-колясочники;
- люди с временным нарушением здоровья;
- беременные женщины;
- люди старших возрастов и т.п.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства Подземная автомобильная стоянка

На проектируемой автостоянке предусмотрено не менее 10% (п. 5.2.1 СП59.13330.2016) машиномест для МГН, 5% из которых увеличенного размера для инвалидов на креслах-колясках.

Общее количество предусмотренных проектом стоянок П1,П2,П3 - 24шт., общее количество машиномест для МГН принято в количестве 7 шт., в том числе и увеличенного размера. Подземная автомобильная стоянка на (40 м/м)

Выделенные места обозначены знаками, принятыми ГОСТ Р 52289-2004 и

ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаками на вертикальной поверхности (стене, столбе, стойке и т.п.) в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2001, расположенными на высоте не менее 1,5 м.

Места для личного автотранспорта инвалидов размещены вблизи входа в здание, доступного для инвалидов, но не далее 100 м от входа.

В местах высадки и передвижения инвалидов из личного автотранспорта до входов в здание применяется нескользкое покрытие.

Разметка мест для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске предусмотрена размером не менее 6,0×3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины по 1,2 м.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства Четырехэтажное торгово-административное здание №2

Проектируемый объект- четырехэтажное торгово-административное здание, отдельностоящее, с эксплуатируемой кровлей(открытая терраса на 4 этаже). Высота здания от отм. 0.000 до верха парапета - 15,45 м. Здание II степени огнестойкости. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.3, Ф 3.1.

Проектируемый объект представляет собой малоэтажное здание - 4-х этажное торгово-административное здание по адресу: г. Оренбург, ул. Имени Маршала Г.К. Жукова, 27, размерами в плане 21,30×14,4 (в осях). Высота помещений в здании в чистоте (от уровня чистого пола до низа перекрытий): первый этаж - 3,75 м; типовой этаж - 2,7 м. Также в здании предусмотрено техподполье высотой 1,8 м (от пола до низа перекрытия).

Этаж решен с учетом пожарных норм и обеспечен необходимыми эвакуационными выходами. Входы в здание выполнены в уровень с пешеходной зоной, для обеспечения беспрепятственного доступа в здание, и оборудованы консольными козырьками. Согласно задания на проектирования и руководствуясь требованиями раздела 9 СП 1.13130.2020, проектом предусмотрен доступ МГН групп мобильности М1-М4 на 1-й этаж, на этажи выше 1-го только групп мобильности М1-М3.

Количество МГН принято согласно п.6, 15 табл. 21 СП 9.13130.2020 - 1 человек на этаж. Проектом принято количество МГН на все здание - 4 человека. Количество людей каждой из групп (М2/М3/М4) определено из соотношения - 0,25/0,6/0,15: М2 - 1 человек, М3 - 2 человека, М4 - 1 человек.

Для здания предусмотрены «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и маломобильных групп населения»:

- инвалиды всех групп мобильности - на 1-й этаж;

- инвалиды групп мобильности М1-М3 - на этажи выше 1-го;
- инвалиды-колясочники;
- люди с временным нарушением здоровья;
- беременные женщины;
- люди старших возрастов и т.п.

Благоустройство территории и места отдыха

Благоустройство территории предполагает ряд работ, которые необходимо выполнить для нормальной эксплуатации участка в дальнейшем:

- устройство дорожных покрытий;
- организация озеленения территории;
- организация отмостки вокруг здания.

Проектом предусматривается устройство проездов, парковочных площадок и тротуаров, которые имеют современное покрытие, а также мест отдыха для МГН в виде скамеек.

Благоустройство участка достигается за счет озеленения.

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

Временные сооружения, столбы наружного освещения и указатели располагаются за пределами полосы движения и имеют контрастный цвет.

Здания оборудованы входами, доступными для МГН, в том числе для инвалидов-колясочников, с дворовой части с уровня примыкаемой благоустраиваемой территории без уступов и без пандусов с поверхности пешеходной зоны:

- вход в здания через тамбур и распашные двери шириной не менее 1,2м в свету (рабочая створка не менее 900мм);

Входные площадки при входе в здания имеют навес, предусмотрен водоотвод. Подогрев поверхности покрытия проектом не предусмотрен.

Доступ инвалидов на креслах-колясках в здания предусмотрен с поверхности пешеходной зоны. Входные площадки имеют размеры не менее 2,2х2,2м.

Поверхность покрытий входной площадки твердая, нескользящая при намокании и имеет поперечный уклон в пределах 1-2 %.

5 Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Жилая застройка, расположенная по адресу: г. Оренбург, ул. имени Маршала Г.К. Жукова 27, кадастровый номер ЗУ №56:44:0447002:975», соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий:

- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации ШИФР-32-02/22-ИГИ1, 07.12.2022г.;

- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям ШИФР-0037-22-ИГДИ, 01.08.2022 г.;

- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям ШИФР 27/22-ИЭИ, 29.04.2022 г.

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

Техническая часть проектной документации по объекту: «Жилая застройка, расположенная по адресу: г. Оренбург, ул. имени Маршала Г.К. Жукова 27, кадастровый номер ЗУ №56:44:0447002:975» соответствует результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

6 Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Жилая застройка, расположенная по адресу: г. Оренбург, ул. имени Маршала Г.К. Жукова 27, кадастровый номер ЗУ №56:44:0447002:975» соответствует установленным требованиям.

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

Должность эксперта, аттестат, срок действия	Направление деятельности эксперта, указанное в квалификационном аттестате	Фамилия, имя, отчество эксперта
Эксперт, (МС-Э-31-3-8958) срок действия: с 13.06.2017 по 13.06.2024	3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	Халитов Дамир Минулович
Эксперт, (МС-Э-20-7-10901) срок действия: с 30.03.2018 по 30.03.2028	7. Конструктивные решения	Давыдова Любовь Петровна
Эксперт, (МС-Э-51-2-9630) срок действия: с 12.09.2017 по 12.09.2024	2.3.1. Электроснабжение и электропотребление	Карева Юлия Анатольевна
Эксперт, (МС-Э-62-14-9999) срок действия: с 22.11.2017 по 22.11.2027	14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения	Ефанов Денис Михайлович
Эксперт, (МС-Э-41-2-9300) срок действия: с 26.07.2017 по 26.07.2027	2.1.4. Организация строительства	Силаева Юлия Владимировна
Эксперт, (МС-Э-38-2-9184) срок действия: с 12.07.2017 по 12.07.2027	2.4.1. Охрана окружающей среды	Пятакова Наталья Витальевна
Эксперт, (МС-Э-31-2-8959) срок действия: с 13.06.2017 по 13.06.2027	2.5. Пожарная безопасность	Чертыковцев Николай Иванович