



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

70-2-1-3-093175-2022

Дата присвоения номера:

27.12.2022 15:22:27

Дата утверждения заключения экспертизы

27.12.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"СТРОЙЭКСПЕРТБЮРО"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Колесова Ольга Юрьевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный»
Томского района, Томской области

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙЭКСПЕРТБЮРО"

ОГРН: 1137024001014

ИНН: 7024037669

КПП: 701701001

Адрес электронной почты: 70region-expert@mail.ru

Место нахождения и адрес: Томская область, ГОРОД ТОМСК, ПЕРЕУЛОК БАЗАРНЫЙ, ДОМ 12, ПОМЕЩЕНИЕ 1001

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КАРЬЕРОУПРАВЛЕНИЕ".

ОГРН: 1137017025683

ИНН: 7017343591

КПП: 701701001

Место нахождения и адрес: Томская область, ГОРОД ТОМСК, ТРАКТ ИРКУТСКИЙ, 27/6/14

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на оказание услуг по экспертизе от 21.09.2022 № б/н, ООО «СЗ «Карьероуправление».
2. Договор оказания услуг по проведению экспертизы от 21.09.2022 № 525/22, между ООО «СтройЭкспертБюро» и ООО «СЗ «Карьероуправление».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (1 документ(ов) - 2 файл(ов))
2. Проектная документация (27 документ(ов) - 54 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Жилой район в Заречном сельском поселении Томского района Томской области" от 27.07.2015 № 1-1-1-0069-15
2. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Микрорайон «Южный» и микрорайон «Центральный»" от 26.04.2018 № 70-2-1-1-0010-18
3. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Микрорайон «Южный» и микрорайон «Центральный» д. Кисловка Томского района Томской области (Заречное сельское поселение)" от 16.08.2019 № 70-2-1-1-021555-2019

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками.

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

Томская область, Район Томский, Заречное сельское поселение, д. Кисловка, мкр. «Левобережный»..

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилое здание.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
ДЛЯ ВСЕГО ЗДАНИЯ	-	-
Этажность	этажей	5, 7, 9
Количество этажей	этажей	1, 6, 8, 10
Площадь застройки	м ²	3652,28
Площадь застройки, выходящая за абрис здания	м ²	3762,23
Площадь жилого здания	м ²	21004,65
Общая площадь квартир	м ²	11617,5
Площадь квартир	м ²	10513,49
Количество квартир, всего	штук	228
Количество однокомнатных квартир	штук	97
Количество двухкомнатных квартир	штук	101
Количество трехкомнатных квартир	штук	30
Общая площадь встроенно-пристроенных общественных помещений (офисов)	м ²	1092,55
Общая площадь встроенно-пристроенной автостоянки	м ²	3480,49
Полезная площадь офисов	м ²	1022,33
Расчетная площадь офисов	м ²	986,61
Строительный объем, всего	м ³	89674,16
Строительный объем ниже отм. 0,000 м	м ³	19296,31
Строительный объем выше отм. 0,000 м	м ³	70377,85
Расчетное количество сотрудников	человек	23
Количество стояночных мест автомобилей	штук	84
Энергетическая эффективность	класс	С «повышенный»
Общая продолжительность строительства	месяцев	34
ДЛЯ 1 ЭТАПА СТРОИТЕЛЬСТВА	Единица измерения показателя	Значение показателя
Этажность	этажей	7, 9
Количество этажей	этажей	1, 8, 10
Площадь застройки	м ²	2089,88
Площадь застройки, выходящая за абрис здания	м ²	1965,16
Площадь жилого здания	м ²	13854,65
Общая площадь квартир	м ²	7479,22
Площадь квартир	м ²	6716,37
Количество квартир, всего	штук	148
Количество однокомнатных квартир	штук	61
Количество двухкомнатных квартир	штук	71
Количество трехкомнатных квартир	штук	16
Общая площадь встроенно-пристроенных общественных помещений (офисов)	м ²	552,07
Общая площадь встроенно-пристроенной автостоянки	м ²	1828,63
Полезная площадь офисов	м ²	517,14
Расчетная площадь офисов	м ²	502,66
Строительный объем, всего	м ³	55260,99
Строительный объем ниже отм. 0,000 м	м ³	10586,34
Строительный объем выше отм. 0,000 м	м ³	44674,65
Расчетное количество сотрудников	человек	12
Количество стояночных мест автомобилей	штук	41
Энергетическая эффективность	класс	С «повышенный»
Продолжительность строительства	месяцев	34
ДЛЯ 2 ЭТАПА СТРОИТЕЛЬСТВА	Единица измерения показателя	Значение показателя
Этажность	этажей	5, 7
Количество этажей	этажей	1, 6, 8
Площадь застройки	м ²	1563,40
Площадь застройки, выходящая за абрис здания	м ²	1797,07
Площадь жилого здания	м ²	7150,00
Общая площадь квартир	м ²	4138,28
Площадь квартир	м ²	3797,12
Количество квартир, всего	штук	80
Количество однокомнатных квартир	штук	36
Количество двухкомнатных квартир	штук	30
Количество трехкомнатных квартир	штук	14
Общая площадь встроенно-пристроенных общественных помещений (офисов)	м ²	540,48
Общая площадь встроенно-пристроенной автостоянки	м ²	1632,42
Полезная площадь офисов	м ²	505,19
Расчетная площадь офисов	м ²	483,95

Строительный объем, всего	м³	34413,17
Строительный объем ниже отм. 0,000 м	м³	8709,97
Строительный объем выше отм. 0,000 м	м³	25703,20
Расчетное количество сотрудников	человек	11
Количество стояночных мест автомобилей	штук	43
Продолжительность строительства	месяцев	28

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: I, IV

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении участок расположен на левобережной пойменной террасе реки Тотьма. Рельеф пологий, углы наклона не превышают 2°.

Территория участка под жилое здание №15 не застроена. Поверхность неровная, влажная, задернована (мощность почвенно-растительного слоя 0,8-1,3 м).

Абсолютные отметки поверхности 77,00–78,50 м в Балтийской системе высот.

Геологический разрез участка сложен переслаивающимися верхнечетвертичными аллювиальными суглинками различной консистенции (ИГЭ-313, ИГЭ-304 и ИГЭ-305) и гравийными отложениями ИГЭ-656, перекрытыми с поверхности почвенно-растительным слоем, и подстилаемые среднечетвертичными элювиальными суглинками ИГЭ-302.

В результате исследования свойств грунтов в лабораторных условиях с учетом геологического строения, литологических особенностей в пределах изученной глубины 15,0 м выделено 5 инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-313 – суглинок тяжелый пылеватый, тугопластичной консистенции, с примесью органического вещества, мощностью 0,9-2,1 м;

ИГЭ-304 – суглинок тяжелый пылеватый, мягкопластичной консистенции, мощностью 1,3-2,3 м;

ИГЭ-305 – суглинок легкий песчанистый, текучепластичной консистенции, мощностью 0,4-2,7 м;

ИГЭ-656 – гравийный грунт, водонасыщенный, с супесчаным заполнителем до 20%, мощностью 7,0-10,0 м;

ИГЭ-302 – суглинок тяжелый пылеватый, полутвердой консистенции, максимально вскрытой мощностью 2,0 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов 1,9 м, грунты в зоне сезонного промерзания среднепучинистые (ИГЭ-313).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали средняя. К бетонным и железобетонным конструкциям грунты неагрессивные.

Специфические грунты представлены суглинком с примесью органического вещества (ИГЭ-313) и элювиальным суглинком (ИГЭ-302).

На период проведения изысканий (ноябрь 2021) грунтовые воды на участке под жилое здание №15 вскрыты на глубине 4,0-4,5 м (абс. отм. 74,21-74,42 м) и приурочены к суглинистым (ИГЭ-305) и гравийным грунтам (ИГЭ-656). Воды безнапорные. По степени агрессивного воздействия воды неагрессивные по отношению к бетону нормальной проницаемости и к арматуре железобетонных конструкций.

НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Согласно СП 14.13330.2014, исследованная территория входит в район возможных сейсмических воздействий, интенсивность которых по картам ОСП-2015 А (10%) и ОСП-2015-В (5%) по бальной системе шкалы MSK-64 составляет 6 баллов.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы (СП 115.13330.2016):

- землетрясение (категория опасности – опасная);
- морозное пучение грунтов (категория опасности – весьма опасная);
- подтопление (категория опасности – опасная).

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ МАСТЕРСКАЯ-3"

ОГРН: 1097017009198

ИНН: 7017240003

КПП: 701701001

Место нахождения и адрес: Томская область, ГОРОД ТОМСК, УЛИЦА ЛЕБЕДЕВА, 57

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 22.11.2021 № б/н, ООО «СЗ «Карьероуправление».
2. Дополнительное задание на проектирование от 06.06.2022 № б/н, ООО «СЗ «Карьероуправление».

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

1. Постановление об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории от 28.04.2014 № 126, МО «Заречное сельское поселение».
2. Градостроительный план земельного участка (площадь 15510 м²) от 18.07.2022 № RU70514303-0000000000001260, ООО «АКМ-3».

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

1. Технические условия для подключения к централизованной системе холодного водоснабжения В1 от 21.04.2022 № 3, ООО «СЗ «Карьероуправление».
2. Технические условия для подключения к централизованной системе водоотведения К1 от 21.04.2022 № 3, ООО «СЗ «Карьероуправление».
3. Технические условия для подключения к системе ливневой канализации К2 от 21.04.2022 № 3, ООО «СЗ «Карьероуправление».
4. Технические условия для присоединения к системе теплоснабжения от 22.04.2022 № 15.04-2022, АО «Карьероуправление».
5. Технические условия для присоединения к электрическим сетям жилого дома № 15/1 от 03.06.2022 № ТП-22.213, ООО «Томские электрические сети».
6. Технические условия для присоединения к электрическим сетям жилого дома № 15/2 от 06.06.2022 № ТП-22.214, ООО «Томские электрические сети».
7. Технические условия на радификацию от 08.08.2022 № Д29\21, Томский филиал ПАО «Ростелеком».
8. Технические условия на телефонизацию от 19.10.2021 № 25-08/2699, Томский филиал ПАО «Ростелеком».
9. Технические условия для подключения к системе ливневой канализации К2 от 21.04.2022 № 3, ООО «СЗ «Карьероуправление».

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

70:14:0100039:280, 70:14:0000000:92, 70:14:0100039:1884, 70:14:0100039:1785

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КАРЬЕРОУПРАВЛЕНИЕ".

ОГРН: 1137017025683

ИНН: 7017343591

КПП: 701701001

Место нахождения и адрес: Томская область, ГОРОД ТОМСК, ТРАКТ ИРКУТСКИЙ, 27/6/14

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геологические изыскания		
Жилое здание №14 со встроенными административными помещениями и Жилые здания №13, 15/1, 15/2 со встроенными административными помещениями и автостоянкой в д. Кисловка мкр. "Левобережный" Томского района, Томской области. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	21.12.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБГЕОПРОЕКТ" ОГРН: 1147017018961 ИНН: 7017361946 КПП: 701701001 Место нахождения и адрес: Томская область, Г. Томск, УЛ. СОВЕТСКАЯ, Д. 2, ПОМЕЩ. 4022

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

Местоположение: Томская область, Томский район, Заречное сельское поселение, д. Кисловка, микрорайон «Левобережный».

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КАРЬЕРОУПРАВЛЕНИЕ".

ОГРН: 1137017025683

ИНН: 7017343591

КПП: 701701001

Место нахождения и адрес: Томская область, ГОРОД ТОМСК, ТРАКТ ИРКУТСКИЙ, 27/6/14

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

1. Техническое задание на инженерные изыскания для строительства (приложение 1 к договору 189.СГП21.ИИ) от 01.11.2021 № б/н, ООО «СЗ «Карьероуправление».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 01.11.2021 № 189.СГП21.ИГИ, ООО «Сибгеопроект».

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геологические изыскания				

1	Том 1 Отчет 189.СГП21.ИГИ.pdf	pdf	45152e4d	189.СГП21.ИГИ от 21.12.2021
	Том 1 Отчет 189.СГП21.ИГИ.pdf.sig	sig	b2a0359d	Жилое здание №14 со встроенными административными помещениями и Жилые здания №13, 15/1, 15/2 со встроенными административными помещениями и автостоянкой в д. Кисловка мкр. "Левобережный" Томского района, Томской области. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации
	ИУЛ Отчет ИГИ.pdf	pdf	cccc5c8	
	ИУЛ Отчет ИГИ.pdf.sig	sig	bb715b50	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

Для изучения инженерно-геологических условий земельного участка под жилое здание №15 выполнено рекогносцировочное обследование территории, пробурено 7 скважин глубиной 15,0 м.

Бурение производилось ударно-канатным способом с отбором проб грунта (ненарушенной и нарушенной структуры) и воды, по которым в грунтоведческой лаборатории ОАО «Томгипротранс» определены физико-механические свойства грунтов и выполнены стандартные химические анализы грунтовых вод.

Для определения несущей способности свай, расчета механических показателей свойств грунтов и более детального расчленения разреза выполнено 7 испытаний грунта методом статического зондирования в пределах контура площадки проектируемого строительства. Статическое зондирование выполнялось установкой НУСЗ-979 с применением зонда I типа.

Инженерно-геологические скважины и точки статического зондирования привязаны инструментально и вынесены на карту фактического материала масштаба 1:1000.

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

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

- откорректированы климатические характеристики по СП 131.13330.2020;
- на разрезах указаны контуры и подземная часть проектируемого здания №15.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	ИУЛ-ПЗ.pdf	pdf	6bc851a6	2212-ПЗ от 21.09.2022
	ИУЛ-ПЗ.pdf.sig	sig	2f305b8f	Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 1. Пояснительная записка
	Раздел ПД №1.pdf	pdf	f2edd00d	
	Раздел ПД №1.pdf.sig	sig	af23eebc	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	ИУЛ-ПЗУ.pdf	pdf	4c10c093	2212-ПЗУ от 21.09.2022
	ИУЛ-ПЗУ.pdf.sig	sig	6c08ee0d	Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел ПД №2.pdf	pdf	0f86869f	
	Раздел ПД №2.pdf.sig	sig	010a1cff	
Архитектурные решения				
1	ИУЛ-АР ОМ.pdf	pdf	b63d8be2	2212-АР ОМ от 21.09.2022
	ИУЛ-АР ОМ.pdf.sig	sig	34097bb5	Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 3. Архитектурные решения Часть 1. Архитектурные решения. Общие материалы
	Том 3 Раздел 2212 (22-4)-АР ОМ.pdf	pdf	b9a48296	
	Том 3 Раздел 2212 (22-4)-АР ОМ.pdf.sig	sig	1a191e3f	
2	ИУЛ-АР.pdf	pdf	6ca29b9c	
	ИУЛ-АР.pdf.sig	sig	4566707f	Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 3. Архитектурные решения. Часть 2. Архитектурные решения блок-секций № 1, 2, 3, 4, 5, 6. Архитектурные решения (графическая часть)
	Том 4 2212(22-4) - АР ГЧ.pdf	pdf	7ba4538f	
	Том 4 2212(22-4) - АР ГЧ.pdf.sig	sig	ab7363cb	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Том 5 2212(22-4)-КР ОМ.pdf	pdf	88220410	2212-КР ОМ от 21.09.2022
	Том 5 2212(22-4)-КР ОМ.pdf.sig	sig	98aeec81	Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения (графическая часть)
	ИУЛ-КР ОМ.pdf	pdf	bd6ca981	
	ИУЛ-КР ОМ.pdf.sig	sig	993f75c2	
2	Том 6 2212(22-4) - КР ГЧ.pdf	pdf	f8cc16f0	
				Жилой комплекс № 15 с административными

	Том 6 2212(22-4) - КР ГЧ.pdf.sig	sig	c53d71d5	помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения блок-секций № 1, 2, 3, 4, 5, 6.
	ИУЛ-КР.pdf	pdf	affd9d6a	
	ИУЛ-КР.pdf.sig	sig	26e08d9a	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	ИУЛ-ИОС 1.1.pdf	pdf	b74fd95	2212-ИОС 1.1 от 21.09.2022 Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Система наружного электроснабжения
	ИУЛ-ИОС 1.1.pdf.sig	sig	cd5b0fb9	
	2212-ИОС 1.1.pdf	pdf	f2d36157	
	2212-ИОС 1.1.pdf.sig	sig	22862201	
2	ИУЛ-ИОС 1.2.pdf	pdf	60c89795	2212-ИОС 1.2 от 21.09.2022 Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Система внутреннего электроснабжения. Книга 1.
	2212-ИОС 1.2.pdf.sig	sig	9f6a7938	
	2212-ИОС 1.2.pdf	pdf	4d63862a	
	2212-ИОС 1.2.pdf.sig	sig	9f6a7938	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД№5 Подраздел 2 Часть 1 (ТОМ 10).pdf	pdf	03c159f3	2212-ИОС 2.1 (ОМ) от 21.09.2022 Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Внутренняя система водоснабжения. Книга 1. Внутренняя система водоснабжения. Общие материалы
	Раздел ПД№5 Подраздел 2 Часть 1 (ТОМ 10).pdf.sig	sig	0e63c926	
	ИУЛ-ИОС 2.1 ОМ.pdf	pdf	df8d396f	
	ИУЛ-ИОС 2.1 ОМ.pdf.sig	sig	b0652380	
2	ИУЛ-ИОС 2.1.pdf	pdf	2412c667	2212-ИОС 2.1 (ГЧ) от 21.09.2022 Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Внутренняя система водоснабжения. Книга 2. Внутренняя система водоснабжения блок-секций № 1, 2, 3, 4, 5, 6, пристроенной автостоянки
	ИУЛ-ИОС 2.1.pdf.sig	sig	f1ffa13c	
	Раздел ПД№5 Подраздел 2 Часть 1 (ТОМ 11).pdf	pdf	5c1d5661	
	Раздел ПД№5 Подраздел 2 Часть 1 (ТОМ 11).pdf.sig	sig	ec98a40a	
3	ИУЛ-ИОС 2.2.pdf	pdf	4774d06c	2212-ИОС 2.2 от 21.09.2022 Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Наружные сети водоснабжения
	ИУЛ-ИОС 2.2.pdf.sig	sig	36517ea4	
	Раздел ПД№5 Подраздел 2 Часть 2 (ТОМ 12).pdf	pdf	e7661603	
	Раздел ПД№5 Подраздел 2 Часть 2 (ТОМ 12).pdf.sig	sig	6bbbd715	
Система водоотведения				
1	ИУЛ-ИОС 3.1 ОМ.pdf	pdf	de69fd7d	2212-ИОС 3.1 ОМ от 21.09.2022 Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Внутренняя система водоотведения. Книга 1. Внутренняя система водоотведения. Общие материалы
	ИУЛ-ИОС 3.1 ОМ.pdf.sig	sig	0d57a52e	
	Раздел ПД№5 Подраздел 3 Часть 1 (ТОМ 13).pdf	pdf	07d94ffe	
	Раздел ПД№5 Подраздел 3 Часть 1 (ТОМ 13).pdf.sig	sig	5e7a85c2	
2	ИУЛ-ИОС 3.1.pdf	pdf	e1f59ade	2212-ИОС 3.1 (ГЧ) от 21.09.2022 Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Внутренняя система водоотведения. Книга 2. Внутренняя система водоотведения блок-секций № 1, 2, 3, 4, 5, 6, пристроенной автостоянки
	ИУЛ-ИОС 3.1.pdf.sig	sig	859c0968	
	Раздел ПД№5 Подраздел 3 Часть 1 (ТОМ 14).pdf	pdf	e0413714	
	Раздел ПД№5 Подраздел 3 Часть 1 (ТОМ 14).pdf.sig	sig	99cc6e75	
3	ИУЛ-ИОС 3.2.pdf	pdf	09369525	2212-ИОС 3.2 от 21.09.2022 Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Наружные сети водоотведения
	ИУЛ-ИОС 3.2.pdf.sig	sig	873620f1	
	Раздел ПД№5 Подраздел 3 Часть 2 (ТОМ 15).pdf	pdf	126e3af6	
	Раздел ПД№5 Подраздел 3 Часть 2 (ТОМ 15).pdf.sig	sig	c4c75a22	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	ИУЛ-ИОС 4.1 ОМ.pdf	pdf	3818bde5	2212-ИОС 4.1 ОМ от 21.09.2022 Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1.
	ИУЛ-ИОС 4.1 ОМ.pdf.sig	sig	cd39aae2	
	2212-ИОС 4.1 ОМ.pdf	pdf	7c3c72e0	
	2212-ИОС 4.1 ОМ.pdf.sig	sig	decb7a09	
2	ИУЛ-ИОС 4.1.pdf	pdf	fed515e0	2212-ИОС 4.1 (ГЧ) от 21.09.2022 Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1.
	ИУЛ-ИОС 4.1.pdf.sig	sig	0d6dc998	
	2212-ИОС 4.1 ГЧ.pdf	pdf	6ade3666	
	2212-ИОС 4.1 ГЧ.pdf.sig	sig	fd328fdf	
3	2212-ИОС 4.2.pdf	pdf	f4813207	2212-ИОС 4.2 от 21.09.2022 Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр.
	2212-ИОС 4.2.pdf.sig	sig	54130bc1	
	ИУЛ-ИОС 4.2.pdf	pdf	12f2c7ff	

	ИУЛ-ИОС 4.2.pdf.sig	sig	2106e5a3	«Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Тепловые сети
Сети связи				
1	2212-ИОС5.pdf	pdf	de5b667d	2212-ИОС5 от 21.09.2022 Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи
	2212-ИОС5.pdf.sig	sig	ccc8e2f	
	ИУЛ-ИОС 5.pdf	pdf	df8c566d	
	ИУЛ-ИОС 5.pdf.sig	sig	5477eab7	
Технологические решения				
1	ИУЛ-ИОС 6.pdf	pdf	09e6255e	2212-ИОС6 от 21.09.2022 Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 5. Подраздел 6. Технологические решения
	ИУЛ-ИОС 6.pdf.sig	sig	4ad906c8	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №6.pdf	pdf	82659f49	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №6.pdf.sig	sig	c66974b0	
Проект организации строительства				
1	ИУЛ-ПОС.pdf	pdf	b3975d19	2212-ПОС от 21.09.2022 Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 6. Проект организации строительства
	ИУЛ-ПОС.pdf.sig	sig	ce674fae	
	Раздел ПД №6.pdf	pdf	5c6e8799	
	Раздел ПД №6.pdf.sig	sig	ddf33dd	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 (ООС).pdf	pdf	e1845f72	2212-ООС от 21.09.2022 Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	Раздел ПД №8 (ООС).pdf.sig	sig	fc8306ff	
	ИУЛ-ООС.pdf	pdf	0d904f08	
	ИУЛ-ООС.pdf.sig	sig	0a927262	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	ИУЛ-ПБ1.pdf	pdf	d17f313f	2212-ПБ1 от 21.09.2022 Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 9. Часть 1. Пожарная безопасность. <u>Планировочные, конструктивные, технологические,</u>
	ИУЛ-ПБ1.pdf.sig	sig	2f134807	
	Раздел №9- ПБ1изм 7.pdf	pdf	53739aeb	
	Раздел №9- ПБ1изм 7.pdf.sig	sig	fdccca8a	
2	ИУЛ-ПБ2.pdf	pdf	e34c1b95	2212-ПБ2 от 21.09.2022 Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 9. Часть 2. Пожарная безопасность. <u>Автоматическая пожарная сигнализация, система</u>
	ИУЛ-ПБ2.pdf.sig	sig	47788aa6	
	Раздел №9-ПБ2.pdf	pdf	76a5d3ae	
	Раздел №9-ПБ2.pdf.sig	sig	2172cf54	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	ИУЛ-ОДИ.pdf	pdf	f4dba2b6	2212-ОДИ от 21.09.2022 Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	ИУЛ-ОДИ.pdf.sig	sig	22c38608	
	Раздел ПД №10 (Том 25) 2212 обновл.pdf	pdf	9f6bcedd0	
	Раздел ПД №10 (Том 25) 2212 обновл.pdf.sig	sig	a2c9a0ea	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД №10_1 .pdf	pdf	ab6d5d3e	2212-ЭЭ от 21.09.2022 Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований
	Раздел ПД №10_1 .pdf.sig	sig	1ae1c250	
	ИУЛ-ЭЭ.pdf	pdf	248450b9	
	ИУЛ-ЭЭ.pdf.sig	sig	c73afb8c	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД11_2.pdf	pdf	14ed099f	2212-НКПР от 21.09.2022 Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту
	Раздел ПД11_2.pdf.sig	sig	8393e3cb	
	ИУЛ-НКПР.pdf	pdf	74242a4d	
	ИУЛ-НКПР.pdf.sig	sig	2bd859c3	
2	ИУЛ-ТБЭ.pdf	pdf	52f396e8	2212-ТБЭ от 21.09.2022 Многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области. Раздел 12В. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	ИУЛ-ТБЭ.pdf.sig	sig	0c1b07f7	
	Раздел ПД №12в.pdf	pdf	8c1c4686	
	Раздел ПД №12в.pdf.sig	sig	076ecbf5	

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Документация по планировке территории

Градостроительный план от 18.07.2022 № RU70514303-0000000000001260 земельного участка с кадастровым номером 70:14:0100039:1884 площадью 15510 м², расположенного в Заречном сельском поселении Томского района Томской области, подготовленный АКМ-3 на основании заявления ООО «СЗ «Карьероуправление».

Постановление Главы МО «Заречное сельское поселение» от 28.04.2014 № 126 об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории земельных участков с кадастровыми номерами 70:14:0100039:280 и 70:14:0000000:92 в Заречном сельском поселении.

Постановление администрации Заречного сельского поселения от 22.10.2020 № 304-з о внесении изменений в проект планировки и проект межевания территории в Заречном сельском поселении, утвержденные ранее постановлением от 28.04.2014 № 126.

Выписка из ЕГРН от 27.04.2022 об основных характеристиках земельного участка с кадастровым номером 70:14:0100039:1884 площадью 15510+/-44 м², расположенного в д. Кисловка Томского района; вид права: собственность; правообладатель: ООО «СЗ «Карьероуправление».

Выписка из ЕГРН от 19.03.2021 об основных характеристиках земельного участка с кадастровым номером 70:14:0100039:1785 площадью 135758+/-129 м², расположенного в д. Кисловка Томского района; вид права: собственность; правообладатель: ООО «СЗ «Карьероуправление».

Письмо департамента по культуре и туризму Томской области от 04.03.2013 № 13/07-08 о согласовании проекта планировки и межевания.

Письмо комитета по охране объектов культурного наследия Томской области от 20.09.2021 № 48-01-2509.

РАЗДЕЛ I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Постановлением администрации Заречного сельского поселения от 28.04.2014 № 126 утверждены проект планировки и проект межевания территории земельных участков с кадастровыми номерами 70:14:0100039:280 и 70:14:0000000:92 в Заречном сельском поселении Томского района Томской области.

В соответствии с проектом планировки и проектом межевания, жилой район состоит из микрорайона «Северный», микрорайона «Центральный» и микрорайона «Южный» (мкр «Левобережный»).

Рассматриваемый жилой район является кластером – территориальным образованием, представляющим собой относительно автономную единицу и обеспечивающим своим жителям полный набор городских функций (жилоую, административно-деловую, торгово-развлекательную, рекреационную). В проекте предлагается разделить территорию на 3 микрорайона: Северный, Центральный и Южный. Деление обусловлено линейными объектами, пересекающими проектируемую площадку: существующей дорогой V категории на «Серебряный бор», высоковольтными ЛЭП с охранной зоной шириной 70 м.

Постановлением администрации Заречного сельского поселения от 22.10.2020 № 304-з утверждена корректировка № 2 ранее разработанных и утвержденных проекта планировки и проекта межевания территории земельных участков с кадастровыми номерами 70:14:0100039:280 и 70:14:0000000:92 в Заречном сельском поселении.

Проектной документацией предусматривается строительство жилого комплекса № 15 в мкр «Левобережный» Томского района Томской области.

Земельный участок относится к категории «Земли населенных пунктов», расположен в районе с. Тимирязевское, на поверхности пойменной террасы между рекой Томь и её левобережным притоком рекой Кисловкой.

Рельеф участка неровный. Абсолютные отметки изменяются от 77,00 м до 78,50 м.

Территория проектирования требует мероприятий по инженерной подготовке в части защиты территории от затопления и подтопления.

В качестве защиты от подтопления проектом предусмотрена отсыпка территории проектирования до отметок, соответствующих норме осушения для селитебных территорий (2,0 м, п. 10.2.5-10.2.8 СП 116.13330.2012). Согласно гидрологическим изысканиям, абсолютная отметка среднесезонного максимального уровня грунтовых вод на территории участков проектируемого строительства составляет 74,7 м. Территория проектирования отсыпается до отметок 79,17-80,40 м (жилой дом).

Согласно гидрологическим изысканиям, территория проектирования затапливается. При этом затопление происходит паводковыми водами реки Кисловка (Бурундук). Абсолютная отметка максимального паводкового уровня реки Кисловка (Бурундук) в створе мостового перехода на транспортной магистрали Томск-Каргала-Колпашево составляет 78,65 м.

В качестве защиты территории от затопления предусмотрена площадная отсыпка до отметок, соответствующих норме 1% затопления, плюс 0,5 м, плюс нагон волны 0,02 м. Соответственно, минимальная отметка подсыпки территории 79,17 м.

Согласно п. 13.6 СП 42.13330.2016, расчетная отметка территории зоны отдыха должна соответствовать уровню 10% обеспеченности (отм. 77,08 м). Отметки существующего рельефа зоны отдыха изменяются в пределах 77,97 – 78,30 м. Проектом предусмотрена отсыпка рекреационной территории до минимальных отметок 78,35 м.

Подъезд к мкр «Левобережный» предусматривается по проектируемой 2-уровневой транспортной развязке со стороны Коммунального моста через р. Томь. Проектные решения по транспортной развязке разрабатываются отдельным комплектом документации специализированной проектной организацией. Выезд из микрорайона – с южной стороны на автодорогу Томск – Новосибирск в районе существующей АГЭС.

В соответствии с проектом планировки, инженерное обеспечение мкр «Левобережный» предусматривает проектирование газовой котельной, канализационных очистных сооружений (КОС), локальных очистных сооружений ливневых стоков (ЛОС), сетей газоснабжения, электроснабжения, связи, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, ливневой канализации.

Ввод проектируемого жилого комплекса № 15 в эксплуатацию предусматривается после завершения строительства всех необходимых инженерных сетей и сооружений.

РАЗДЕЛ 2 СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

В соответствии с проектом планировки, утвержденным постановлением администрации Заречного сельского поселения от 22.10.2020 № 304-з, и градостроительным планом № RU70514303-0000000000001260, участок проектирования расположен в зоне О-1, в которой разрешается размещение многоквартирных жилых зданий этажностью девять этажей и выше.

Территория строительства свободна от капитальной застройки и зеленых насаждений.

Жилой комплекс № 15, входящий в состав объектов первой очереди застройки мкр «Левобережный», расположен в южной части микрорайона.

На земельном участке, предназначенном для строительства и эксплуатации жилого комплекса, запроектированы основные объекты и элементы благоустройства: проезды и пешеходные пути, стоянки автомобильного транспорта для хранения автомобилей, площадки для отдыха и игр детей, для занятия физкультурой, отдыха взрослых, площадка для мусороконтейнеров.

Расчет элементов благоустройства жилого комплекса № 15

Расчет элементов благоустройства выполнен в соответствии с требованиями СП 476.1325800.2020 «Территории городских и сельских поселений».

В соответствии с табл. 5.1 СП 42.13330.2016 тип жилого комплекса по уровню комфорта – стандартный с нормой площади жилья 30 м²/чел.

Проектом предусматривается ввод объекта в эксплуатацию двумя законченными этапами:

- 1 этап – секции №№ 1÷4, автостоянка 1;
- 2 этап – секции №№ 5, 6, автостоянка 2.

В секциях №№ 1÷4 при общей площади квартир 7483,55 м² расчетное количество жителей составляет 250 человек.

В секциях №№ 5, 6 при общей площади квартир 4122,55 м² расчетное количество жителей – 138 чел.

Для 1 этапа строительства предусмотрен следующий объем благоустройства:

- площадки для игр детей при расчетной площади 250х0,4=100,00 м² предусмотрены площадью 100,00 м²;
- площадки для отдыха взрослого населения при расчетной площади 250х0,1=25,00 м² предусмотрены площадью 28,26 м²;
- площадки для занятия физкультурой при расчетной площади 250х0,5=125,00 м² предусмотрены площадью 206,00 м²;
- площадки для хозяйственных целей при расчетной площади 250х0,03=7,50 м² предусмотрены площадью 12,00 м².

Для 2 этапа строительства предусмотрен следующий объем благоустройства:

- площадки для игр детей при расчетной площади 138х0,4=55,20 м² предусмотрены площадью 60,00 м²;
- площадки для отдыха взрослого населения при расчетной площади 138х0,1=13,80 м² предусмотрены площадью 28,26 м²;
- площадки для занятия физкультурой при расчетной площади 138х0,5=69,00 м² предусмотрены площадью 137,00 м²;
- площадки для хозяйственных целей при расчетной площади 138х0,03=4,14 м² предусмотрены площадью 8,40 м².

Согласно заданию на проектирование, площадки для сушки белья и чистки вещей не предусматриваются.

Расчет потребности в автостоянках

Согласно заданию на проектирование, для жилого комплекса на 100 м² общей площади квартир требуется 1 машино-место.

Требуемое количество парковочных мест для жителей 1 этапа строительства: 7483,55/100=75 м/мест.

Для встроенных офисных помещений на 60,0 м² площади требуется 1 м/место.

Общая площадь административных помещений – 552,07 м² – требуется 10 м/мест.

Общее количество требуемых машино-мест для 1 этапа комплекса № 15 – 85 м/мест.

Для 1 этапа проектом предусмотрено 89 м/мест, включая 41 м/место в пристроенной автостоянке и 48 м/мест на открытых автостоянках. Проектом предусмотрено для МГН 9 м/м, включая 5 м/мест для инвалидов-колясочников.

Для ввода в эксплуатацию 1 этапа строительства предусмотрено устройство временной разворотной площадки. Далее, при вводе в эксплуатацию 2 этапа на месте временной разворотной площадки предполагается 4 дополнительных машино-места.

Требуемое количество парковочных мест для жителей 2 этапа строительства: 4122,55/100=41 м/место.

Для офисных помещений 2 этапа требуется 540,61/60=9 м/мест.

Общее количество требуемых машино-мест для 2 этапа – 50 м/мест.

Для 2 этапа проектом предусмотрено 67 м/мест, включая 43 м/места на пристроенной автостоянке и 24 м/места на открытой парковке. Проектом предусмотрено для МГН 5 м/мест, включая 2 м/места для инвалидов-колясочников.

После сдачи в эксплуатацию двух этапов проектное количество машино-мест составит 160 ед.

Расчет количества мусороконтейнеров выполнен в соответствии с нормативами накопления твердых бытовых отходов, обозначенных в приложении к приказу департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области от 14.03.2019 № 41.

Норматив накопления ТБО на одного проживающего составляет 2,61 м³/год. Для 388 жителей расчетный расход ТБО составит 1012,68 м³/год (в том числе для 1 этапа 2,61x250=652,50 м³/год, для 2 этапа 2,61x138=360,18 м³/год).

Для офисных учреждений предусмотрен норматив накопления ТБО 2,743 м³/год на одного сотрудника. Для 24 сотрудников расчетный расход ТБО составит 65,832 м³/год (в том числе для каждого из этапов по 32,916 м³/год).

Всего для жилого комплекса № 15 расчетный расход ТБО с учетом ежедневного вывоза составит $(1012,68+65,832)/365=2,95$ м³/сут., в том числе: 1 этап – $(652,50+32,916)/365=1,88$ м³/сут.; 2 этап – $(360,18+32,916)/365=1,07$ м³/сут.

Проектом предусмотрена установка 4 мусороконтейнеров емкостью по 1,0 м³ на двух площадках: на каждой из площадок размещено по 2 мусороконтейнера и выделена зона для крупногабаритного мусора.

Проектом предусмотрено беспрепятственное и удобное передвижение МГН по участку к зданию и прилегающим территориям.

Проезды и площадки запроектированы с твердым покрытием одно- и двухскатного профиля.

Продольные и поперечные уклоны соответствуют нормативным.

Конструкция проездов принята следующая: покрытие по проездам, разворотным площадкам, автостоянкам – асфальтобетон по монолитному бетону; покрытие тротуаров – тротуарная плитка; по физкультурной площадке – песчаное покрытие; по детской площадке – из резиновой крошки. Конструкция проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку не менее 16 тонн на ось.

На игровой площадке для детей предусмотрены травмобезопасные игровые комплексы фирмы «КСИЛ». Спортивная площадка также оборудована инвентарем фирмы «КСИЛ».

На площадке для отдыха взрослого населения предусмотрена возможность отдыха взрослых с детскими колясками.

Предусмотрено наружное электроосвещение.

На перепадах рельефа запроектированы откосы заложением 1:1,5 с укреплением посевом трав.

Озеленение предусматривается посевом газонных трав, посадкой деревьев и кустарников.

Технико-экономические показатели земельного участка (баланс территории)

Площадь в границах отвода по ГПЗУ – 15510,00 м².

Площадь участка в границах благоустройства – 16130,00 м²,

в том числе:

- 1 этап – 9450,00 м²;

- 2 этап – 6680,00 м².

Площадь застройки – 7415,51 м²,

в том числе:

- 1 этап – 4055,04 м² (включая площадь автостоянки – 1965,16 м²);

- 2 этап – 3360,47 м² (включая площадь автостоянки – 1797,07 м²).

Площадь покрытий – 6924,00 м²,

в том числе:

- 1 этап – 3838,00 м² (включая площадь на кровле автостоянки – 632,00 м²);

- 2 этап – 3086,00 м² (включая площадь на кровле автостоянки – 557,00 м²).

Площадь озеленения – 5552,72 м²,

в том числе:

- 1 этап – 3522,12 м² (включая площадь на кровле автостоянки – 1330,16 м²);

- 2 этап – 2030,60 м² (включая площадь на кровле автостоянки – 1240,07 м²).

РАЗДЕЛ 6 ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Проектной документацией разработаны мероприятия по организации строительного производства, обоснованию необходимых ресурсов для строительного производства и проведения внутриплощадочных подготовительных работ.

На выполнение комплекса строительных работ генеральному подрядчику до начала производства работ необходимо разработать проект производства работ краном (ППРк), обеспечивающий безопасность ведения основных строительно-монтажных работ.

В административном отношении проектируемый объект расположен в Заречном сельском поселении Томского района Томской области.

Подъезд к территории строительства предусмотрен с существующей автомобильной дороги в соответствии с временной схемой движения строительной техники на период строительства.

Снабжение объекта строительными материалами и изделиями предусмотрено автомобильным транспортом с предприятий, складских и производственных баз города Томска и Томского района. Инертные материалы и грунт для отсыпки территории доставляются с ближайших карьеров.

Территория свободна от капитальной застройки и зеленых насаждений.

До начала строительства предусматривается комплекс подготовительных работ, включающих в себя:

- планировку строительной площадки;

- выполнение разбивки осей здания с укреплением их на местности;

- устройство временных внутриплощадочных дорог с двумя пунктами мойки колес автотранспорта на выезде;

- обеспечение объекта на период строительства электроэнергией, водой, средствами связи, первичными средствами пожаротушения;

- установку временных зданий и сооружений;
- организацию площадок под складирование материалов и конструкций.

Ограждение площадки строительства предусмотрено в пределах отвода по ГПЗУ и, частично, с южной стороны от проектируемого объекта – на земельном участке с кадастровым номером 70:14:0100039:1785, находящемся в собственности застройщика.

При выполнении работ предусмотрен проезд на строительную площадку через территорию жилого здания № 8, который осуществляется под контролем ответственного лица.

Временное электроснабжение предусмотрено от трансформаторной подстанции, установленной ресурсоснабжающей организацией до начала строительства, и от передвижных дизельных электростанций.

Источником питьевого водоснабжения и для пожаротушения являются центральные сети водоснабжения, которые возводятся до начала строительства группы жилых зданий.

К началу основных строительных работ стройплощадка обеспечена противопожарным водоснабжением от пожарных гидрантов на водопроводной сети.

В основном периоде строительства выполняются следующие работы:

- срезка растительного грунта;
- земляные работы;
- устройство фундаментов;
- монтажные работы ниже и выше отм. 0,000;
- устройство наружных инженерных сетей;
- внутренняя отделка помещений;
- благоустройство и озеленение территории.

Основной период разделен на 2 этапа.

1 этап строительства – секции № 1, № 2, № 3 (9-этажный жилой блок), секция № 4 (7-этажный жилой блок) и подземная автостоянка 1;

2 этап строительства – секция № 5 (7-этажный жилой блок), секция № 6 (5-этажный жилой блок) и подземная автостоянка 2;

Проектом организации строительства предусмотрено параллельное возведение корпусов, с разницей между вводами зданий 1 и 2 этапов в эксплуатацию – 6 месяцев.

На 1-ом этапе предусмотрен ввод в эксплуатацию секций № 1, № 2, № 3 № 4 и подземной автостоянки 1.

На 2-ом этапе предусмотрено окончание строительства секций № 5, № 6 и подземной автостоянки 2.

На момент ввода в эксплуатацию 1-го этапа строительства на 2-м этапе выполняются отделочные работы. Краны демонтированы, проезд крупной и тяжеловесной строительной техники не предусмотрен.

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Структура строительной организации – прорабский участок.

Вертикальная планировка, обратная засыпка ведутся бульдозером марки Т-130. Разработка котлована под фундаменты выполняется экскаватором ЭО-3323.

Работы по производству фундаментов выполняются сваебойным агрегатом СП-33А (С-995А), КП-12М.

Монтажные работы выполняются с использованием башенных кранов КБ-408. Монтажные работы по возведению автостоянок выполняются с использованием автомобильных кранов КС-4573. Краны работают с ограничением вылета стрелы в сторону ограждения строительной площадки и бытовых сооружений.

Сборные железобетонные конструкции завозят специальным автотранспортом.

Предусмотрена возможность замены машин и механизмов на другие с аналогичными характеристиками

Геодезические работы выполняются с использованием приборов соответствующей точности, которые регулярно проверяются перед началом работ. Точность измерений при выполнении геодезических работ должна приниматься в соответствии с СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве».

Разработаны мероприятия по охране труда на основании строгого соблюдения нормативных требований по охране окружающей среды, по охране объекта в период строительства, выполнены расчеты потребности необходимых энергоресурсов, воды, временных инвентарных зданий и кадровых ресурсов. Дан перечень применяемых строительных машин и механизмов.

Расчетная продолжительность строительства определена по СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 21,6 месяца, включая подготовительный период, в том числе:

- 1 этап – 21,6 мес.;
- 2 этап – 16 мес.

Продолжительность строительства, в соответствии с дополнительным заданием на проектирование от 06.06.2022, принята директивно и составляет для двух этапов жилого комплекса № 15 - 34 мес. (для 1-го этапа - 34 мес., для 2-го этапа - 28 мес.).

РАЗДЕЛ 11.2 СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАКОГО ДОМА, ОБ ОБЪЕМЕ И О СОСТАВЕ УКАЗАННЫХ РАБОТ

Разработка данного раздела предусмотрена на основании требований пункта 11_2) части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ.

Периодичность комплексного капитального ремонта устанавливаются исходя из расчетных сроков службы элементов и систем зданий в соответствии с требованиями пункта 5.8 СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения». Согласно пункту 4.3 ГОСТ 27751-2014, расчетные сроки службы уточняются заказчиком – техническим застройщиком.

Согласно статье 166 Жилищного кодекса РФ от 29.12.2004 №188-ФЗ, перечень услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме, оказание и (или) выполнение которых финансируются за счет средств фонда капитального ремонта, который сформирован исходя из минимального размера взноса на капитальный ремонт, установленного нормативным правовым актом субъекта РФ, включает в себя:

- ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения;
- ремонт или замену лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации,
- ремонт лифтовых шахт;
- ремонт крыши;
- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме;
- ремонт фасада;
- ремонт фундамента многоквартирного дома.

Очередность проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах определяется в региональной программе капитального ремонта.

Проведение капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме осуществляется на основании решения общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме.

Рекомендуемая минимальная продолжительность эффективной эксплуатации отдельных элементов жилых зданий составляет:

- фундаменты – 60 лет;
- перекрытия – 80 лет;
- стены – 30 лет;
- лестницы – 60 лет;
- кровля (из рулонных, полимерных, битумно-полимерных материалов) – 10 лет;
- перегородки бетонные – 75 лет;
- окна и двери – 30 лет;
- инженерное оборудование – от 15 до 60 лет.

Техническое обслуживание должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации.

Согласно п. 4 ГОСТ 31937-2011, после ввода здания в эксплуатацию не позднее чем через два года проводится первое обследование технического состояния. Обследование здания проводят силами специализированных организаций, оснащенных современной приборной базой и имеющих в своем составе высококвалифицированных и опытных специалистов. При комплексном обследовании технического состояния здания объектами обследования являются грунты основания, конструкции и их элементы, технические устройства, оборудование и сети.

По результатам обследования технического состояния здания составляют паспорт конкретного здания, если он не был составлен ранее, или проводят уточнение паспорта, если он был составлен ранее.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

РАЗДЕЛ 3 АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

Представлена проектная документация на жилой комплекс.

Проектируемый жилой комплекс расположен на участке в территориальной зоне «О-1» (Зона центра). Функциональное назначение, этажность и габариты здания соответствуют основному виду разрешенного использования земельного участка (многоэтажная жилая застройка).

Комплекс состоит из жилого здания со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и встроенно-пристроенной автостоянкой.

Комплекс – в плане П-образной формы, габаритами в крайних блокировочных осях 1-12 – 72,77 м, А-М – 97,05 м. Жилое здание комплекса – секционное, переменной этажности. В жилом здании шесть секций (секция № 1, № 2, № 3, № 4, № 5 и № 6). В здании пять, семь, девять надземных этажей, подвальный (технический) этаж и чердак. Комплекс запроектирован со встроенно-пристроенными помещениями административного назначения (офисами) и со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой (два пожарных отсека: автостоянка 1 и автостоянка 2). Максимальная отметка парапета здания 33,900 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень пола (покрытия) внеквартирного коридора первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 81,000 м.

Строительство комплекса предполагается поэтапное: 1 этап строительства – секции № 1, № 2, № 3 и № 4 и автостоянка 1; 2 этап строительства – секция № 5, № 6 и автостоянка 2.

Подвальный этаж жилого здания запроектирован с отметкой полов: основных помещений минус 2,700 м, под встроенными помещениями офисов минус 3,300 м, в локальных местах минус 3,600 м, во встроенных помещениях автостоянок минус 3,750 м. Этаж – технический, предназначенный для прокладки инженерных коммуникаций и размещения помещений инженерных систем. В секции № 1 расположен узел учета воды и венткамера; в секциях № 2 и № 4 – электрощитовая и венткамера, в секциях № 3 и № 5 – тепловой узел и венткамера; в секции № 6 – электрощитовая. Высота помещений подвального этажа 2,4 м, на отдельных участках не менее 1,8 м. Подвальный этаж разделен по секциям. В каждую секцию подвального этажа предусмотрено по одному входу непосредственно с

улицы и одно окно с приямком. Вентиляция подвального этажа предусматривается через проемы в наружных стенах с защитой вентиляционными решетками.

На первом этаже каждой секции на отметке 0,000 м размещаются квартиры и кладовые (в секциях № 2, 4 и 5), а на отметке минус 0,900 м входная группа помещений (тамбуры; лифтовой холл; помещение общего пользования, оборудованное почтовыми ящиками). Кладовая уборочного инвентаря для жилого здания запроектирована на первом этаже на отметке 0,000 м в секциях № 1, 3, 4 и 5. В каждую секцию предусмотрен один вход/выход и выход непосредственно на улицу из лестничной клетки. Во всех секциях кроме секции № 2, входы выполнены по типу сквозного прохода через лестничную клетку. Высота жилых помещений первого этажа не менее 2,70 м, помещений входной группы не менее 3,50 м.

Также на первом этаже на отметке минус 0,900 м в секциях № 3, 4, 5, 6 запроектированы встроенно-пристроенные помещения офисов. Во встроенно-пристроенные офисы площадью менее 100 м² предусматривается один вход/выход, а площадью более – два. Входы изолированы от входов в жилое здание. В офисах запроектированы основные рабочие, вспомогательные и санитарно-гигиенические помещения. Офисы имеют параметры, допустимые для встраиваемых в жилое здание. Высота помещений пристроенной части (до низа выступающих конструкций) офисов не менее 2,8 м, встроенной – не менее 3,60 м.

В объеме первого этажа секций № 3 и 5 предусматриваются въездные пандусы в подземную автостоянку и пандусы выхода на эксплуатируемую кровлю над автостоянкой, а секции № 4 – сквозной проход с лестницей выхода на эксплуатируемую кровлю.

Жилой комплекс – переменной этажности. Секции № 1, 2 и 3 имеют девять надземных этажей, секции № 4 и 5 – семь, секция № 6 – пять. Во всех секциях со второго по последний этаж размещаются квартиры. Планировка этажей – типовая (кроме лоджий). Типология квартир – одно-, двух-, трехкомнатные квартиры различных планировочных решений: с помещением кухни или с жилой комнатой с кухней-нишей, обеспеченной вентиляцией с естественным побуждением. Во всех секциях в пределах внеквартирных поэтажных коридоров запроектированы кладовые. Высота жилых помещений не менее 2,70 м.

Чердак запроектирован: в секциях № 1, 2 и 3 на отметке 27,190 м, в секциях № 4 и 5 на отметке 21,190 м и в секции № 6 на отметке 15,190 м. Высота чердака 1,79 м. Вентиляция чердака – через створки окон со вентиляционными решетками.

Крыша каждой секции – плоская, пристроенной части и лестничных клеток – плоская, совмещенная, бесчердачная. Покрытие кровли – битумно-полимерный кровельный материал. Водосток – организованный внутренний, с кровли лестничных клеток – организованный наружный с водоотводом по водосточным трубам. Выход на чердак и кровлю в каждой секции – из лестничной клетки через двери в противопожарном исполнении. Перепады в уровнях кровли обеспечены металлической наружной вертикальной лестницей.

Вертикальная связь в каждой секции осуществляется по одной лестничной клетке типа Л1 и лифтом скоростью 1,0 м/сек., грузоподъемностью 1000 кг.

Автостоянка

Жилой комплекс запроектирован со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой на отметке минус 3,750 м. Автостоянка состоит из двух пожарных отсеков: автостоянка 1 в блокировочных осях 1-10, Г-Ж; автостоянка 2 – 1-10, Ж-К. Отсеки разделены противопожарными преградами с проемами, оборудованными противопожарными шторами и дверями в противопожарном исполнении. Автостоянка – для постоянного хранения автомобилей с закрепленными местами для индивидуальных владельцев. Стоянка предназначена для хранения легковых автомобилей малого класса. Каждый отсек автостоянки имеет въезд с местного проезда, на расстоянии не менее 15 метров от окон жилых зданий. Каждый въездной пандус – однопутный, с сигнализацией (для обеспечения реверсивного движения), с покрытием для защиты от атмосферных осадков, уклоном не более 18%, шириной полосы движения 3,6 м и с пешеходным движением. Вдоль пандуса предусмотрен тротуар шириной 1,0 м, отделенный от проезжей части бордюром высотой не менее 0,1 м. Ворота въезда – роллерные, автоматические, с дистанционным открыванием, шириной 3,0 м. В автостоянке предусмотрено основное помещение хранения автомобилей и помещения венткамер и электрощитовой. В основном помещении, кроме мест хранения автомобилей, запроектированы места для хранения вело-, мототранспорта и прицепов. Высота помещений хранения автомобилей до низа выступающих конструкций не менее 2,40 м. Из каждого отсека автостоянки предусматривается два выхода непосредственно наружу и переходы в смежный отсек, а также выходы в секции жилого здания. Доступ в автостоянку из надземных этажей каждой секции жилого здания осуществляется лифтом с выходом через двойной тамбур-шлюз. Высотный перепад в отметках полов на путях эвакуации из автостоянки через жилое здание (0,15 м) обустроен пандусом уклоном не более 1:6.

Крыша пристроенной части автостоянки – эксплуатируемая, с размещением на кровле элементов благоустройства и возможностью проезда пожарной техники. Покрытие кровли выполнено в зависимости от назначения из тротуарной плитки, песка, щебня, атмосферостойкого наливного полиуретанового покрытия и почвенно-растительного грунта. Водосток с эксплуатируемой кровли – организованный внутренний. Доступ на эксплуатируемую кровлю автостоянки предполагается по наружной открытой лестнице в секции № 4 и пандусам в секциях № 3 и 5. Также доступ к благоустроенному дворовому пространству на эксплуатируемой кровле предусмотрен в каждой секции (кроме секции № 2) через выход непосредственно из лестничной клетки.

Внутренняя отделка помещений: стены и потолки – сертифицированные отделочные материалы; выделение вредных химических веществ из применяемых строительных и отделочных материалов не превышает нормативных уровней концентрации, установленных для атмосферного воздуха населенных мест. Покрытие полов – из материалов с противоскользкими свойствами (с коэффициентом трения для помещений с сухим режимом эксплуатации 0,35, с влажным – 0,4). Покрытие полов в автостоянке – шлифованный армированный бетон класса В25 толщиной 200 мм. Полы всех помещений жилой части – без плитусов. Полы в санузлах, душевых и ваннных отделены от смежных помещений перегородом. В конструкции полов помещений с мокрым режимом использования, а также в подвальном этаже предусмотрен слой гидроизоляции. Полы, стены санитарных узлов в офисах с покрытием из влагостойких материалов с гладкими поверхностями, устойчивыми к воздействию моющих, дезинфицирующих средств.

Наружная отделка фасадов: коколь – тонкослойная декоративная штукатурка коричневого цвета; стены и пилоны лоджий – лицевой кирпич красного цвета; фрагменты стен и пилоны лоджий – лицевой кирпич коричневого цвета; наружные стены пристроенной части – тонкослойная декоративная штукатурка белого цвета; керамзитобетонные перемычки и балки – окраска фасадной краской в цвет кирпича; ленточное остекление лоджий – система из поливинилхлоридного (ПВХ) профиля (на кирпичном ограждении) коричневого цвета, с поворотным открыванием створок, с заполнением одинарным стеклопакетом; панорамное остекление лоджий – система из ПВХ профиля коричневого цвета, с поворотным открыванием створок, с заполнением одинарным стеклопакетом и металлическим ограждением изнутри; светопрозрачное заполнение пристроенной части здания, окна и балконные двери – блоки из ПВХ профиля коричневого цвета с заполнением двухкамерным стеклопакетом; наружные двери – остекленные, дверные блоки из алюминиевого профиля коричневого цвета с заполнением двухкамерным стеклопакетом.

Архитектурно-художественное решение фасадов здания обусловлено общей концепцией микрорайона, выполнено на сочетании объемов разной этажности и двух цветов кирпичной кладки.

Проектируемое здание отвечает условиям проживания, принятым для жилых зданий. Проектными решениями предусмотрены все необходимые мероприятия, обеспечивающие безопасные условия проживания и пребывания человека в здании.

Естественное освещение:

- все помещения с постоянным пребыванием и проживанием человека имеют естественное освещение; лестничные клетки имеют естественное освещение через окна площадью не менее 1,2 м² на каждом этаже; поэтажные коридоры имеют естественное освещение через остекленные полотна дверей (в противопожарном исполнении) лестничных клеток; тамбуры обеспечены естественным освещением через витражные ограждающие конструкции; чердачные пространства запроектированы с естественным освещением;

- расчетные значения КЕО: при боковом естественном освещении в жилых помещениях и кухнях составляют не менее 0,5%, в универсальном зале не менее 1%; при совмещенном освещении в универсальном зале не менее 0,6%; для обеспечения требуемой освещенности комнат, выходящих на лоджию, запроектированы окна высотой от пола и полностью остекленное полотно дверей;

- расположение, ориентация и высотные параметры проектируемого жилого здания в полном объеме обеспечивают необходимую непрерывную 2-х часовую инсоляцию (в расчетный период с 22 апреля по 22 августа) в одной жилой комнате 1, 2, 3-х комнатных квартир;

- не менее половины проектируемых физкультурных и детских игровых площадок имеют инсоляцию не менее 2,5 часов;

- строительство жилого здания не нарушает условия инсоляции окружающей застройки.

Акустический комфорт:

- снижение влияния внешнего (транспортного) шума: здание ориентировано в сторону проезжей части фасадом с остекленными лоджиями; окна жилых комнат на втором этаже секций № 4 и 5 по блокировочной оси 12, а также секции № 5 в блокировочных осях 12, Б выполнены в шумозащитном исполнении класса А; в наружных стенах предусмотрены клапаны инфильтрации воздуха (КИВ); оконные блоки из ПВХ профиля с заполнением двойным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;

- объемно-планировочные решения: помещения инженерных систем размещены в подвальном этаже; помещения с инженерным оборудованием, шахты лифтов не имеют смежного размещения с помещениями с постоянным проживанием людей; лифтовые шахты отделены от стен здания акустическим швом (зазором 40 мм); лифты без машинных помещений;

- конструктивные решения: тщательная заделка стыков; трубы отопления, водоснабжения пропускаются через междуэтажные перекрытия и межкомнатные стены в гильзах с заполнением пористым негорючим материалом; отсутствует крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирным стенам;

- расчетный (проектный) индекс изоляции воздушного шума составляет: для межквартирных стен и стен между квартирами и общим коридором или помещениями встроенных офисов, выполненных из полнотелого керамического кирпича толщиной 380 мм, а также для перегородок, выполненных из керамического камня (КМ-р 250x120x140 2.1 НФ/1000-125/1.2/50/ ГОСТ 530-2012) толщиной 250 мм и оштукатуренных с двух сторон цементно-песчаным раствором толщиной 20 мм, не менее 52 дБ; для межкомнатных перегородок, выполненных из полнотелого керамического камня толщиной 120 мм и оштукатуренных с двух сторон цементно-песчаным раствором толщиной 20 мм, не менее 43 дБ; для перегородок между санитарным узлом и комнатой одной квартиры, выполненных из полнотелого керамического кирпича толщиной 120 мм и оштукатуренных с двух сторон цементно-песчаным раствором толщиной 20 мм, не менее 47 дБ; для межэтажных перекрытий из сборных железобетонных пустотных плит толщиной 220 мм не менее 52 дБ; для входных дверей квартир стальных, утепленных (по ГОСТ 31173-2016) не менее 32 дБ;

- расчетный индекс приведенного ударного шума составляет: для межэтажных перекрытий из сборных железобетонных пустотных плит толщиной 220 мм с линолеумом на вспененной основе, не более 60 дБ; для перекрытий над встроенными помещениями офисов из сборных железобетонных пустотных плит толщиной 220 мм, с устройством подвесного потолка с заполнением плитами из минерального волокна средней плотности, не более 45 дБ;

- отсутствие в здании источников инфра-, ультразвука и электромагнитного излучения, превышающих нормы; насосное и вентиляционное оборудование предусмотрено в малощумном исполнении.

Безопасность при пользовании:

- высота ограждения кровли 1,2 м; высота ограждения лестничных площадок и маршей 0,9 м; лоджий, окон в лестничных клетках, наружных лестниц, пандусов, эксплуатируемой кровли и крылец, а также в местах опасных перепадов 1,2 м; ограждения – непрерывные, с поручнями, расчетные значения горизонтальных нагрузок на поручни перил не менее 0,5 кН/м; ограждение эксплуатируемой кровли в месте опасного перепада (парапет) предусмотрено вдоль оси 11 и оси Г продублировано сетчатым ограждением высотой не менее 1,0 м;

- лестничные марши и лестницы имеют допустимые уклоны, ступени лестничных маршей и лестниц имеют одинаковую высоту и глубину; число подъемов в одномаршевых лестницах не более 18;

- габаритные размеры кабины лифта в каждой секции 2,1 x 1,1 м; глубина площадки перед лифтом не менее 1,5 м; ширина внеквартирных коридоров не менее 1,40 м, длина не более 12,0 м; габаритные размеры коридоров, лестничных площадок и маршей, ширина дверей и проемов принята достаточной для транспортирования большого на носилках;

- фасадные решения парапета исключают скопление снега и образование сосулек; над всеми входами здания предусмотрены козырьки; козырьки входов размерами, позволяющими закрыть входную площадку;

- остекленные полотна входных дверей в здание имеют сигнальное обозначение о прозрачном препятствии; светопрозрачное заполнение конструкций входных тамбуров – противоударное стекло;

- окна жилого здания (кроме окон на лоджиях) предусматриваются со всеми открывающимися створками по ГОСТ 23166-99, а также укомплектованы замками безопасности;

- остекление лоджий в квартирах пятого этажа имеет не менее двух открывающихся створок высотой от ограждения до верха перекрытия, площадью не менее 0,8 м², размещенных напротив глухого простенка и напротив двери выхода на лоджию;

- конструктивные решения элементов здания исключают проникновение грызунов;

- планировочное решение типовых этажей исключает размещение санитарно-гигиенических помещений над жилыми помещениями и кухнями;

- стояночные места автомобилей предусмотрены с учетом зазоров безопасности между автомобилями и конструкциями здания;

- внутренняя отделка помещений предусмотрена в зависимости от функционального назначения помещений, зонирования, технологических процессов, санитарно-гигиенических, противопожарных и эксплуатационных требований; удельное поверхностное электрическое сопротивление полов жилых помещений с покрытием из линолеума находится в пределах $1 \times 10^6 - 1 \times 10^9$ Ом, полы – без уступов между смежными изделиями.

Энергетическая эффективность здания в части архитектурных и объемно-планировочных решений достигнута за счет применения комплекса энергосберегающих мероприятий:

- компактное объемно-планировочное решение; устройство замкнутого теплового контура здания;

- оборудование основных входов в жилое здание двойным тамбуром, в офисы – тамбуром или воздушно-тепловой завесой;

- применение ограждающих конструкций согласно требованиям тепловой защиты (поэлементное, комплексное и санитарно-гигиеническое); расчетные значения приведенного сопротивления ограждающих конструкций – не ниже требуемых; расчетное значение удельного расхода энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормируемой величины;

- оснащение здания приборами учета энергетических ресурсов.

Расчетные (проектные) значения приведенного сопротивления теплопередаче принятых наружных ограждающих конструкций составляют: для стен от 3,81 м² °С/Вт; для окон 0,75 м² °С/Вт; для чердачного перекрытия 4,65 м² °С/Вт; для перекрытия над подвалом 1,85 м² °С/Вт; для полов по грунту 6,41 м² °С/Вт.

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет 83,69 кВт·ч/(м²·год).

Жилой комплекс соответствует классу энергетической эффективности С «Повышенный».

Решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям, предъявляемым к энергетической эффективности зданий, к тепловой защите здания, и обеспечивают необходимый установленный микроклимат жилых и нежилых помещений, а также надежность и долговечность конструкций для данных климатических условий.

РАЗДЕЛ 5. ПОДРАЗДЕЛ 6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Проектируемый объект – жилой комплекс, состоящий из шестисекционного жилого здания (с квартирами, предназначенными для постоянного проживания), со встроенно-пристроенными помещениями административного назначения (офисами) и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

В жилом здании комплекса расположено 228 квартир с количеством жителей 388 человек (из расчета 30 м² общей площади на человека). Типология квартир – 1, 2, 3-х комнатные квартиры. Квартиры – одноуровневые. В квартирах предусматриваются: жилые помещения – общие комнаты, общие комнаты с кухней-нишей, спальни, жилые комнаты; вспомогательные помещения – кухни, передние, прихожие, ванные, санитарные узлы, туалеты, совмещенные санитарные узлы, остекленные лоджии. Также в каждой секции запроектированы кладовые.

Для жилого здания на первом этаже в секциях № 1, 3, 4 и 5 предполагается кладовая уборочного инвентаря, оборудованная раковинной.

Габаритные размеры помещений жилого здания приняты с учетом размещения необходимых наборов мебели и санитарных приборов.

Проектом предусматривается вариант расстановки и комплектации помещений мебелью и оборудованием для обоснования объемно-планировочных решений здания, габаритных размеров помещений и обеспечения безопасного и эффективного труда работников.

На первом этаже в секциях № 3, 4, 5 и 6 запроектированы встроенно-пристроенные помещения офисов. Всего в комплексе восемь офисов с числом людей, одновременно находящихся в каждом, не более 50 человек. Офисное пространство – свободной планировки, зального типа, зонированное. В каждом офисе предполагается рабочее пространство (универсальный зал), санитарный узел и кладовая уборочного инвентаря. Универсальный зал предназначен для представительства различных фирм и размещения выставки и рекламных образцов продукции.

Универсальный зал оборудован стеллажами, шкафами, стульями и мягкой мебелью, а также обеспечен рабочими местами на 2 или 4 сотрудника.

Работа в офисе – административная, на компьютерах. Разряд зрительной работы Б 1. Рабочие места, предназначенные для работы на компьютерах, размещены в помещениях площадью не менее 6 м² на одно место. Рабочие места размещены непосредственно у окон (левостороннее светораспределение). Мониторы размещены под углом к оконным проемам. Рабочие места оснащены необходимым оборудованием – компьютерными столами (высотой 0,720 м), стульями с подъемно-поворотным механизмом. Для защиты от светового дискомфорта на окнах предусмотрены шторы-жалюзи.

Режим работы офисов – односменный, 40 часов в неделю, в дневное время.

Количество сотрудников в офисах – 23 человека.

Для создания условий комфортного сочетания режима труда и отдыха в универсальных залах каждого офиса предусмотрено по одной зоне приема пищи, оборудованной холодильником, СВЧ-печью, кулером, обеденным столом и стульями.

Санитарный узел в каждом офисе – универсальный, с возможностью использования инвалидами-колясочниками. Санитарный узел оборудован унитазом и раковиной.

Комната уборочного инвентаря в каждом офисе оборудована раковиной и металлическими шкафами для хранения моющих и дезинфицирующих средств.

Встроенно-пристроенная автостоянка:

- одноуровневая, подземная;
- в два пожарных отсека (автостоянка 1 и автостоянка 2);
- для постоянного хранения легковых автомобилей малого класса;
- вместимостью 84 автомобиля (41 в автостоянке 1 и 43 в автостоянке 2);
- без возможности хранения автомобилей с газобаллонным оборудованием;
- без устройства ремонта и технического обслуживания автомобилей;
- неотапливаемая;
- способ движения автомобилей – по 2-х полосному закольцованному проезду;
- способ парковки автомобилей – тупиковый, независимый, однорядный, расстановка под 90°;
- способ хранения – маневренный, двухсторонний;
- организация перемещения автомобилей – с участием водителя;
- доступ – ограниченный;
- режим работы – круглосуточный.

Движение автомобилей осуществляется собственным ходом по внутренним проездам шириной 6,6 м.

В автостоянке предусмотрены выделенные открытые независимые места хранения вело-, мототранспорта и прицепов.

В процессе работы встроенных предприятий образуются только бытовые отходы. Для сбора бытовых отходов и мусора на прилегающей территории предусмотрена площадка с твердым покрытием, оборудованная мусорными контейнерами.

РАЗДЕЛ 10 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

Проектные решения по планировке и благоустройству территории, входы в здание и места обслуживания выполнены с учетом специфики функциональной организации и эргономических параметров инвалидов, маломобильных и пожилых людей. Проектные мероприятия сводятся к обеспечению доступа МГН в каждую секцию жилого здания и в каждый офис. По заданию на проектирование рабочие места инвалидов как специализированные, так и обычные не предусматриваются. Квартиры жилого здания для постоянного проживания инвалидов не предназначены.

Для обеспечения эвакуации из здания в случае чрезвычайной ситуации расчетное число МГН: 1 человек группы М2-М4 для каждого этажа каждой секции и 136 человек группы М1 для всей жилой части здания; 1 человек группы М1-М4 для каждого офиса.

Проектными решениями предусматривается:

- организация движения МГН на участке по пешеходным путям шириной 2 м, поперечным уклоном не более 2 % и продольным не более 4 %; устройство покрытия на путях движения из асфальтобетона и тротуарных плит; толщина швов между плитами не более 0,01 м;

- отсутствие препятствий и выступающих элементов на путях движения; освещение входов в здание и эвакуационных выходов;

- устройство на прилегающей территории 16 парковочных мест для инвалидов, в том числе 9 специализированных для инвалидов-колясочников; размер специализированного парковочного места не менее 3,6 x 6,0 м, стояночные места размещены на расстоянии не более 100 м до входов в жилую часть здания и не более 50 м до входов в офисы;

- устройство входов в жилое здание и офисы, приспособленных для инвалидов и МГН с уровня земли; перепад высот не более 0,15 м; въезд на перепаде шириной 1,2 м из нескользящего тротуарного покрытия;

- устройство входных площадок размерами не менее 2,2 x 1,6 м, входные площадки с навесом и водоотводом;

- обеспечение габаритов тамбуров входов не менее 2,45 x 1,60 м;

- устройство наружных входных дверей шириной не менее 1,2 м; двери – двухстворчатые, с шириной створки не менее 0,9 м; дверные проемы – без порогов или с порогом высотой не более 0,014 м; двери укомплектованы

устройством с задержкой закрывания 5 сек.; прозрачные дверные полотна – с яркой контрастной маркировкой о прозрачном препятствии; витражные двери и перегородки – из ударопрочного стекла;

- установка в каждой секции не менее одного пассажирского лифта с габаритами кабины 2,10 x 1,10 м и шириной двери не менее 0,9 м; нижняя посадочная площадка лифтов расположена на уровне входа в здание, вход/выход из лифтовой кабины – в лифтовой холл типового этажа; лифт оснащен средствами диспетчерского контроля, световой и звуковой сигнализацией;

- устройство универсальных санитарных узлов в каждом офисе размерами, позволяющими использование их инвалидами-колясочниками; размеры каждого санитарного узла не менее 1,7 x 2,2 м; двери санитарных узлов шириной 0,9 м и с открыванием наружу;

- обеспечение необходимых габаритов путей движения МГН внутри здания: минимальная ширина внутренних дверей и проемов 0,9 м, ширина внеквартирных коридоров 1,5 м, пространство для разворота инвалидов-колясочников диаметром 1,4 м; размещение мест обслуживания МГН на расстоянии не более чем 15 метров от выхода;

- обеспечение эвакуации с первого и последующих этажей маломобильных групп населения, передвигающихся самостоятельно, по лестничной клетке; ширина марша не менее 1,05 м;

- обеспечение беспрепятственной эвакуации МГН с этажей жилого здания в зону безопасности, из офисов непосредственно наружу;

- устройство зон безопасности на каждом этаже каждой секции; каждая зона безопасности 4 типа; зона размещена в лестничной клетке; зона безопасности площадью 2,4 м²; местоположение зоны безопасности не затрудняет эвакуацию из здания других категорий граждан;

- повышение освещенности на путях эвакуации, помещений и коммуникаций, доступных для МГН, на одну ступень по сравнению с требуемыми значениями; перепад освещенности между соседними помещениями и зонами не более 1:4.

Проектные решения, предназначенные для МГН, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, обеспечивают доступность, безопасность при эксплуатации, беспрепятственную эвакуацию и необходимую информативность, создают удобство и комфорт среды обитания.

РАЗДЕЛ 11(1) МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Проектные решения приняты в соответствии с требованиями, предъявляемыми к энергетической эффективности зданий и сооружений Федеральным законом от 23.11.2009 N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

В проектной документации отражены сведения о потреблении ресурсов:

- тепловая энергия - отопление и горячее водоснабжение;
- вода - хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды;
- электрическая энергия - электроосвещение, инженерное оборудование.

Источники энергетических ресурсов:

Теплоснабжение – районная газовая котельная. Подключение от УТ11. Параметры теплоносителя 105/70°С. Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 95/70°С. Горячее водоснабжение жилой части – закрытое, от теплообменника, нежилой – электрический водонагреватель.

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые нужды – магистральные поселковые сети водопровода. Качество питьевой воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01.

Электрооснабжение – трансформаторная подстанция ТП-5-10/0,4 кВ. Качество электрической энергии соответствует ГОСТ 32144-2013.

Расчетный расход энергетических ресурсов:

- тепловая энергия 1108210 ккал/час, в том числе горячее водоснабжение 370250 ккал/час;
- хозяйственно-питьевые нужды 70,128 м³/сут. (в том числе горячее водоснабжение 27,268 м³/сут.); наружное пожаротушение 20 л/сек.;
- расчетная электрическая нагрузка 462 кВт.

Лимит потребления нагрузок подтверждается техническими условиями.

Базовый уровень удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период для здания – 108,03 кВт·ч/(м²·год). Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 83,69 кВт·ч/(м²·год).

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию – 0,175 Вт/(м³·°С).

Снижение к базовому уровню минус 22,5 %.

Здания жилого комплекса отвечают требованиям тепловой защиты зданий.

Класс энергетической эффективности жилого здания С «Повышенный».

Проектная документация содержит:

- требования энергетической эффективности, которым здание должно соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации; сроки выполнения требований;
- перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности здания;
- перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;

- требования энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания;
- описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов;
- описание процессов регулирования отопления и вентиляции; система автоматизации и диспетчеризации, процесс регулирования системы отопления;
- описание схемы прокладки наружного противопожарного водопровода;
- требования к приборам учета электрической энергии, измерительным трансформаторам;
- требования об установке индивидуальных и общих (квартирных) приборов учета электрической энергии в многоквартирных домах на границе раздела внутридомовых электрических сетей и внутриквартирных электрических сетей вне жилых помещений и обеспечении защитой от несанкционированного вмешательства в работу приборов учета.

До начала основных СМР в подготовительный период строительная площадка

обеспечивается временными инженерными коммуникациями. Временное водоснабжение предусматривается от существующей сети водопровода (с устройством водосчетчика на период строительства). Расход воды – 0,07 м³ в смену. Расход воды для пожаротушения на период строительства – 5 л/с. Питьевая вода – привозная в бутылках объемом 19 л. Временное электроснабжение строительной площадки предусматривается по техническим условиям в подготовительный период СМР. Потребляемая мощность силовых потребителей на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ составляет 445,8 кВт.

РАЗДЕЛ 12В. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В целях обеспечения безопасной эксплуатации проектируемого здания предусматривается комплекс мероприятий по содержанию, обслуживанию и ремонту здания, обеспечивающий его безопасное функционирование и санитарное состояние в соответствии с его функциональным назначением.

Эксплуатация жилого комплекса должна осуществляться только в соответствии с его разрешенным использованием (назначением).

В проектной документации представлены указания и рекомендации, позволяющие обеспечить безопасную эксплуатацию и нормативные сроки службы конструктивных элементов и здания в целом, а также:

- идентификационные признаки объекта;
- обязанности службы эксплуатации здания;
- организационные основы эксплуатационного контроля;
- организационные основы технического обслуживания здания;
- требования к эксплуатации несущих и ограждающих конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, а также вертикального транспорта;
- проектные требования к безопасной эксплуатации территории;
- содержание проектных требований к обеспечению безопасных для здоровья людей условий проживания и пребывания в здании в период эксплуатации;
- сведения об обеспечении пожарной безопасности в процессе эксплуатации;
- мероприятия по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду;
- техническая эксплуатационная документация.

Проектной документацией разработаны: требования к мероприятиям по техническому обслуживанию здания, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей (систем) инженерно-технического обеспечения; минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей (систем) инженерно-технического обеспечения здания и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания; сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети (системы) инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания; сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ 4. КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

Жилой комплекс запроектирован для следующих условий строительства:

- сейсмичность района строительства 6 баллов (по карте ОСР-2015-А СП 14.13330.2018);
- климатический подрайон – IV;
- зона влажности – нормальная;
- нормативное значение веса снегового покрова (IV район) – 2,0 кПа;
- нормативное значение ветрового давления (III район) – 0,38 кПа;
- расчётная зимняя температура наружного воздуха – минус 39 °С.

Класс здания – КС-2 (нормальный уровень ответственности).

Жилой комплекс, П-образной формы в плане, состоит из шести жилых секций, встроенно-пристроенных помещений общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянки.

Характеристики жилого комплекса:

9-этажные секции:

- секция № 1 – прямоугольной формы в плане с размерами в осях 2-4, Л-М 18,58x17,96 м. Секция 9-этажная, с подвалом и холодным чердаком с плоской крышей. Высота первого этажа – 3,0 м, типового – 3,0 м;

- секция № 2 – прямоугольной формы в плане с размерами в осях 5-6, Л-М 18,98x17,96 м. Секция 9-этажная, с подвалом и холодным чердаком с плоской крышей. Высота первого этажа – 3,0 м, типового – 3,0 м;

- секция № 3 – прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1с-5с, Л-М 18,58x17,96 м. Секция 9-этажная, с подвалом и холодным чердаком с плоской крышей. Высота первого этажа – 3,0 м, типового – 3,0 м. Пристроенная часть сложной формы в плане, габаритами в компоновочных осях 5с-4, А-В 16,02x21,57 м.

7-этажные секции:

- секция № 4 – прямоугольной формы в плане с размерами в компоновочных осях 10-12, Е-И 18,56x29,4 м. Секция 7-этажная, с подвалом и холодным чердаком с плоской крышей. Высота первого этажа – 3,0 м, типового – 3,0 м;

- секция № 5 – прямоугольной формы в плане с размерами в компоновочных осях 10-12, Б-Д 18,56x31,5 м. Секция 7-этажная, с подвалом и холодным чердаком с плоской крышей. Высота первого этажа – 3,0 м, типового – 3,0 м. Пристроенная часть сложной формы, габаритами в компоновочных осях 10-12, А-Б 18,56x9,4 м;

5-этажные секции:

- секция № 6 – прямоугольной формы в плане с размерами в компоновочных осях 3-8, А-В 37,92x14,04 м. Секция 5-этажная, с подвалом и холодным чердаком с плоской крышей. Высота первого этажа – 3,0 м, типового – 3,0 м.

Подземная автостоянка (два пожарных отсека: автостоянка 1 и автостоянка 2):

- автостоянка 1 прямоугольной формы в плане, с размерами в компоновочных осях 1-9, Ж-К 53,30x32,78 м, высота до низа плиты покрытия 2,82 м;

- автостоянка 2 прямоугольной формы в плане, с размерами в компоновочных осях 1-9, Г-Ж 53,30x30,45 м.

Между секциями предусмотрены деформационные (температурные) швы с устройством спаренных стен. Пристроенные помещения общественного назначения и подземная автостоянка сопрягаются с секциями с устройством осадочного шва.

Фундаменты запроектированы с забивными сваями длиной 8 м. Ствол свай проходит слою суглинка туго- и мягкопластичного (ИГЭ-313, ИГЭ-304), суглинка текучепластичного (ИГЭ-305) и опирается нижним концом на гравийный грунт водонасыщенный с супесчаным заполнителем (ИГЭ-656, модуль деформации $E=46,4$ МПа). Сваи приняты сборные железобетонные 300x300 мм по серии 1.011.1-10 вып.1. Марка бетона свай по морозостойкости F100, по водонепроницаемости – W6. Сваи погружаются ударным способом.

Грунтовые воды до разведанной глубины 15 м встречены на глубине 3,8-4,5 м. Воды неагрессивны по отношению к бетону нормальной плотности (W4). Грунты в зоне сезонного промерзания сильнопучинистые, нормативная глубина промерзания суглинков – 1,9 м.

Секции № 1-6.

Конструктивная схема секций – стеновая с кирпичными поперечными и продольными несущими стенами.

Общая устойчивость и пространственная жесткость секций обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен и дисков перекрытий из сборных железобетонных плит.

Расчетная допускаемая нагрузка на сваи 60 т принята на основании данных отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ООО «Сибгеопроект» в 2021 году. Максимальная расчетная нагрузка, передаваемая на сваи, составляет 58 т.

Ростверки монолитные железобетонные ленточные из бетона класса B20, F150, W4. Армирование предусмотрено сварными пространственными арматурными каркасами заводского изготовления из арматуры класса A500С и A240 по ГОСТ 34028-2016. Стык каркасов ленточного ростверка по длине выполняется на сварке внахлестку. Сопряжение свай с ростверком принято жесткое. Под ростверком выполнена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса B7,5.

Стены подвала выполнены из сборных бетонных стеновых блоков по ГОСТ 13579-2018 на цементно-песчаном растворе M100. В пересечениях стен укладываются связевые арматурные сетки с шагом 600 мм. Наружные стены утеплены плитами из экструдированного пенополистирола плотностью 26-38 кг/м³ толщиной 100 мм со штукатуркой по сетке цокольной части.

Кирпичная кладка стен участков стен подвала выполняется из керамического полнотелого кирпича марки по прочности M150, по морозостойкости F50 (кирпич КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе M150.

Наружные стены надземной части толщиной 800 мм (внутренний слой кладки толщиной 510 мм) приняты в соответствии с альбомом СТО 50934765-001-2011 (ОАО «ЦНИИпромзданий» совместно с ООО «КНАУФ Пенопласт», Москва, 2009 г.) и представляют собой трехслойную конструкцию. Наружный слой кирпичной кладки толщиной 120 мм является самонесущим и передает свой вес на внутренний слой поэтажно через керамзитобетонные плитные консольные переемы, расположенные в уровне низа перекрытий каждого этажа. Примыкание облицовочного слоя к консольным перемеркам выполнено с устройством деформационного шва толщиной 20 мм. Швы заделываются с помощью упругой трубчатой прокладки и герметизирующей мастики с фасада. Связь слоев осуществляется гибкими связями из стеклопластика Ø5,5 мм (ТУ 2296-001-20994511 ООО «Бийский завод стеклопластиков»), устанавливаемыми в шахматном порядке по длине стены не более чем через 520 мм, по высоте – через 6 рядов кладки.

В качестве утеплителя использованы плиты пенополистирола марки ППС20-Р-А по ГОСТ 15588-2014 толщиной 150 мм. По контуру оконных и дверных проемов предусматривается слой негорючей теплоизоляции шириной 200 мм из пенобетона или газобетона по ГОСТ 21520-89 плотностью 400 кг/м³ с возможной заменой на слой негорючих минераловатных плит плотностью 136-159 кг/м³.

Возможно устройство трехслойных наружных стен на основе материалов для проектирования и рабочих чертежей узлов – шифр М24.24/04 (ОАО «ЦНИИПромзданий», Москва, 2004 г.), где в качестве утеплителя применяются плиты из экструдированного пенополистирола плотностью 26-38 кг/м³.

Керамзитобетонные консольные перемычки – индивидуальные изделия заводского изготовления из керамзитобетона плотностью 1400 кг/м³, класс бетона В15. Керамзитобетонные перемычки выше отметки 0,000 предусмотрены толщиной 65 мм (альбом технических решений ГУП КБ им. А.А. Якушева Москва, 2001 г.), ниже отметки 0,000 – толщиной 220 мм (шифр 5327-КЖ ОАО «Томскгражданпроект» Томск, 2004 г.).

Наружный слой стен выполняется из лицевого керамического пустотелого кирпича марки по прочности М100, по морозостойкости F35 (кирпич КР-л-пу 250x120x65/1НФ/100/1,4/35/ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе М100. В случае применения лицевого пустотелого кирпича с толщиной наружных стенок менее 20 мм (но не менее 12 мм) марка по морозостойкости принимается F50. Предусмотрено устройство температурных швов в лицевом слое и армирование сетками из арматуры Ø4 Вр-І.

Внутренний слой наружных стен толщиной 510 мм выполняется из керамического полнотелого рядового кирпича. Кирпич принят в зависимости от напряжений в кладке по этажам марки М150 и М125 на цементно-песчаном растворе М150, М100 (кирпич КР-р-по 250x120x65/1НФ/.../2,0/25/ГОСТ 530-2012).

Внутренние стены – из керамического полнотелого рядового кирпича. Марки кирпича и раствора аналогичны наружным стенам.

Пилоны лоджий толщиной 380 мм выполняются из керамического полнотелого кирпича с облицовкой лицевым керамическим пустотелым кирпичом.

Предусматривается конструктивное и расчетное армирование кирпичных стен и простенков кладочными сетками из арматуры Ø4 Вр-І с ячейкой 50x50 мм.

В уровне низа плит перекрытий над 1, 4, 7, 9 этажами устраиваются арматурные пояса непрерывно по всем наружным и внутренним стенам. Продольная арматура пояса – Ø10 А500С, поперечная – Ø4 Вр-І. Под плитами перекрытий остальных этажей в углах и пересечениях стен укладываются связевые арматурные сетки.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм из кирпича марки КР-Р-по 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75, армированные сетками из проволоки Ø4 Вр-І через 6 рядов кладки по высоте. Предусмотрено крепление кирпичных перегородок к стенам и перекрытиям в соответствии с узлами серии 2.230-1 вып.5.

Перегородки межквартирные и между квартирами и наружным коридором толщиной 250 мм выполняются из керамического пустотелого камня КМ-р 250x120x140/2.1НФ/100/1,2/25/ГОСТ 530-2012.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перекрытия и покрытие жилого здания выполнены из сборных железобетонных многопустотных плит марки ПК по сериям 1.141-1, 1.241-1 с расчетной нагрузкой 800 кг/м². Возможно применение многопустотных плит безопалубочного формования марки ПБ (шифр НИИЖБ ПБ) соответствующих размеров и несущей способности. Марка бетона плит лоджий и входов по морозостойкости принята F100.

Лестницы на высоту этажа 3,0 м выполнены из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-7 вып.1. и площадок по серии 1.152.1-8 вып. 5.

Под опорные части балок лестничных площадок укладываются сборные железобетонные опорные подушки.

Шахты лифта – кирпичные с толщиной стен 380 мм.

Ограждения лоджий – металлические из профильных труб с креплением на сварке к закладным деталям в стенах и перекрытиях. Кирпичные участки ограждения лоджий, устраиваемые на всю высоту, крепятся анкерами к стойкам из металлической профильной трубы. Сплошные кирпичные ограждения устраиваются с перевязкой с основной кладкой и армированием сетками из арматуры Ø4 Вр-І через 2 ряда кладки.

Кровля секций – плоская рулонная с внутренним водостоком. Покрытие кровли выполнено из двух слоев битумно-полимерного материала «Техноэласт» компании «Технониколь» по армированной стяжке из цементно-песчаного раствора М200. Разуклонка выполняется из керамзитового гравия. Утеплитель чердачного перекрытия – плиты из пенополистирола марки ППС17-Р-А (ГОСТ 15588-2014) толщиной 200 мм. По утеплителю устраивается армированная цементно-песчаная стяжка. Пароизоляция – один слой «Бикрост ТПП» (ТУ 5774-042-00288739-99).

Пристроенная часть помещений общественного назначения.

Подземная автостоянка.

Конструктивная схема пристроенных помещений и подземной автостоянки – каркасно-стеновая. Каркас – монолитный железобетонный безригельного типа с капителями. Узлы сопряжения колонн с фундаментами и перекрытиями (за счет устройства капителей) – жесткие. Общая устойчивость и пространственная жесткость обеспечивается совместной работой колонн, стен и жесткого диска перекрытия.

Основная сетка колонн автостоянки - 6x6; 6x7; 6x3,67; 7x3,67 м.

Ростверки монолитные железобетонные, ленточные под стены и плитные под колонны из бетона В20, F150, W4. Ростверки армируются сварными сетками и каркасами из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Для сопряжения со стенами в ростверках предусмотрены арматурные выпуски. Сопряжение свай с ростверком принято жесткое. Под ростверками выполнена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Конструкции монолитного каркаса выполняются из бетона В25, F100, W4.

Колонны приняты сечением 500x500 мм, стены – толщиной 300 мм, плиты перекрытия – толщиной 250 мм. Перекрытие усилено в зоне продавливания колонной капителями толщиной 600 мм (с учетом толщины плиты перекрытия).

Армирование конструкций предусмотрено вязаными сетками и каркасами с рабочими стержнями из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (либо А500СП по ТУ 14-5526-2006), хомутами и шпильками из арматуры класса

A240 по ГОСТ 34028-2016. Стык арматуры сеток по длине выполняется внахлестку без сварки с учетом требований размещения стыков вразбежку.

Также арматуру допускается стыковать при помощи сварки, тип соединений С23-Рэ по ГОСТ 14098-2014, для арматуры класса А500СП с учетом требований п. 8.1.5* СТО 36554501-005-2006*, либо при помощи механических соединений при помощи муфт (приложение К СП 63.13330.2018).

Капители армируются пространственными каркасами, собранными из плоских каркасов и отдельных стержней.

Наружные стены подземной части утеплены плитами из экструдированного пенополистирола плотностью 26-38 кг/м³ толщиной 50 мм (в автостоянке) или 150 мм (в пристроенных помещениях).

Наружные монолитные стены надземной части пристроенных помещений – с утеплением пенополистиролом плотностью 26-38 кг/м³ толщиной 150 мм и оштукатурены с применением системы штукатурных фасадов по СТО 58239148-001-2006.

В полах подземной автостоянки предусмотрена монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона класса В25, армированная сетками из арматуры класса Вр-I. Усиленная плита пола воспринимает горизонтальное давление грунта на стены подземной части.

Кровля пристроенной части помещений – плоская рулонная с внутренним водостоком. Покрытие кровли выполнено из двух слоев битумно-полимерного материала «Техноэласт» компании «Технониколь» по армированной стяжке из цементно-песчаного раствора М150. Разуклонка выполняется из керамзитового гравия. Утеплитель – минераловатные плиты плотностью 175 кг/м³ толщиной 200 мм. Пароизоляция – один слой «Бикрост ТПП» (ТУ 5774-042-00288739-99).

Эксплуатируемая кровля подземной автостоянки – плоская рулонная с внутренним водостоком. Состав кровли:

а) покрытие следующих видов – тротуарный камень, полиуретановое спортивное покрытие по армированной бетонной стяжке, почвенно-растительный слой;

б) фильтрующий слой – геотекстиль;

в) дренирующий слой – щебень фракции 20-40 мм (кроме газона), дренажная мембрана «PLANTER GEO» компании «ТехноНиколь»;

г) водоизоляционный ковер – 2 слоя битумно-полимерных материалов компании «ТехноНИКОЛЬ»;

д) уклонообразующий слой – керамзитобетон плотностью 1200 кг/м³;

е) утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 50 мм.

Для защиты подземной части зданий от воздействия поверхностных и грунтовых вод выполняется вертикальная и горизонтальная гидроизоляция. Вертикальная гидроизоляция наружных стен принята оклеечная из одного слоя стеклоизола (ТУ 5774-032-17925162-2005) на битумной мастике «Технониколь № 21» (ТУ 5775-018-17925162-2004). Все остальные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумной мастикой «Технониколь № 21». Горизонтальная гидроизоляция – из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм в уровне верха ростверка и из 2 слоев стеклоизола в уровне верха бетонных блоков стен подземной части.

Обратная засыпка пазух выполняется непучинистым грунтом – песком средней крупности (ГОСТ 25100-2020) с послойным уплотнением. По периметру здания выполняется бетонная армированная отмостка шириной 1,0 м толщиной 50-80 мм с уклоном от здания.

Антикоррозийная защита металлоконструкций предусматривается лакокрасочными материалами I группы по СП 28.13330.2017.

4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

ПОДРАЗДЕЛ 1. СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Согласно техническим условиям ООО «Томские электрические сети» от 03.06.2022 № ТП-22.213, от 03.06.2022 № ТП-22.214, в качестве источников основного и резервного электроснабжения используются секции шин РУ-0,4 кВ новой трансформаторной подстанции ТП-5 типа 2КТПН-2х1000 кВА (10/0,4 кВ):

- основной источник питания ТП-5 ТП-10/0,4 кВ 1 с.ш.;

- резервный источник питания ТП-5 ТП-10/0,4 кВ 2 с.ш.

Электроснабжение проектируемого здания осуществляется от разных секций шин РУ-0,4 кВ новой трансформаторной подстанции ТП-5 по взаиморезервируемым кабельным линиям марки АВБШв, проложенным в земляных траншеях. При пересечениях с инженерными коммуникациями и автодорогой кабели прокладываются в двустенных гофрированных трубах ПНД диаметром 100 мм. На вводе в здание кабели прокладываются в металлических трубах.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в электрощитовых проектируемого здания устанавливаются:

- ВРУ-1 (секция 2, э/щ 1) для жилых помещений, мест общего пользования (МОП), наружного освещения;

- ВРУ-2 (автостоянка, э/щ 2) для вентиляции автостоянок и МОП;

- ВРУ-3 (секция 2, э/щ 3) для универсальных залов, жилых помещений и МОП;

- ВРУ-4 (секция 6, э/щ 4) для универсальных залов, жилых помещений и МОП.

Жилое здание

По степени надежности электроснабжения проектируемое жилое здание относится ко II категории; аварийное освещение, оборудование теплового узла, пожарная сигнализация, лифты относятся к I категории.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в электрощитовых подвального этажа устанавливаются: ВРУ1 в секции 2; ВРУ3 в секции 4; ВРУ4 в секции 6.

Электроснабжение ВРУ1 от ТП-5 осуществляется по двум взаиморезервируемым кабелям марки АВБШв-4х120 мм².

Электроснабжение ВРУ3 от ТП-5 осуществляется по двум взаиморезервируемым кабелям марки АВБ6Шв-4х240 мм².

Электроснабжение ВРУ4 от ТП-5 осуществляется по двум взаиморезервируемым кабелям марки АВБ6Шв-4х240 мм².

Потребителями электроэнергии в жилом доме являются: квартиры, рабочее и аварийное освещение мест общего пользования, насосная ХВС, лифты, система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

В качестве вводно-распределительных устройств используются вводные шкафы с устройствами АВР типа ША8355-250, распределительные панели и распределительные щиты типа ЩРн.

Электроснабжение потребителей I категории надежности предусматривается от распределительных щитов, запитанных от шкафов с устройством АВР типа ЩАП, электропитание которых осуществляется шлейфом от вводных зажимов аппаратов управления вводных шкафов ША8355-250.

В качестве пусковой и защитной аппаратуры используются автоматические выключатели, магнитные пускатели, и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электронного типа класса точности 0,5S/1,0, трансформаторного включения, через трансформаторы тока Т-0,66 класса точности 0,5, установленными во вводных панелях ВРУ. Для учета электроэнергии в отдельных щитах используются счетчики прямого включения 5-60(100) А класса точности 1,0. Все счетчики электроэнергии, применяемые в проектной документации, имеют возможность передачи данных в интеллектуальную систему учета электроэнергии.

На площадках квартир устанавливаются этажные щитки типа ЩЭ, где осуществляется поквартирный учет электроэнергии и защита линий в каждую квартиру. В квартирах устанавливаются квартирные щитки типа ЩРн, где осуществляется защита групповых квартирных линий. Для групп, питающих штепсельные розетки, кроме группы, питающей розетку электроплиты, предусматриваются УЗО (30 мА).

Для проектируемого жилого здания предусмотрено рабочее и аварийное освещение напряжением 220 В. Для освещения помещений, промежуточных площадок лестничных клеток, коридоров предусмотрены светодиодные светильники с датчиками звука, движения. Аварийное освещение выполнено светодиодными светильниками, работающими от шкафов с АВР в постоянном режиме. В ванных комнатах устанавливаются светильники с классом защиты II.

Для ремонтного освещения электрощитовой, насосной используются ящики типа ЯТПР-0,25 с понижающими разделительными трансформаторами 220/12 В.

Распределительные и групповые линии от ВРУ выполняются кабелями типа ВВГнг-LS. Для электропитания электроприемников противопожарных систем и аварийного освещения используются кабели марки ВВГнг(А)-FRLS. Кабели прокладываются в гладких жестких трубах из самозатухающего ПВХ и в виниловых гофрированных трубах в стояках.

Групповая осветительная и силовая сеть в квартирах выполняется кабелем скрыто под слоем штукатурки кирпичных стен и в пустотах плит перекрытий.

Автостоянка № 1 и № 2

По степени надежности электроснабжения потребители автостоянок относятся к III категории, аварийное освещение и противопожарные устройства к I категории.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в электрощитовой автостоянки № 1 устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ2, состоящее из вводного шкафа с устройством АВР типа ЩАП-53, панели ПЭСПЗ типа ЩРн и распределительного щита ЩС1 типа ЩРн-24. Электропитание панели ПЭСПЗ от шкафа ЩАП осуществляется по кабелю ВВГнг(А)-FRLS-5х50 мм², электропитание щита ЩС1 от панели ПЭСПЗ выполняется шлейфом по кабелю ВВГнг(А)-FRLS-5х16 мм².

Электроснабжение ВРУ2 от ТП-5 осуществляется по двум взаиморезервируемым кабелям марки АВБ6Шв-4х120 мм².

Расчетная мощность ВРУ2 составляет 83,3 кВт.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электронного типа, установленного в щите ЩАП-53. Счетчик имеет возможность передачи данных в интеллектуальную систему учета электроэнергии.

Электроснабжение противоподной вентиляции осуществляется от панели ПЭСПЗ. Электроснабжение прибора пожарной сигнализации, щитка аварийного освещения и щита общеобменной вентиляции ЩУВ предусматривается от щита ЩС1.

В качестве пусковой и защитной аппаратуры используются автоматические выключатели, магнитные пускатели, и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием. При пожаре предусматривается автоматическое отключение общеобменной вентиляции и автоматическое включение противоподной вентиляции.

Для автостоянок предусмотрено рабочее и аварийное освещение напряжением 220 В. Для освещения помещений используются светодиодные светильники.

Распределительные, групповые силовые линии и сети рабочего освещения от ВРУ выполняются кабелями типа ВВГнг-LS. Для электропитания электроприемников противопожарных систем и аварийного освещения используются кабели марки ВВГнг(А)-FRLS. Кабели прокладываются в гладких жестких трубах из самозатухающего ПВХ, в виниловых гофрированных трубах в стояках и по металлоконструкциям.

Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения

Потребителями встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (универсальных залов) являются: рабочее и аварийное освещение, водонагреватели, тепловые завесы, технологическое оборудование.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в электрощитовой секции 4 устанавливается вводно-распределительный шкаф ВРУ3.1 (ЩУТС) типа ША8344-400-74 и распределительный щит ЩР-1 типа ЩРн-36. От распределительной секции шин шкафа ВРУ3.1 осуществляется электропитание систем тепловых завес и щита ЩР-1.

От щита ЩР-1 запитывается все остальное электрооборудование универсальных залов. Электропитание ЩУТС предусматривается шлейфом от ВРУ3 по двум кабелям ВВГнг(А)-LS-4х240 мм².

В качестве пусковой и защитной аппаратуры используются автоматические выключатели, магнитные пускатели, и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием. Для групп, питающих штепсельные розетки, предусматриваются УЗО (30 мА).

Расчетная мощность универсальных залов составляет 150 кВт.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электронного типа, установленного в шкафу ВРУ3.1. Счетчик имеют возможность передачи данных в интеллектуальную систему учета электроэнергии.

Для универсальных залов предусмотрено рабочее и аварийное освещение напряжением 220 В. Для освещения помещений используются светодиодные светильники.

Распределительные и групповые линии от ВРУ выполняются кабелями типа ВВГнг-LS. Для электропитания электроприемников противопожарных систем и аварийного освещения используются кабели марки ВВГнг(А)-FRLS. Кабели прокладываются в гладких жестких трубах из самозатухающего ПВХ и в виниловых гофрированных трубах в штрабах стен в стояках.

Наружное освещение

В качестве светильников наружного освещения предусмотрены светодиодные светильники мощностью 55 Вт, устанавливаемые на металлических опорах.

Питание светильников наружного освещения осуществляется кабелями АВБбШв- 5х6 мм², прокладываемыми в земляной траншее. В месте пересечения с другими коммуникациями кабель прокладывается в полиэтиленовых трубах низкого давления. В технологической лючке в основании опоры устанавливается автоматический выключатель ВА 47-29.

Непосредственно к светильникам предусмотрен кабель ВВГ-3х1,5 мм².

Управление наружным освещением предусмотрено как в автоматическом режиме, в зависимости от естественной освещенности, так и в ручном режиме кнопками управления.

Расчетная мощность наружного освещения составляет 1,2 кВт.

Заземление. Молниезащита

Для обеспечения электробезопасности при повреждении изоляции проектной документацией предусматривается защитное заземление, уравнивание потенциалов и дополнительное уравнивание потенциалов. Система заземления – TN-S. В качестве заземляющего устройства используется арматура железобетонного фундамента здания. В электрощитовых в качестве ГЗШ используется отдельно установленная медная шина сечением 60х6 мм, которая присоединяется к заземляющему устройству здания.

Для защиты от прямых ударов молнии на крыше жилого здания предусматривается укладка молниеприемной сетки с шагом 10х10 м, выполненной из круглой стали горячего оцинкования диаметром 8 мм, от которой по периметру через каждые 25 м к заземлителям спускаются токоотводы из стали диаметром 8 мм. Все соединения выполняются сваркой.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

ПОДРАЗДЕЛ 2. СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Проектная документация выполнена в соответствии с техническими условиями ООО «СЗ «Карьероуправление» от 21.04.2022 №3 для подключения объекта к централизованной системе водоснабжения.

Наружные сети

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения жилого комплекса № 15 с административными помещениями и автостоянками служат ранее запроектированные кольцевые внутриквартальные сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода диаметром 315 мм мкр. «Левобережный», подключенные к системе водоснабжения второго подъема мкр. «Левобережный». Точка подключения – ранее запроектированный колодец № КВ1(19).

Качество исходной воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Общее водопотребление здания составляет 70,128 м³/сут.

Наружные проектируемые сети водопровода монтируются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 160х9,5 мм по ГОСТ 18599-2001-питьевая.

Наружное пожаротушение здания предусматривается

- от двух проектируемых пожарных гидрантов, установленных в колодцах 1/ПГ и 2/ПГ на проектируемой сети водопровода диаметром 160 мм;

- от ранее запроектированных пожарных гидрантов, установленных в колодцах 2/ПГ на тупиковой сети водопровода диаметром 160мм, 12/ПГ – на кольцевой сети диаметром 315мм, 14/ПГ – на кольцевой сети диаметром 225мм.

Пожарные гидранты расположены из условия обслуживания ими здания из двух точек, на расстоянии не более 200м от проектируемого здания с учетом прокладки рукавных линий по твердому покрытию.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

Внутренние сети

Водоснабжение жилого комплекса № 15 с административными помещениями и автостоянками хозяйственно-питьевым противопожарным водопроводом предусматривается централизованно от внешних сетей по двум вводам водопровода диаметром 160 мм каждый.

Для учета расхода воды на вводе водопровода в здание предусматривается установка общедомового водомерного узла со счетчиком холодной воды диаметром 50 мм с датчиком импульсов, магнитно-управляемым для дистанционной передачи магнитных импульсов. Водомерный узел запроектирован с обводной линией.

В санитарных и кухонных узлах каждой квартиры предполагается размещение санитарных приборов, установка которых, а также устройство разводки от стояков, согласно техническому заданию на проектирование, проектной документацией не предусматривается. На ответвлениях от стояков предусматривается только установка запорной арматуры, редукторов давления, фильтров, счетчиков воды, обратных клапанов и ответвлений с запорной арматурой для кранов с целью их использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Установка санприборов и разводка трубопроводов по санузлам и ванным комнатам не предусматривается.

На первом этаже комплекса предусмотрены встроенные помещения, обеспечение которых холодной водой осуществляется от ввода водопровода с врезкой в подвале после общего водомерного узла до повысительных насосов с устройством дополнительного водомерного узла со счетчиком холодной воды диаметром 15 мм с датчиком импульсов, магнитно-управляемым для дистанционной передачи магнитных импульсов. На подъемах из подвала предусматривается установка запорной арматуры, редукторов давления, фильтров, счетчиков воды и обратных клапанов. Установка санприборов и разводка трубопроводов по санузлам не предусматривается.

Гарантированный напор на вводе водопровода в здание в системе холодного водоснабжения составляет 30,0 м, требуемый напор для жилого дома составляет 55,8 м, требуемый напор для встроенных помещений – 16,0 м.

Для обеспечения требуемого напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома в подвале секции № 1 запроектированы три насоса (2 рабочих и 1 резервный) с характеристиками каждого насоса $Q = 6,12 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 28,0 \text{ м}$, $N = 0,75 \text{ кВт}$.

Для обеспечения требуемым напором холодной воды встроенных помещений гарантированного напора на вводе достаточно.

Горячее водоснабжение жилого дома запроектировано по закрытой схеме теплоснабжения через теплообменники, расположенные в двух тепловых узлах в подвале секций №3 и №5.

Для учета холодной воды на нужды горячего водоснабжения жилого дома на ответвлениях к теплообменникам предусматривается установка водомерных узлов со счетчиками холодной воды диаметром 40 и 32 мм с датчиком импульсов, магнитно-управляемым для дистанционной передачи магнитных импульсов. Водомерные узлы без обводной линии.

Система горячего водоснабжения принята с нижней разводкой. Для поддержания у водопотребителя необходимой температуры предусматривается циркуляция горячей воды по магистралям и стоякам.

Для организации равномерной циркуляции воды во всех стояках системы ГВС и регулирования системы в целом, устанавливаются термостатические балансировочные клапаны диаметром 15-20 мм;

В верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики диаметром 15 мм.

Для поддержания заданной температуры воздуха в ванных комнатах предусмотрены полотенцесушители, подключаемые к подающим трубопроводам, с отключаемой арматурой и замыкающим участком по проточной схеме.

В качестве источника горячего водоснабжения во встроенных помещениях используются накопительные водонагреватели. Установка санприборов, разводка трубопроводов по санузлам не предусматривается.

Стояки в пределах санузлов прокладываются открыто по стенам. В кухнях стояки прокладываются скрыто в коробах за съёмными щитами, доступными для обслуживания, на лицевой панели предусмотрены лючки.

На всех стояках систем водоснабжения, подключаемых к магистралям, устанавливается запорная арматура для отключения их на время ремонта и спускные краны для опорожнения.

Санитарные узлы каждой квартиры оборудуются индивидуальными счетчиками холодной и горячей воды диаметром 15 мм.

Для ликвидации пожара на ранней стадии в санузле каждой квартиры предусматривается устройство кранов внутриквартирного пожаротушения (КПП).

Для полива территории и зеленых насаждений из здания выводятся поливочные краны.

Трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения жилого комплекса запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб диаметром 100-15 мм по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы холодной и горячей воды, прокладываемые по подвалу, а также стояки В1,Т3 и Т4 от конденсации влаги и теплопотерь изолируются теплоизоляционными материалами.

Пристроенная подземная автостоянка

Для пристроенной подземной автостоянки запроектирована отдельная противопожарная система водоснабжения с расчетным расходом 2 струи по 5,2 л/с.

Система внутреннего пожаротушения в неотапливаемой автостоянке запроектирована сухотрубной. Подключение сухотрубной системы запроектировано непосредственно к вводу водопровода диаметром 160 мм до общедомового водомерного узла (помещение Узла учета воды в подвале секции №1) с установкой задвижек диаметром 100 мм с электроприводом.

Открытие задвижки с электроприводом предусматривается от кнопок, установленных у пожарных кранов автостоянки.

Внутреннее пожаротушение автостоянки предусматривается от пожарных кранов диаметром 65 мм. Внутренняя система противопожарного водопровода снабжена выведенными наружу патрубками диаметром 80 мм с

соединительной головкой, оборудованной вентиляем и обратным клапаном, для подключения передвижной пожарной техники. Каждая соединительная головка выведенных наружу здания патрубков снабжена головкой-заглушкой.

Трубопроводы противопожарной системы водоснабжения запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 65-100 мм по ГОСТ 10704-91.

ПОДРАЗДЕЛ 3. СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Проектная документация выполнена в соответствии с техническими условиями:

- ООО «СЗ «Карьероуправление» от 21.04.2022 №3 для подключения объекта к централизованной системе водоотведения.

- ООО «СЗ «Карьероуправление» от 21.04.2022 №3 для подключения объекта к системе ливневой канализации.

Наружные сети

Отвод бытовых стоков от проектируемого жилого комплекса №15 предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации диаметром 200 мм с дальнейшим подключением в ранее запроектированные внутриквартальные сети бытовой канализации диаметром 315 мм микрорайона «Левобережный». Точка подключения – колодец № КК1(15).

Общее водоотведение составляет 70,128 м³/сут.

Наружные проектируемые сети бытовой канализации запроектированы из труб полиэтиленовых гофрированных с двухслойной стенкой марки «КОРСИС» для водоотведения класса жесткости 8 по ТУ 22.22.21-001-73011750-2018 диаметром 200мм, длиной 12,0м, без раструба, соединенные муфтами с уплотнительным резиновым кольцом.

Смотровые колодцы на сети бытовой канализации выполняются из сборных железобетонных элементов по типовым проектным решениям 902-09-22.84.

Пересечение участка проектируемой сети канализации с проектируемой автодорогой и теплотрассой предусматривается в стальных футлярах диаметром 426х6 мм L=7,00м и L=20,50м, проложенных открытым способом.

Отвод дождевых стоков от жилого комплекса №15 и прилегающей к нему территории предусматривается в проектируемую сеть дождевой канализации диаметром 250-315 мм с дальнейшим подключением к ранее запроектированной сети внутриквартальной дождевой канализации диаметром 400 мм микрорайона «Левобережный» и, далее, на канализационные очистные сооружения дождевых стоков микрорайона. Точка врезки – колодец № КК2(70).

Расчетный расход дождевых вод составляет 59,20 л/с.

Система дождевой канализации запроектирована по самотечному режиму. Отвод поверхностных вод с прилегающей территории здания предусматривается по проектируемым проездам, до проектируемого дождеприемника ДПП и ранее запроектированных дождеприемников.

Наружные проектируемые сети дождевой канализации прокладываются из труб полиэтиленовых гофрированных с двухслойной стенкой марки «КОРСИС» для водоотведения класса жесткости 8 без раструба по ТУ 22.22.21-001-73011750-2018 диаметром 250-315 мм, длиной 12,0 м, соединенные муфтами с уплотнительным резиновым кольцом. Смотровые колодцы на сети дождевой канализации выполняются из сборных железобетонных элементов по типовым проектным решениям 902-09-22.84. Дождеприемные колодцы на сети дождевой канализации выполняются из сборных железобетонных элементов по типовым проектным решениям 902-09-46.88.

Пересечение участка проектируемой сети ливневой канализации с проектируемым водопроводом и теплотрассой предусматривается в стальных футлярах диаметром 530х6 мм L=11,50м и диаметром 426х6 мм L=7,00м (соответственно), проложенных открытым способом.

Стальные трубы, прокладываемые в земле, покрываются полимерно-битумной изоляцией типа «усиленная» по ГОСТ 9.602-2016 (наружная изоляция) и полимерным покрытием (внутренняя изоляция).

Внутренние сети

Отвод бытовых стоков от жилого комплекса предусматривается по семи выпускам диаметром 100-150 мм в наружные сети бытовой канализации.

Согласно заданию на проектирование установка сантехнических приборов и разводка трубопроводов по санузлам и ванным комнатам не предусматривается. На стояках предусмотрена установка тройников для подключения приборов. На тройниках установлены заглушки.

Вытяжные части стояков канализации, проложенные выше чердачной теплоизоляции, объединяются в выпуски диаметром 150 мм и выводятся выше кровли на 0,2м.

Внутренние сети канализации прокладываются открыто – в подвале и на чердаке, канализационные стояки по санузлам – открыто, стояки на кухне скрыто – в коробах из негорючих материалов, за исключением лицевой панели, обеспечивающей доступ в короб. На лицевой панели предусмотрены лючки для обслуживания ревизий. Стояки жилого дома, проходящие транзитом через встроенные помещения, прокладываются в коробах, выполненных из негорючих материалов.

Для отвода случайных вод в помещении «Узел учета воды» предусмотрен приямок, откуда стоки с помощью дренажных насосов (1 рабочий, 1 резервный) перекачиваются в систему бытовой канализации жилого дома через прочистку, оборудованную гидрозатвором.

В помещениях тепловых пунктов сброс дренажных вод из системы отопления предусматривается в систему бытовой канализации через прочистки, оборудованные гидрозатвором.

Внутренние сети канализации проектируются самотечными из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (общие вытяжные стояки на кровлю) диаметром 150мм, из труб НПВХ «Синикон» (цвет - коричневый) ТУ22.21.29-078-42943419-2017 (ниже пола 1 этажа) диаметром 100-150 мм, полипропиленовых труб диаметром 110 мм ГОСТ 32414 - 2013 производства ООО «Синикон» Россия с резиновым уплотнением (чердак) и полипропиленовых труб диаметром 100 мм «Синикон Комфорт» с пониженным уровнем шума по ТУ 4926-030-

42943419-2008 производства ООО «Синикон» Россия (стояки бытовой канализации) и стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 50мм по ГОСТ 3262-75 (отводные трубопроводы канализации от дренажных насосов до самотечных участков канализации).

В местах пересечения стояков бытовой канализации с перекрытиями устанавливаются противопожарные муфты.

От санитарных узлов встроенных помещений предусмотрены отдельные выпуски канализации диаметром 100 мм. Сеть бытовой канализации от встроенных помещений запроектирована из полипропиленовых труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 32414 - 2013. Вентиляция системы канализации встроенных помещений предусматривается через стояки бытовой канализации жилого дома. Для предотвращения срыва гидрозатворов сантехнических приборов предусматривается установка вентиляционных клапанов.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания и пристраиваемой автостоянки предусматривается по внутренним водостокам закрытыми выпусками диаметром 100-150 мм в наружные сети дождевой канализации.

Внутренние водостоки монтируются: по чердаку, стояки, под потолком подвального этажа – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 100-150 мм ГОСТ 3262-75; на выпусках – из напорных полиэтиленовых труб ПЭ33 SDR26 диаметром 110-160 мм по ГОСТ 18599-2001 - техническая.

В полу подземной автостоянки отвод воды в случае тушения пожара предусмотрен в приямок, откуда стоки дренажными насосами (1 рабочий, 1 резервный) перекачиваются на отмотку.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

ПОДРАЗДЕЛ 4. ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА, ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

Теплоснабжение жилого комплекса осуществляется от наружных тепловых сетей с параметрами теплоносителя 105-70 С, с давлением в подающих трубопроводах $P_1=6,0$ кгс/см² и $P_2=4,0$ кгс/см², в соответствии с техническими условиями для присоединения к системе теплоснабжения (для проектирования) от 22.04.2022 № 15.04-2022, выданными АО «Карьероуправление».

Расчетные параметры наружного воздуха для систем отопления и вентиляции приняты по СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» для г. Томска:

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (параметры Б) – минус 39 С;
- температура наружного воздуха в теплый период года обеспеченностью 0,95 (параметры А) – плюс 23 С;
- температура наружного воздуха в теплый период года обеспеченностью 0,98 (параметры Б) – плюс 26 С;
- средняя расчетная температура отопительного сезона – минус 7,8 С;
- продолжительность отопительного сезона – 233 суток.

Тепловые сети

Подключение предусматривается от теплосети 2Ду 250 мм в тепловой камере УТ11.

Расчетная тепловая нагрузка на здание составляет 1,123853 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление 0,753650 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение 0,370203 Гкал/ч.

Протяженность теплотрассы составляет 39,58 м. Диаметр тепловых сетей 159х5,0 мм.

Прокладка тепловых сетей к зданию предусмотрена подземная в непроходных сборных железобетонных каналах по серии 3.006.1-2.87.

По расчету на самокомпенсацию удлинения трубопроводов в характерных точках теплосети предусматривается установка неподвижных опор по серии 5.903-10 в. 4.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота.

Укладка труб предусматривается на опорные подушки со скользящими опорами по серии 4.903-10 вып.5.

Уклон теплосети предусматривается от здания в узел трубопроводов УТ1 не менее 0,002.

Глубина заложения верха канала от поверхности земли или дорожного покрытия принята не менее 0,5 м.

При пересечении тепловых сетей с другими инженерными коммуникациями предусматривается соблюдение нормируемых расстояний согласно приложению А СП 124.13330.2012.

Предусматривается установка штуцеров с запорной арматурой для спуска воды (спускные устройства) в нижних точках тепловых сетей, штуцеров с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушники) в верхних точках тепловых сетей.

Спуск воды в тепловой камере от трубопроводов теплоснабжения осуществляется в низших точках, отдельно из каждой трубы. Дренаживание теплосети осуществляется в мокрый колодец, расположенный рядом с тепловой камерой. Температура сбрасываемой воды в сбросном колодце снижается до 40 С. Из мокрого колодца вода откачивается передвижными насосами. Отвод грунтовых вод и дополнительные мероприятия по электрохимической защите не требуются.

Вся запорная арматура предусмотрена стальная.

В тепловой камере на всех ответвлениях трубопроводов теплоснабжения предусмотрена установка контрольно-измерительных приборов (манометры, термометры) для измерения температуры и давления в трубопроводах.

На вводе в здание предусмотрены герметичные перегородки.

Трубопроводы предусмотрены стальные бесшовные по ГОСТ 8734-75 из стали марки 09Г2С по ГОСТ 19281 (ТУ 143 1128 2000).

Тепловая изоляция трубопроводов предусмотрена теплоизоляционными матами из минеральной ваты ТЕХМАТ толщиной 50 мм с защитным покрытием из стеклопластика рулонного с выравнивающим слоем из рубероида.

Антикоррозионная защита трубопроводов: лакокрасочное комплексное полиуретановое покрытие «Вектор» в составе два грунтовых слоя мастики «Вектор 1236», один покровный слой «Вектор 1214».

Срок эксплуатации тепловых сетей составляет 30 лет.

Тепловой пункт

На вводе тепловых сетей в жилое здание предусмотрен общий узел учета тепловой энергии (узел управления № 2, блок-секция № 5).

В узле учета предусмотрена установка тепловычислителя ВКТ-7.04 и электромагнитных счетчиков ПРЭМ. Регулятор теплоносителя «ВЭСТ».

На вводе трубопроводов теплоснабжения в узлы управления № 1 и № 2 в качестве вводной запорной арматуры предусматривается установка стальных запорных задвижек.

Прокладка трубопроводов теплоснабжения от узла управления № 1 до теплового узла № 2 предусмотрена по подвальному этажу на опорных подушках со скользящими опорами. Под опорные подушки предусмотрены бетонные основания и бетонная подливка. Компенсация температурных удлинений трубопроводов теплоснабжения осуществляется за счет углов поворота и П-образных компенсаторов. Трубопроводы теплоснабжения очищаются и покрываются защитным покрытием: грунтовка ФЛ-086 в два слоя. Изоляция трубопроводов осуществляется цилиндрами из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы, кашированными алюминиевой фольгой.

Автоматизированные узлы управления предусмотрены для присоединения системы отопления по зависимой схеме. Температура теплоносителя в системе отопления 95-70 С.

Предусматривается установка двух циркуляционных насосов бесфундаментного типа (один – рабочий, другой – резервный).

Все насосы снабжены встроенными преобразователями частоты.

В ИТП устанавливаются насосы, обеспечивающие уровень звукового давления в смежных помещениях, не превышающий допустимый по СП 51.13330.2011. При проходе трубопроводов через строительные конструкции предусматриваются виброизолирующие прокладки - жесткая заделка труб в стены не допускается. Предусматриваются вибровставки в обвязках трубопроводов насосов отопления и ГВС.

Подключение системы ГВС выполнено по закрытой схеме через теплообменник с температурой воды 65 С.

Автоматизация узла управления системы теплоснабжения здания осуществляется с помощью контроллера.

Регулирующие клапаны предусматриваются с электрическими приводами.

Трубопроводы предусмотрены стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10705-88.

Изоляция трубопроводов, прокладываемых в тепловом пункте, – маты теплоизоляционные из минеральной ваты WIRED MAT 50 толщиной изоляции 50 мм.

Защитное покрытие - стеклопластик рулонный.

Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозионным масляно-битумным покрытием БТ-177 в один слой по грунтовке ФЛ-086 в два слоя.

Прокладка трубопроводов в ИТП предусмотрена с уклоном для возможности спуска воздуха и воды. Удаление воздуха из систем теплоснабжения осуществляется через воздушные краны, а из систем дренажа через спускники. Крепление труб осуществляется в соответствии с серией 5.903-13 в.8-95 и серией 4.904-69.

В полу теплового пункта предусматривается дренажный приямок, из которого осуществляется откачка стоков в ливневую канализацию здания с помощью дренажного насоса.

Отопление

Температура воздуха в помещениях принята по ГОСТ 12.1.005-88 и ГОСТ 30494-2011.

Система отопления жилого комплекса разделена на 1 и 2 этапы строительства, с установкой отдельных узлов управления для каждого этапа строительства.

Системы отопления жилого дома предусматриваются отдельными для каждой блок-секции с подключением в автоматизированном тепловом узле.

Система отопления 1 этапа строительства предусмотрена семью отдельными системами с подключением в узле управления № 1:

- система отопления блок-секции № 1;
- система отопления блок-секции № 2;
- система отопления блок-секции № 3;
- система отопления блок-секции № 4;
- система отопления встроенных (административных) помещений блок-секции № 3 в осях «В-Гс»;
- система отопления встроенных (административных) помещений блок-секции № 3 в осях «А-Гс»;
- система отопления встроенных (административных) помещений блок-секции № 4.

Система отопления 2 этапа строительства предусмотрена пятью отдельными системами с подключением в узле управления № 2:

- система отопления жилого дома блок-секции № 5;
- система отопления жилого дома блок-секции № 6;
- система отопления встроенных (административных) помещений блок-секции № 5 в осях «3-4с»;
- система отопления встроенных (административных) помещений блок-секции № 5 в осях «1с-4с»;
- система отопления встроенных (административных) помещений блок-секции № 6.

Системы отопления жилого дома предусмотрены однотрубными с нижней разводкой и попутным движением теплоносителя.

Система административных помещений выполнена двухтрубной, горизонтальной с попутным и тупиковым движением теплоносителя.

Разводка магистральных трубопроводов отопления осуществляется под потолком подвального этажа и, частично, по полу первого этажа (для административных помещений).

В качестве отопительных приборов в жилых и административных помещениях предусмотрены алюминиевые секционные радиаторы.

Предусмотрен поквартирный учет тепла посредством установки на каждый прибор отопления в квартирах индивидуальных счетчиков-распределителей.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов в жилых и административных помещениях предусмотрена установка автоматических термостатических клапанов с термoeлементами на подводках к радиаторам.

На лестничных клетках регулирующая арматура предусмотрена с защитой от несанкционированного закрытия.

Отопление лестничной клетки осуществляется отдельным стояком. В лестничной клетке отопительные приборы устанавливаются на уровне пола при размещении на 1 этаже и на уровне 2,2 м от площадок (проступей) лестницы при установке выше первого этажа. В остальных помещениях отопительные приборы устанавливаются под световыми проемами. В качестве отопительных приборов лестничных клеток предусматриваются крупногабаритные напольные конвекторы с повышенной теплоотдачей.

Для удаления воздуха из системы отопления предусмотрены краны типа Маевского на каждом радиаторе, в верхних точках магистральных трубопроводов системы отопления предусмотрены автоматические воздухоотводчики.

Опорожнение стояков жилого дома и магистральных трубопроводов в подвальном этаже предусматривается гибким шлангом в ближайшую прочистку системы канализации.

Прокладка магистральных трубопроводов предусматривается с уклоном 0,002. Выбор диаметров трубопроводов обусловлен допустимыми скоростями движения воды в них. Стояки отопления жилого дома прокладываются открыто. На стояках предусматривается установка автоматических балансировочных вентилей и шаровых кранов. Компенсация температурных удлинений предусматривается за счет естественных углов поворота и установки сифонных компенсаторов (для блок-секций № 1-№ 3).

Трубопроводы в системах отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и электросварные по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы отопления, проложенные по подвальному этажу, а также проходящие транзитом через встроенные помещения, предусматриваются в тепловой изоляции толщиной 25 мм фирмы «Энергофлекс».

Перед изоляцией предусмотрено антикоррозионное покрытие трубопроводов краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ФЛ-086 в один слой.

В местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок стояками отопления на трубопроводы предусмотрена установка гильз. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждений.

Защитное покрытие трубопроводов отопления, проложенных по жилым и административным помещениям, – грунтовка в один слой и масляная краска в два слоя.

Помещение автостоянки неотапливаемое в соответствии с заданием Заказчика.

Вентиляция

В жилом доме предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Удаление воздуха из санузлов и кухонь осуществляется через вертикальные кирпичные каналы с установкой в них вытяжных регулируемых решеток. Выброс отработанного воздуха из кухонь и санузлов осуществляется не менее чем на один метр выше кровли. Удаление воздуха из жилых комнат предусматривается через санузлы с устройством переточных решеток в нижней части дверного полотна санузлов.

Вытяжная вентиляция из технических помещений: электрощитовой, водомерного узла, теплового узла предусмотрена с естественным побуждением в объеме не менее однократного воздухообмена в 1 час.

Приток наружного воздуха осуществляется через приточные клапаны, устанавливаемые в наружных стенах жилых комнат, и регулируемые оконные створки.

Подключение вытяжных каналов из обслуживаемых помещений к сборному воздуховоду в конструкции стены осуществляется через этаж с образованием воздушного затвора. Длина вертикального участка воздушного затвора составляет не менее 2 м.

Приточно-вытяжная вентиляция помещений административного назначения предусмотрена с естественным и механическим побуждением движения воздуха.

Удаление воздуха осуществляется из санузлов и мест с постоянным пребыванием людей.

Удаление воздуха из офисных помещений осуществляется с естественным побуждением через вертикальные кирпичные каналы с установкой в них вытяжных регулируемых решеток. Выброс отработанного воздуха осуществляется не менее чем на один метр выше кровли.

Приток свежего воздуха в офисные помещения предусматривается неорганизованно с помощью регулируемых оконных створок.

Удаление воздуха из пристроенного универсального зала блок-секции № 3 осуществляется с помощью канального вентилятора с механическим побуждением (система В7). Удаление воздуха из пристроенного универсального зала блок-секции № 5 в осях 4с-3 осуществляется с помощью канального вентилятора с

механическим побуждением (система В8). Вытяжные системы (В7 и В8) оборудованы воздушными клапанами, канальными вентиляторами и шумоглушителями.

Вентиляционное оборудование принято общепромышленного исполнения.

В целях уменьшения проникновения холодных масс через открываемые дверные проемы офисных помещений, согласно заданию Заказчика, предусматривается установка электрических тепловых завес над дверями основных входных групп.

Вентиляция автостоянки, в соответствии с СП 113.13330.2016, предусматривается приточно-вытяжная для разбавления и удаления вредных газовойделений по расчету ассимиляции, обеспечивая требования ГОСТ 12.1.005-88.

Приток воздуха в помещение автостоянки 2 обеспечивается приточной системой П1. Приток воздуха в помещение автостоянки 1 обеспечивается приточной системой П2. Распределение приточного воздуха предусматривается в проезжую часть по типу «сверху-вниз». В комплектации приточных установок предусмотрены: фильтры G3, гибкие вставки, вентиляторы, воздушные клапаны. Забор воздуха осуществляется через воздухозаборную шахту посредством вентиляционных решеток, установленных на 2 м выше уровня земли.

На воздуховодах приточных установок (П1, П2) при пересечении ограждений вентиляционных камер предусмотрена установка нормально открытых противопожарных клапанов с пределом огнестойкости EI 90.

Удаление воздуха из автостоянки 2 осуществляется вытяжными системами В1-В3 с механическим побуждением. Удаление воздуха из автостоянки 1 осуществляется вытяжными системами В4-В6 с механическим побуждением.

Размещение приточных и вытяжных установок предусматривается в отдельно выгороженных помещениях венткамер. Оборудование вытяжных систем В1-В6 предусмотрено со степенью защиты IP 54.

В автостоянке удаление воздуха предусматривается из верхней и нижней зон помещения поровну. Выброс воздуха из автостоянки предусматривается через металлические воздуховоды и кирпичные каналы выше кровли.

В целях уменьшения распространения вредных выбросов от автомобилей, производительность приточной установки занижена на 20% относительно вытяжных установок.

Включение(отключение) общеобменной вентиляции в помещениях автостоянок 1, 2 предусматривается по датчикам измерения концентрации CO и соответствующих сигнальных приборов по контролю CO.

Воздуховоды в пределах обслуживаемых помещений предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 класса герметичности А. Транзитные воздуховоды предусмотрены класса герметичности В из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 с огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости EI 30 и EI 150.

Противодымная вентиляция

В помещении автостоянки предусмотрена противодымная вентиляция для предотвращения поражающего воздействия на людей и (или) материальные ценности продуктов горения, распространяющихся во внутреннем объеме здания при возникновении пожара в одном из помещений на одном из этажей одного пожарного отсека.

Предусмотренные системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции здания обеспечивают блокирование и ограничение распространения продуктов горения по путям эвакуации людей и создание необходимых условий пожарным подразделениям для выполнения работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании. Системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции здания обеспечивают блокирование и ограничение распространения продуктов горения в помещения безопасных зон и по путям эвакуации людей, в том числе с целью создания необходимых условий пожарным подразделениям для выполнения работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании.

Количество систем принято согласно конструктивным и функциональным особенностям здания.

В автостоянке 1 предусматривается вытяжная противодымная вентиляция (система ВД2) в совокупности с приточной противодымной вентиляцией (системы ПД1-ПД8).

В автостоянке 2 предусматривается вытяжная противодымная вентиляция (система ВД1) в совокупности с приточной противодымной вентиляцией (системы ПД9-ПД13).

Удаление продуктов горения предусматривается через противопожарные нормально закрытые клапаны с пределом огнестойкости E 90 с электроприводами. Вытяжная противодымная вентиляция (системы ВД1, ВД2) осуществляется крышными вентиляторами огнестойкостью 120 минут при температуре дыма +400 °С, с размещением на устье дымовой шахты. Крышные вентиляторы устанавливаются при помощи монтажных стаканов в комплекте с противодымными клапанами. Вентиляторы дымоудаления предусматриваются с вертикальным выбросом и устанавливаются на высоте менее 2,0 м от кровли, с наличием ограждений по периметру вентилятора для защиты от доступа посторонних лиц. Кровля по периметру вентиляторов предусматривается из негорючих материалов.

Для компенсации удаляемых продуктов горения из автостоянки 1 предусматриваются системы приточной противодымной вентиляции ДПЕ1 (ПД1), ДПЕ3 (ПД5), ДПЕ4 (ПД7) с общим расходом воздуха $L=26535 \text{ м}^3/\text{ч}$;

Для компенсации удаляемых продуктов горения из автостоянки 2 предусматриваются системы приточной противодымной вентиляции ДПЕ5 (ПД9), ДПЕ6 (ПД11), ПД13 с общим расходом воздуха $L=22040 \text{ м}^3/\text{ч}$;

Подача приточного воздуха в помещение автостоянки от систем ПД1, ПД5, ПД7, ПД9, ПД11 предусмотрена перетоком при работе систем подпора тамбур-шлюзов блок-секций № 1, № 3-№ 6. Комплектация данных систем включает: клапан избыточного давления, участок воздуховода с огнестойким покрытием (EI 30 - EI 150). Клапан избыточного давления предусмотрен с пределом огнестойкости EI 90, с подтверждением сертификата соответствия пожарной безопасности. Размещение систем ДПЕ1, ДПЕ3-ДПЕ6 предусматривается в нижней части помещения автостоянки. подача воздуха в помещение автостоянки системой ПД13 организовано в нижнюю часть помещения.

При срабатывании пожарной сигнализации предусматривается подача воздуха в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные на выходе из помещения автостоянки в лифтовой холл жилого дома (системы ПД1, ПД12). Расход воздуха, подаваемого в первый тамбур-шлюз (при выходе из автостоянки), рассчитан на открытую дверь. Расход воздуха, подаваемого во второй тамбур-шлюз при лифте (лифтовой холл), рассчитан на закрытую дверь.

В качестве приточных систем приточной противодымной вентиляции (ПД1 –ПД13) предусмотрены осевые и канальные вентиляторы в комплекте с гибкими вставками, воздушными клапанами. Размещение приточных противодымных систем предусматривается в помещении венткамер, выгороженных противопожарными перегородками первого типа.

Воздухозаборные отверстия для противодымных приточных систем размещены на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения системой противодымной вытяжной вентиляции. К вентиляторам (системы ПД1, ПД5, ПД7, ПД9, ПД11, ПД13) на притоке и вытяжке по ходу движения среды крепятся противопожарные нормально закрытые клапаны с пределом огнестойкости EI 90, выполняющие функцию обратного клапана.

Все вентиляторы противодымной вентиляции предусматриваются с плавным пуском.

Включение вытяжной противодымной вентиляции предусматривается на 20-30 секунд раньше запуска приточной противодымной вентиляции.

Воздуховоды противодымных систем предусмотрены класса герметичности В из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 толщиной 0,8 мм.

Предел огнестойкости воздуховодов системы дымоудаления (система ВД1, ВД2) предусмотрен EI 60. Предел огнестойкости воздуховодов приточной противодымной вентиляции (системы ПД1, ПД5, ПД7, ПД9, ПД11), проложенных транзитом по подвальному этажу жилого дома, предусмотрен EI 150.

Предел огнестойкости воздуховодов приточной противодымной вентиляции (системы ПД3, ПД4), проложенных транзитом по подвальному этажу жилого дома, принят EI 30.

Для обеспечения требуемого предела огнестойкости воздуховоды покрываются комплексной огнезащитой.

Величина избыточного давления на закрытых дверях эвакуационных выходов при совместном действии приточно-вытяжной противодымной вентиляции в расчетном режиме составляет не менее 20 Па и не более 150 Па.

В случае возникновения пожара предусматривается:

- отключение всех систем общеобменной вентиляции, кондиционирования и воздушно-тепловых завес;
- закрытие противопожарных нормально открытых противопожарных клапанов на воздуховодах систем общеобменной вентиляции;
- открытие противопожарных нормально закрытых и дымовых клапанов в зоне пожара;
- включение установок дымоудаления и подпора, обслуживающих пожароопасную зону.

Для снижения аэродинамического шума вентиляционное оборудование устанавливается на виброизолирующих основаниях и снабжается гибкими вставками.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

ПОДРАЗДЕЛ 5 СЕТИ СВЯЗИ

Система телефонной связи

Телефонизация жилого здания выполняется в соответствии техническими условиями Томского филиала ПАО «Ростелеком» от 19.10.2021 № 25-08/2697.

В соответствии с договором между Томским филиалом ПАО «Ростелеком» и ООО «ГК «Карьероуправление» от 28.12.2021 № 0703/25/762/21, прокладка магистрального волоконно-оптического кабеля выполняется силами Томского филиала ПАО «Ростелеком».

Проектными решениями предусматривается установка антивандальных оптических распределительных шкафов марки ШКОН-КПВ-144(6)-SC-128-SC/APC в электрощитовых в подвалах секций 2, 4, 6.

В слаботочных отсеках этажных электрощитов устанавливаются оптические распределительные коробки.

Оптическая распределительная кабельная сеть от оптических распределительных шкафов до этажных оптических распределительных коробок выполняется кабелем марки КСО-Вннг(А)-LS-B-8E6-0,3/0,5-0,5. По подвалу и в стояках кабели прокладываются в винилпластовых гофрированных трубах.

Прокладка абонентских кабелей от этажных оптических распределительных коробок, установка абонентских оптических розеток и абонентских терминалов выполняются по договору между абонентом и оператором связи.

Система радиофикации

Радиофикация жилого здания выполняется в соответствии с техническими условиями Томского филиала ПАО «Ростелеком» от 08.08.2022 № Д29\21.

Для радиофикации используются радиовещательные приемники УКВ-ЧМ сигнала.

Система приема телевизионных программ

Для организации системы приема телевизионных программ на кровлях блок-секций устанавливаются антенные мачты с телеантеннами. Предусматривается присоединение антенных мачт к молниеприемной сетке на кровле.

Телевизионные усилители устанавливаются на чердаке. Абонентские ответвители устанавливаются в слаботочных отсеках этажных электрощитов.

Распределительная сеть приема телевизионных программ выполняется коаксиальным кабелем в исполнении «нг (А)-HF», не распространяющим горение при групповой прокладке.

Прокладка абонентского кабеля выполняется по договору между абонентом и организацией, осуществляющей эксплуатацию системы приема телевизионных программ.

Система домофонной связи

Жилое здания оснащается системой домофонной связи.

Входные двери оснащаются блоками вызова (БВД), электромагнитными замками, кнопками выхода.

Блоки управления и блоки коммутации домофона устанавливаются в слаботочных отсеках электрощитов на первом этаже.

Распределительные коробки системы домофонной связи устанавливаются в слаботочных отсеках этажных электрощитов.

Распределительная и абонентская сеть домофонной связи выполняется кабелями марки КСВВнг(А)-LS. Кабели распределительной сети прокладываются по подвалу и в стояках в виниловых гофрированных трубах. Абонентские кабели прокладываются в виниловых гофрированных трубах в штрабах стен в стояках, скрыто под слоем штукатурки кирпичных стен.

Система двусторонней связи для зон безопасности МГН

Зоны безопасности для МГН, предусмотренные в лестничных клетках блок-секций жилой части здания, оборудуются системой двусторонней связи для МГН с использованием оборудования ООО «Лифт-комплекс ДС».

Абонентские переговорные устройства устанавливаются в зонах безопасности для МГН, сигнальные лампы устанавливаются снаружи зон безопасности для МГН над входами в лестничные клетки. Абонентские переговорные устройства, сигнальные лампы соединяются шинами CAN с концентраторами v7.2, устанавливаемыми в подвалах блок-секций. Двусторонняя связь зон безопасности МГН с круглосуточным дежурным персоналом управляющей компании обеспечивается с использованием концентраторов и абонентских терминалов, подключенных к проектируемой системе телефонной связи.

Санузлы (универсальные кабины) встроенно-пристроенных помещений общественного назначения оборудуются системами двусторонней связи и сигнализации для МГН с использованием оборудования ООО «СКБ ТЕЛСИ».

Соединительные линии системы двусторонней связи и сигнализации для зон безопасности МГН выполняются с использованием сертифицированных огнестойких кабельных линий.

Соединительные линии системы двусторонней связи универсальных кабин уборных выполняются кабелями в исполнении «нг(А)-LS».

Резервные источники питания системы двусторонней связи и сигнализации для зон безопасности МГН обеспечивают автономную работу 24 ч в дежурном режиме плюс 1 ч в тревожном режиме.

РАЗДЕЛ 9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Часть 2. Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматическая установка пожаротушения

Проектными решениями для жилой части здания предусмотрена адресная система пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 1 типа. Для встроенно-пристроенных помещений административного назначения предусмотрена адресная система пожарной сигнализации и система СОУЭ 2 типа. Для встроенно-пристроенных подземных автостоянок предусмотрены автоматические установки порошкового пожаротушения и системы СОУЭ 2 типа.

Жилая часть здания

В комнатах, коридорах и прихожих квартир устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-142».

Для обнаружения пожара в прихожих квартир, вестибюлях, внеквартирных коридорах, холлах, лифтовых холлах устанавливаются извещатели пожарные (ИП) дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые «ДИП-34А-03». Алгоритм принятия решения о пожаре «А».

В каждом защищаемом помещении устанавливается не менее одного автоматического адресного ИП при условии, что каждая точка помещения контролируется одним ИП.

Извещатели пожарные ручные адресные «ИПР 513-3АМ исп. 01» устанавливаются на эвакуационных выходах с этажей здания.

Пожарные извещатели включаются в двухпроводные линии связи (ДПЛС) контроллеров «С2000-КДЛ-2И исп. 01» и приборов приемно-контрольных и управления пожарных (ППКУП) «Сириус». Линии ДПЛС – кольцевые. Для изолирования короткозамкнутых участков ДПЛС с последующим автоматическим восстановлением после снятия короткого замыкания устанавливаются блоки «БРИЗ». Блоки «БРИЗ» устанавливаются на границах зон контроля пожарной сигнализации (ЗКПС), а также для отделения автоматических ИП от ручных ИП в одной зоне ЗКПС.

В отдельные зоны ЗКПС выделены квартиры, коридоры.

Для оповещения о пожаре устанавливаются световые оповещатели выхода и звуковые оповещатели, подключаемые к выходам блоков контрольно-пусковых «С2000-КПБ».

Световые оповещатели выхода устанавливаются на путях эвакуации; над эвакуационными выходами с этажей здания, в тамбурах над эвакуационными выходами, ведущими непосредственно наружу.

Для управления лифтами при пожаре устанавливаются устройства УКЛСиП (С), подключаемые к выходам блоков «С2000-КПБ».

Приборы ППКУП «Сириус» устанавливаются в холлах на первых этажах блок-секций 2 и 5.

Контроллеры «STEMAX МХ810», блоки сигнально-пусковые «С2000-СП1», блоки приемно-контрольные «С2000-4», блоки контрольно-пусковые «С2000-КПБ» устанавливаются в настенных щитах пожарной сигнализации в холлах на первых этажах блок-секций 2 и 5.

Блоки «С2000-КПБ», контроллеры «С2000-КДЛ-2И исп. 01», устройства УКЛСиП (С) устанавливаются в настенных шкафах пожарной сигнализации на этажах блок-секций. Приборы, устанавливаемые в шкафах пожарной сигнализации, соединяются с приборами ППКУП «Сириус» по резервированному (двойному) интерфейсу RS-485.

Сигнал о пожаре в жилой части здания используется для запуска оповещения о пожаре, для спуска лифтов на основную посадочную площадку и их отключение.

Встроенно-пристроенные административные помещения

Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях устанавливаются извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые «ДИП-34А-03». В каждом из защищаемых помещений устанавливается не менее одного автоматического адресного извещателя. Алгоритм принятия решения о пожаре «А». У выходов

устанавливаются извещатели пожарные ручные адресные «ИПР 513-3АМ исп. 01». Пожарные извещатели включаются в двухпроводные линии связи контроллеров «С2000-КДЛ-2И исп. 01».

Для оповещения о пожаре устанавливаются световые оповещатели выхода и звуковые оповещатели, подключаемые к выходам блоков контрольно-пусковых «С2000-КПБ».

Для отключения систем вентиляции, кондиционирования, воздушно тепловых завес устанавливаются устройства УКЛСиП (С).

Контроллеры «С2000-КДЛ-2И исп. 01», блоки «С2000-КПБ» устанавливаются в настенных шкафах пожарной сигнализации в помещениях универсальных залов и офисов. Приборы, устанавливаемые в шкафах пожарной сигнализации, соединяются с приборами ППКУП «Сириус» жилой части здания по резервированному интерфейсу RS-485.

Сигнал о пожаре используется для запуска оповещения, для отключения систем вентиляции, кондиционирования, тепловых завес.

Сигналы о пожаре, неисправности передаются дежурному персоналу по каналам сотовой связи с использованием контроллеров «STEMAX MX810».

Встроенно-пристроенные подземные автостоянки

Встроенно-пристроенные подземные автостоянки оснащаются автоматическими установками порошкового пожаротушения (АУПП) и системами СОУЭ 2 типа.

Установки АУПП предусматриваются с использованием модулей порошкового пожаротушения «МПП(Н)-9-И-ГЭ-У2». Количество модулей выбрано исходя из локального тушения по площади.

Для обнаружения пожара в автостоянках устанавливаются извещатели пожарные тепловые максимальные «ИП103-4/1-А2 «МАК-1» исп.011 ИБ»; для дистанционного пуска устанавливаются устройства «УДП 513-3АМ»; для отключения автоматического пуска двери в автостоянку блокируются магнитоконтактными охранными извещателями.

Извещатели пожарные тепловые максимальные «ИП103-4/1-А2 «МАК-1» исп.011 ИБ» включаются в шлейфы блоков приемно-контрольных «Сигнал-20П».

Извещатели охранные магнитоконтактные, устройства дистанционного пуска пожаротушения, устройства дистанционного пуска противодымной вентиляции включаются в кольцевые двухпроводные линии связи приборов ППКУП «Сириус».

Формирование сигнала «Пожар» производится при срабатывании не менее двух пожарных извещателей. Алгоритм принятия решения о пожаре «С».

Для передачи сигналов на отключение общеобменной вентиляции устанавливаются устройства «УКЛСиП (С)», подключаемые к выходам блоков контрольно-пусковых «С2000-КПБ».

Для управления противопожарными и дымовыми клапанами устанавливаются сигнально-пусковые блоки «С2000-СП4», включаемые в двухпроводные линии связи контроллеров «С2000-КДЛ-2И исп. 01». Для дистанционного управления противодымной вентиляцией у выходов устанавливаются устройства дистанционного пуска адресные «УДП 513-3АМ исп. 02».

Для передачи сигналов управления на шкафы вентиляторов противодымной вентиляции и для приема от них сигналов состояния устанавливаются блоки приемно-контрольные «Сигнал-10».

Для управления световыми и звуковыми оповещателями используются блоки «С2000-КПБ».

Шкафы пожарной сигнализации с приборами «С2000-КПБ», «С2000-СП4» устанавливаются в помещении автостоянки.

Шкафы пожарной сигнализации с приборами «Сигнал-20П», «Сигнал-10», «С2000-СП1», «УКЛСиП (С)», «С2000-КПБ», «С2000-СП4» устанавливаются в вестибюлях в подвалах блок-секций 2 и 5 совместно с ППКУП «Сириус» и контроллерами передачи извещений «STEMAX MX810».

К выходам блоков «С2000-КПБ» модули пожаротушения подключаются по одному для обеспечения автоматического контроля целостности соединительных линий и пусковых цепей обрыв.

Для оповещения о пожаре в автостоянке устанавливаются световые оповещатели выхода, световые оповещатели направления движения и звуковые оповещатели. Предусматривается предупредительная световая сигнализация: световые оповещатели «Порошок уходи», «Порошок не входи», «Автоматика отключена».

При пожаре в автостоянке без задержки выполняется отключение общеобменной вентиляции, закрытие противопожарных клапанов, запуск оповещения о пожаре, открытие дымового клапана системы вытяжной противодымной вентиляции, запуск системы вытяжной противодымной вентиляции.

При пожаре с задержкой на 30 секунд выполняется открытие дымовых клапанов приточной противодымной вентиляции и запуск систем подпора воздуха в тамбур-шлюзы.

Запуск модулей пожаротушения выполняется с задержкой на 120 секунд.

Предусмотрена передача сигналов о пожаре, неисправности, состоянии и работе установки АУПП дежурному персоналу по каналам сотовой связи с использованием контроллеров «STEMAX MX810».

Огнестойкие кабельные линии

Соединительные линии СПС, АУПП и СОУЭ выполняются сертифицированными огнестойкими кабельными линиями (ОКЛ).

Питание электроприемников противопожарной защиты

Питание электроприемников противопожарной защиты выполняется от панели ПЭСПЗ. Резервные источники питания снабжены аккумуляторными батареями, обеспечивающими автономную работу в течение времени, необходимого для переключения с основного на резервный ввод электроснабжения.

4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» дана оценка уровня воздействия загрязняющих веществ на основные компоненты окружающей среды при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта. Разработаны мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду.

Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух будет происходить в периоды строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

В период строительства источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются строительная техника, сварочные и окрасочные агрегаты. В связи с этим предусмотрены мероприятия по минимизации негативного воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются подземная автостоянка и открытая парковка автотранспорта.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показал, что приземные концентрации всех загрязняющих веществ, образующихся в период эксплуатации парковок, будут ниже гигиенических нормативов, установленных СанПиН 1.2.3685-21.

По результатам расчетов акустического воздействия установлено, что уровень шума не превышает допустимый согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Воздействие на земельные ресурсы, почвенный покров и растительность

При реализации проекта снос зеленых насаждений не предусматривается.

Для предотвращения отрицательного воздействия загрязняющих веществ на почвенный покров и растительность в период строительства предусмотрено:

- проведение работ строго в границах отведенного участка земель;
- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества;
- заправка строительных машин и механизмов на стационарных АЗС;
- ремонт и техническое обслуживание строительной техники в специализированных организациях;
- использование исправных машин и механизмов;
- своевременная уборка и вывоз отходов.

После окончания строительных и земляных работ предусмотрено благоустройство и озеленение прилегающей территории.

Воздействие на подземные и поверхностные воды

Проектируемый объект расположен за пределами водоохранной зоны поверхностных водных объектов.

Территория проектирования периодически подвергается затоплению паводковыми водами реки Кисловка. В качестве мероприятий по инженерной подготовке в части защиты территории от затопления и подтопления предусматривается площадная отсыпка территории проектирования до отметок, соответствующих норме осушения для селитебных территорий.

Для предотвращения загрязнения подземных и поверхностных вод в период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

- отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в ранее запроектированную внутриплощадочную канализационную сеть и, затем, в сети внутриквартальной канализации микрорайона «Левобережный»;
- отвод поверхностных сточных вод по спланированной территории открытым способом на проектируемую улицу, далее, в ливневую канализацию;
- сбор твердых коммунальных отходов в мусоросборные контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Определены виды образующихся отходов, их количество, классы опасности, места временного накопления и размещения, а также специализированные организации для передачи отходов, имеющие лицензии на право осуществления деятельности по обращению с отходами I - IV классов опасности.

В период строительства объекта будут образовываться отходы IV и V классов опасности.

Строительные отходы складываются в специально отведенном месте строительной площадки и, по мере накопления, передаются специализированным организациям. Предусмотрено накопление мусора от бытовых помещений в металлическом контейнере с последующим вывозом на полигон твердых коммунальных отходов (далее - ТКО).

При эксплуатации объекта предполагается образование отходов I (люминесцентные лампы, утратившие потребительские свойства), IV и V классов опасности, в общем расчетном количестве 170,78 т/год.

Люминесцентные лампы, утратившие потребительские свойства, накапливаются в специальном контейнере с последующей передачей специализированной организации и на демеркуризацию.

Для накопления ТКО предусматриваются мусороконтейнеры. Отходы будут передаваться региональному оператору для размещения на полигоне ТКО.

4.2.2.9. В части пожарной безопасности

РАЗДЕЛ 9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В состав жилого комплекса входят шесть секций №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6 со встроенно-пристроенными офисными помещениями на 1-х этажах в секциях №№ 3, 4, 5, 6 и две встроенно-пристроенные подземные автостоянки (№№ 1, 2). Секции разделены на три отдельно расположенные группы: в первую группу входят три 9-этажные секции №№ 1, 2, 3, во вторую группу – две 7-этажные секции №№ 4, 5, в третью группу – одна 5-этажная секция № 6. Группы секций размещаются с учетом противопожарных разрывов. Вторая группа секций расположена перпендикулярно первой группе и размещается напротив секции № 3. Секция № 6 расположена перпендикулярно второй, параллельно первой группе секций и размещается напротив секции № 5. Между всеми группами секций размещаются две встроенно-пристроенные подземные автостоянки.

Сейсмичность района строительства – 6 баллов.

Строительство жилого комплекса предусмотрено в два этапа:

- 1-й этап – секции №№ 1, 2, 3, 4 и автостоянка № 1;

- 2-й этап – секции №№ 5, 6 и автостоянка № 2.

Основные пожарно-технические характеристики жилого комплекса:

Степень огнестойкости – II;

Класс конструктивной пожарной опасности – C0;

Количество пожарных отсеков – 5;

Основной класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (многоквартирные жилые дома);

Классы функциональной пожарной опасности отдельных помещений и частей жилого комплекса:

- Ф4.3 (офисные помещения);

- Ф5.1 (технические помещения);

- Ф5.2 (автостоянки, кладовые, колясочные).

Размещение помещений различного класса функциональной пожарной опасности в проектируемом жилом комплексе выполнено с соблюдением требований и условий пп. 4.12-4.22 СП 54.133330.2022, пп. 5.1.1, 5.1.3-5.1.5, 5.2.6-5.2.8*, 5.2.11 СП 4.13130.2013, пп. 5.1, 5.4, 5.5, 5.11 СП 506.1311500.2021, а именно:

- встроенно-пристроенные автостоянки выделены в отдельные пожарные отсеки противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа (не менее REI 150);

- сообщение между смежными пожарными отсеками автостоянок предусмотрено через противопожарные ворота (шторы) и двери 1-го типа (не менее EI 60);

- сообщение пожарных отсеков автостоянок со смежными пожарными отсеками жилых секций предусмотрено на уровне подвального этажа через тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре;

- встроенно-пристроенные общественные помещения отделены от жилых частей секций противопожарными перегородками не ниже 1-го типа (не менее EI 45) и перекрытиями не ниже 3-го типа (не менее REI 45) без проемов.

Жилой комплекс разделен на пять пожарных отсеков:

- в 1-й пожарный отсек входит встроенно-пристроенная подземная автостоянка № 1, расположенная в осях «1-10, Ж-Л»;

- во 2-й пожарный отсек входит встроенно-пристроенная подземная автостоянка № 2, расположенная в осях «1-10, В-Ж»;

- в 3-й пожарный отсек входят секции №№ 1, 2, 3;

- в 4-й пожарный отсек входят секции №№ 4, 5;

- в 5-й пожарный отсек входит секция № 1.

Основные объемно-планировочные показатели 1-го пожарного отсека (встроенно-пристроенная подземная автостоянка № 1):

Количество этажей – 1;

Площадь этажа в пределах пожарного отсека – 1 957,34 м²;

Строительный объем – 6 641,34 м³;

Количество стояночных мест автомобилей – 41.

Основные объемно-планировочные показатели 2-го пожарного отсека (встроенно-пристроенная подземная автостоянка № 2):

Количество этажей – 1;

Площадь этажа в пределах пожарного отсека – 1719,13 м²;

Строительный объем – 5 840,67 м³;

Количество стояночных мест автомобилей – 43.

Основные объемно-планировочные показатели 3-го пожарного отсека:

Количество секций – 3;

Этажность – 9;

Количество этажей – 10;

Количество жилых этажей – 9;

Пожарно-техническая высота – от 25,36 до 26,70 м;

Площадь этажа в пределах пожарного отсека – 1087,83 м²;

Общая площадь встроенно-пристроенных общественных помещений – 440,93 м²;

Строительный объем – 36 159,55 м³.

Высота от отметки поверхности проезда пожарных машин до верха парапета пристройки с общественными помещениями – от 5,02 до 5,07 м;

Основные объемно-планировочные показатели 4-го пожарного отсека:

Количество секций – 2;

Этажность – 7;

Количество этажей – 8;

Количество жилых этажей – 7;

Пожарно-техническая высота – от 19,36 м до 20,70 м;

Площадь этажа в пределах пожарного отсека – 888,02 м²;

Общая площадь встроенно-пристроенных общественных помещений – 494,52 м²;

Строительный объем – 26 892,30 м³.

Высота от отметки поверхности проезда пожарных машин до верха парапета пристройки с общественными помещениями – от 4,87 до 5,17 м;

Основные объемно-планировочные показатели 5-го пожарного отсека:

Количество секций – 1;

Этажность – 5;

Количество этажей – 6;

Количество жилых этажей – 5;

Пожарно-техническая высота – от 13,36 м до 14,65 м;

Площадь этажа в пределах пожарного отсека – 446,91 м²;

Общая площадь встроенно-пристроенных общественных помещений – 157,10 м²;

Строительный объем – 14 140,30 м³.

Высота от отметки поверхности проезда пожарных машин до верха парапета пристройки с общественными помещениями – до 5,02 м.

Чердаки в число этажей не включены, так как не являются техническими.

Секции в одном пожарном отсеке отделены друг от друга противопожарными стенами 2-го типа. Общая площадь квартир на этаже в каждой секции не превышает 500 м².

Доступ МГН групп М2-М4 предусмотрен на все жилые этажи здания и во все общественные помещения. Парковочные места для МГН в автостоянках не предусмотрены.

Расчетное число персонала, одновременно находящихся в офисных помещениях, принято с учетом п. 7.13.2 СП 1.13130.2020 из расчета 6 м² суммарной площади офисных помещений на одного человека.

Встроенно-пристроенные автостоянки предназначены для стоянки колесных транспортных средств автомобилей с разрешенной максимальной массой не более 3,5 тонн, работающих на бензине или дизельном топливе, гибридных и электромобилей. Стоянка газобаллонных автомобилей в указанных помещениях запрещена.

Противопожарные разрывы между проектируемым жилым комплексом и другими зданиями и сооружениями, а также между секциями проектируемого жилого комплекса, расположенными в разных пожарных отсеках, соответствуют требованиям п. 4.3 СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния от границ организованных открытых площадок для хранения или парковки легковых автомобилей до стен жилых и общественных зданий не менее 10 м, до трансформаторной подстанции (степень огнестойкости – III, класс конструктивной пожарной опасности – С0) со стороны стен без проемов не нормируется, со стороны стен с проемами не менее 9 м.

Проезд для пожарных автомобилей предусмотрен по всему периметру проектируемого жилого комплекса. В состав проездов для пожарных автомобилей входят внутриквартальные проезды, тротуары и усиленные газоны, в том числе расположенные на покрытии пристроенных частей автостоянок, что допускается пп. 8.6, 8.7, 8.9, 8.15 СП 4.13130.2013, а именно: конструкции дорожной одежды проездов, тротуаров и усиленных газонов, а также конструкция покрытия пристроенных частей автостоянок, рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось; общая ширина проездов для пожарных автомобилей не менее 4,2 м; уклон проездов не превышает 6 градусов. Для визуального обнаружения пожарных проездов на их начальных участках предусмотрена установка табличек с указанием маршрута движения и габаритов проездов.

На время 2-го этапа строительства подъезд пожарных автомобилей к секциям № 1, 2, 3, 4 предусмотрен по тупиковому проезду. На всей протяженности тупикового проезда предусмотрены две разворотные площадки размером не менее чем 15x15 м, одна из них в конце проезда. Протяженность тупиковых участков проездов от его начала до ближайшей разворотной площадки и между разворотными площадками не превышает 150 м.

Подъезд пожарных автомобилей к секциям №№ 1, 6 предусмотрен с двух продольных и одной торцевой сторон. Подъезд пожарных автомобилей к секциям №№ 2, 4 предусмотрен с двух продольных сторон по всей их длине. Подъезд пожарных автомобилей к секциям №№ 3, 5 предусмотрен с одной продольной стороны по всей длине, со второй продольной стороны частично, что допускается требованиями и условиями п. 8.1 СП 4.13130.2013, а именно: высота секций № 3, 5 менее 28 м, лоджии квартир, не имеющих оконных проемов, выходящих на сторону пожарного подъезда, оборудованы открытыми лестницами, связывающими лоджии смежных этажей между собой.

Расстояние от внутреннего края подъездов до наружных стен или других ограждающих конструкций секций в пределах 5-8 м.

Обеспечение исправного содержания (в любое время года) пожарных проездов и подъездов возложено на обслуживающую здание организацию.

Ближайшая пожарная часть расположена на расстоянии 3,5 км от проектируемого объекта (г. Томск, ул. Московский тракт, 109/4), расчетное время следования по 2ГИС не превышает 10 минут, что соответствует требованиям ст. 76 ч. 1 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от трёх ранее запроектированных пожарных гидрантов 2/ПГ, 12/ПГ, 14/ПГ (проектная документация ООО «АКМ-3», шифры 2106-НВ и 2110-НВК) и двух вновь запроектированных 1/ПГ и 2/ПГ.

1/ПГ и 2/ПГ установлены на тупиковых участках водопроводов до ввода в здание. Диаметр водопроводов не менее 100 мм. Протяженность тупиковых участков водопроводов от врезки в кольцевой водопровод до пожарных гидрантов не превышает 200 м.

1/ПГ и 2/ПГ размещаются в колодцах, расположенных на расстоянии от края проезжей части не более 2,5 м, от стен здания не менее 5 м.

Расстановка пожарных гидрантов (далее ПГ) обеспечивает пожаротушение любой части проектируемого жилого комплекса не менее чем от двух ПГ, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Подача воды во внутривоздушный водопровод обеспечивается насосной станцией II-подъема. Производительность насосной станции не менее 40,0 л/с, напор не менее 40,0 м, пожарный и аварийный запас воды не менее 450 м³.

Конструктивная схема жилого комплекса смешанная. Общая устойчивость различных частей жилого комплекса обеспечивается совместной работой наружных и внутренних несущих стен, колонн, дисков перекрытий.

Пределы огнестойкости строительных конструкций 1-го и 2-го пожарных отсеков (встроенно-пристроенные автостоянки):

- стены, примыкающие к смежным пожарным отсекам и на которые опираются плиты перекрытия встроенных частей автостоянок, и перекрытия над встроенными частями автостоянок – не менее REI 150;
- внутренние несущие стены и монолитные железобетонные колонны – не менее R 90;
- покрытие пристроенных частей автостоянок – не менее REI 60.

Пределы огнестойкости строительных конструкций 3-го, 4-го и 5-го пожарных отсеков (жилые секции):

- стены, примыкающие к смежным пожарным отсекам автостоянок – не менее REI 150;
- наружные и внутренние несущие стены – не менее REI 90;
- колонны – не менее R 90;
- наружные ненесущие стены – не менее E 15;
- перекрытия (покрытия) междуэтажные – не менее REI 45;
- внутренние стены лестничных клеток – не менее REI 90;
- марши и площадки лестниц лестничных клеток – не менее R 60;
- ограждающие конструкции шах лифтов – не менее REI 120;
- стены (перегородки), отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений – не менее REI 45 (EI 45);
- стены межквартирные – не менее REI 30.

Для обеспечения требуемого предела огнестойкости REI 150 перекрытий встроенных частей автостоянок, выполненных из железобетонных многослойных плит (REI 60), предусмотрена их конструктивная огнезащита. Тип и способ нанесения огнезащитного покрытия определяются проектом огнезащиты в составе рабочей документации.

Требуемые пределы огнестойкости монолитных железобетонных конструкций обеспечиваются необходимой толщиной защитного слоя бетона и размером сечения элементов.

Категорирование помещений жилого комплекса по пожарной опасности проведено в соответствии со ст. 27 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, п. 5.1.2 СП 4.13130.2013, п. 6.7 СП 7.13130.2013, п. 14.27 СП 124.13330.2016, табл. Б.1 СП 12.13130.2009.

Секции.

Конструктивная схема секций стеновая. Несущими элементами здания, участвующими в обеспечении общей устойчивости здания при пожаре, являются продольные и поперечные несущие стены.

Стены подвального этажа в секциях из бетонных фундаментных блоков. Утепление наружных стен подвального этажа выполнено экструдированными пенополистирольными плитами (Г3, Г4). Выше планировочной отметки земли утеплитель защищается слоем штукатурки толщиной не менее 25 мм, выполненной по закрепленной к стене металлической сетке. По контуру оконных и дверных проемов предусматривается слой негорючей теплоизоляции шириной не менее 150 мм из минераловатных плит (НГ).

С уровня перекрытия подвала наружные стены секций представляют собой трехслойную конструкцию с несущим слоем из полнотелого кирпича, слоем теплоизоляции из пенополистирольных плит (Г3, Г4) и защитно-декоративным наружным слоем из облицовочного кирпича.

По вертикали фасадов в уровне перекрытия каждого этажа предусматриваются расчески теплоизоляции керамзитобетонными консолями-перемычками на всю толщину слоя утеплителя и высотой не менее 15 см. По контуру оконных и дверных проемов предусматривается слой негорючей теплоизоляции шириной не менее 150 мм из минераловатных плит, пеноблоков, или газобетона той же толщины.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, расстояние между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м.

Перекрытия и покрытия секций выполнены из сборных железобетонных многослойных плит (REI 60).

Перегородки выполняются из керамического полнотелого кирпича или керамического пустотелого камня.

Чердаки в секциях холодные. Утепление чердачного перекрытия выполнено теплоизоляционными плитами из экструдированного пенополистирола (ГЗ, ВЗ, ДЗ, Т2), с защитным слоем из цементно-песчаного раствора толщиной не менее 50 мм.

Кровли секций плоские, рулонные с внутренним водостоком.

Вертикальная связь между жилыми этажами в каждой секции предусмотрена на одном лифте грузоподъемностью 1000 кг и по одной лестничной клетке типа Л1. Лифтовые шахты размещаются вне габаритов лестничных клеток. Нижние площадки лифтов расположены на уровне подвального этажа.

В наружных стенах лестничных клеток на уровне каждой промежуточной площадки предусмотрены окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м², с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки.

Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружных стенах здания не менее 1,2 м.

Марши и площадки лестничных клеток сборные железобетонные (не менее R60). Ширина лестничных маршей не менее 1,05 м. Размер лестничных площадок на уровне этажей в лестничных клетках принят с учетом размещения на них зон безопасности для МГН группы М4 с сохранением ширины пути эвакуации не менее 1,05 м. Ширина промежуточных лестничных площадок не менее 1,05 м. Уклон лестничных маршей не более 1:1,75.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной в пределах от 75 мм до 295 мм. Высота ограждения лестничных маршей и площадок не менее 0,9 м. Ограждения рассчитаны на восприятие горизонтальной нагрузки не менее 0,5 кН/м.

Выходы с этажей на лестничные клетки, выполняющие функцию пожаробезопасных зон 4-го типа, предусмотрены через противопожарные двери не ниже 2-го типа (не менее EI 30). Ширина дверей в свету не менее 0,9 м. Продолжительность задержки автоматического закрывания дверей принята не менее 5 секунд. Усилие открывания двери не превышает 50 Нм.

Выход из лестничной клетки секции № 2 ведет непосредственно наружу на прилегающую территорию по открытой лестнице. Уклон лестницы не более 1:1,75. Выходы из лестничных клеток остальных секций ведут непосредственно наружу на кровлю пристроенных автостоянок. Кровля пристроенных автостоянок имеет один уровень с прилегающей к жилому комплексу территорией. Ширина (в свету) эвакуационных выходов из лестничных клеток не менее 1,05 м. Перед наружными дверями (эвакуационными выходами) предусмотрены горизонтальные входные площадки шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Лифты в секциях предусмотрены без машинных помещений.

Ограждающие конструкции шахт лифтов кирпичные с пределом огнестойкости не менее REI 120. Выходы из лифтов на всех этажах осуществляются в лифтовые холлы. Двери шахт лифтов противопожарные не ниже 1-го типа (EI 60).

Ширина кабин лифтов 2,1 м, ширина площадок перед лифтами не менее 1,5 м, ширина дверей кабин лифтов не менее 0,9 м.

Выход из лифтов в помещения встроенно-пристроенных автостоянок предусмотрен через парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. Функцию одного из тамбур-шлюзов выполняют лифтовые холлы.

Основные посадочные площадки лифтов расположены на уровне 1-го этажа на отм. 0,000.

Подвальный этаж и чердак жилого комплекса разделены на части противопожарными стенами 2-го типа по секциям. Дверные проемы между секциями в подвальном этаже заполняются противопожарными дверями не ниже 2-го типа размером не менее 0,6х1,8 м. Проемы между секциями выше подвального этажа отсутствуют.

В жилых этажах секций предусмотрено размещение помещений, предназначенных для временного хранения колясок, санок и велосипедов жильцов. Требования к ограждающим конструкциям и дверям этих помещений не регламентируются.

Помещения электрощитовых отделены от смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа, дверные проемы заполняются противопожарными дверями не ниже 2-го типа. Двери из электрощитовых открываются в сторону выхода из помещения.

Помещения вентиляционных камер, расположенных в подвальном этаже секций отделены от смежных помещений строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 45. Двери в вентиляционных камерах с ненормируемым пределом огнестойкости (категория по пожарной опасности – «Д»).

Помещения жилой части отделены от общественных помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов.

Помещения электрощитовых отделены от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа. Выходы из электрощитовых наружу на прилегающую к зданию территорию осуществляется через коридоры. Дверь в электрощитовых противопожарная не ниже 2-го типа, открывается в сторону выхода из помещения.

Пределы огнестойкости узлов крепления и примыкания строительных конструкций между собой предусмотрены не ниже минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных конструкций по R и EI, соответственно (материалы и способ выполнения работ определяются в рабочей документации).

Проемы в конструкциях с нормированными пределами огнестойкости, предназначенные для пропуска инженерных коммуникаций, предусмотрено изолировать на всю толщину конструкции материалами, не снижающими пределы их огнестойкости (определяются в рабочей документации).

Стояки бытовой канализации и внутреннего водостока запроектированы из полипропиленовых труб, в местах пересечения ими перекрытий запроектированы противопожарные муфты с пределом огнестойкости не менее EI 45.

На поэтажных сборных воздуховодах систем общеобменной вентиляции в местах присоединения их к вертикальному коллектору предусмотрены воздушные затворы. Длина вертикальных участков воздушных затворов не менее 2 м.

Все лоджии имеют наружное остекление. Ограждения лоджий выполняются из негорючих материалов. Высота ограждений лоджий не менее 1,2 м. Ограждение рассчитано на восприятие горизонтальной нагрузки не менее 0,5 кН/м.

Классы пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации соответствуют требованиям ст. 134 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Высота помещений в свету соответствует требованиям п. 4.3.2 СП 1.13130.2020, пп. 3.53, 7.8 СП 4.13130.2013, п. 5.12 СП 54.13330.2022, п. 4.5 СП 118.13330.2012 и составляет: в подвале, антресолей – не менее 2,1 м; в жилых этажах и встроенных общественных помещениях – не менее 2,5 м; в чердаках – не менее 1,6 м.

В каждой секции эвакуация из подвальных помещений предусмотрена через один эвакуационный и один аварийный выходы. Эвакуационные выходы ведут непосредственно наружу на открытые лестницы. Аварийные выходы ведут непосредственно наружу через окна размером не менее 0,75x1,5 м, ведущие в прямки, оборудованные металлической лестницей с ненормируемым уклоном.

Выходы наружу из подвальных этажей обособлены от выходов из надземной части здания. Высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,8 м, ширина не менее 0,8 м. Ширина маршей наружных лестниц не менее 0,9 м, уклон не более 1:1,25. Расстояние от наиболее удаленной точки помещений с инженерным оборудованием, кладовых до эвакуационного и аварийного выхода наружу не нормируется.

Эвакуация из квартир предусмотрена через внеквартирные коридоры, ведущие на лестничные клетки непосредственно или через лифтовой холл. Ширина внеквартирных коридоров не менее 1,4 м. Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода непосредственно в лестничную клетку не превышает 12 м.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, имеет аварийный выход, ведущий на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 между остекленными проемами, выходящими на лоджию. Для обеспечения естественного проветривания при пожаре в наружном остеклении лоджий предусмотрено не менее двух открывающихся окон площадью не менее 0,8 м² каждое, размещенных напротив глухого простенка и напротив двери выхода на лоджию. Верхняя кромка указанных окон размещается на высоте не менее 2,5 м от пола лоджии.

Для обеспечения безопасности МГН при пожаре в каждой секции на каждом жилом этаже предусмотрена противопожарная зона 4-го типа, а именно участок площадки лестничной клетки, позволяющий разместить на нем одного человека, относящегося к группам М2-М4 МГН.

В каждой секции выходы на чердак и кровлю предусмотрены с лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 м. Ширина проходов в чердаках не менее 1,2 м, высота не менее 1,6 м. Участки высотой прохода от 1,2 до 1,6 м и шириной от 0,9 до 1,2 м имеют протяженность не более 2,0 м.

На кровле жилого комплекса предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м из негорючих материалов, рассчитанное на восприятие горизонтальной нагрузки не менее 0,3 кН/м. В местах перепада высоты кровли более 1 м предусмотрены пожарные лестницы типа П1.

В секциях №№ 1, 3, 4, 5 и 6 в уровне первого этажа предусмотрены сквозные проходы на противоположную сторону.

Для ликвидации пожара на ранней стадии в санузел каждой квартиры предусмотрен малорасходный пожарный кран диаметром не менее 15 мм, укомплектованный пожарным рукавом длиной 15,0 ± 0,5 м.

Жилая часть жилого комплекса оборудуется системой пожарной сигнализации (СПС) и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 1-го типа.

Для определения места обнаружения пожара каждая квартира, колясочные, каждый внеквартирный коридор, холл представляют собой отдельные зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС).

Для обнаружения пожара в прихожих квартир, во внеквартирных коридорах, холлах и колясочных устанавливаются извещатели пожарные (ИП) дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые.

В квартирах ИП устанавливается в радиусе не более 1 м от входной двери (в проекции на поверхность пола). В остальных помещениях ИП устанавливаются с учетом, что каждая точка помещения контролируется одним ИП.

Дополнительно к СПС для обнаружения пожара в комнатах и коридорах квартир, за исключением санузлов и ванных комнат, устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели, имеющие сертификат соответствия (модель определяется в рабочей документации). Источник питания извещателя обеспечивает его непрерывную работу в течение года и более. Контроль состояния автономных извещателей и источников питания возлагается на владельцев квартир.

Для ручного формирования тревожного сигнала при визуальном обнаружении пожара человеком в межквартирных коридорах у эвакуационных выходов с этажей устанавливаются извещатели пожарные ручные (ИПР) адресные.

Пожарные извещатели включаются в двухпроводные линии связи (ДПЛС) контроллеров и прибора приемно-контрольного и управления пожарного (ППКУП). Линии ДПЛС – кольцевые. Для изолирования короткозамкнутых участков ДПЛС с последующим автоматическим восстановлением после снятия короткого замыкания устанавливаются блоки «БРИЗ». Блоки «БРИЗ» устанавливаются на границах ЗКПС, а также для отделения автоматических ИП от ручных ИП в одной зоне ЗКПС.

Каждая зона ЗКПС контролируется не более чем 32-мя ИП. Общее количество ИП и ИПР, подключенных к одному ППКУП, не превышает 512. Единичная неисправность в линии связи ЗКПС исключает одновременную потерю автоматических и ручных ИП, а также нарушение работоспособности других ЗКПС.

Алгоритм принятия решения о пожаре «А». Сигнал о пожаре используется для запуска СОУЭ, для спуска лифта на основную посадочную площадку и его отключение.

Для оповещения о пожаре устанавливаются звуковые оповещатели, для управления эвакуацией устанавливаются световые оповещатели «Выход».

Установка звуковых оповещателей предусмотрена только в межквартирных коридорах.

Молниезащита корпусов секций запроектирована по III категории с использованием молниеприемной сетки. Молниеприемная сетка выполнена из стальной проволоки диаметром не менее 6 мм. Шаг ячеек сетки принят не более 12x12 м. Между молниеприёмной сеткой и горючим утеплителем (Г3) предусмотрена стяжка толщиной 40 мм из цементно-песчаного раствора. Токоотводы молниезащитной сетки располагаются по периметру здания. Среднее расстояние между токоотводами не менее 20 м.

Встроенно-пристроенные общественные помещения.

Встроенно-пристроенные общественные помещения размещаются в секциях №№ 3, 4, 5, 6. Конструктивная схема встроенных частей аналогична основной части секций. Конструктивная схема пристроенных частей смешанная. Общая устойчивость пристроенных частей обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных наружных и внутренних несущих стен, колонн, а также кирпичных внутренних стен.

Утепление наружных стен ниже отм. 0,900 выполнено экструдированными пенополистирольными плитами (Г3, Г4). Выше планировочной отметки земли утеплитель защищается слоем штукатурки толщиной не менее 25 мм, выполненной по закрепленной к стене металлической сетке.

Выше отм. 0,900 наружные представляют собой трехслойную конструкцию с несущим слоем из монолитного железобетона, слоем теплоизоляции из пенополистирольных плит (Г3, Г4) и защитно-декоративным наружным слоем из облицовочного кирпича.

Кровля пристроенных частей плоская, рулонная с внутренним водостоком. Уровень кровли на расстоянии до 6 м от места примыкания ниже отметки пола вышерасположенных жилых помещений. Утеплитель покрытия в этом месте выполнен из минераловатных плит (НГ).

Классы пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации соответствуют требованиям ст. 134 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Высота общественных помещений в свету соответствует требованиям п. 4.5 СП 118.13330.2012 и составляет не менее 3,0 м.

Эвакуационные выходы из общественных помещений обособлены от выходов из жилой части здания.

Эвакуация предусмотрена непосредственно наружу на прилегающую территорию. Эвакуация из офисных помещений зального типа предусмотрена как минимум через один эвакуационный выход, что допускается требованиями и условиями п. 4.2.7 СП 1.13130.2020, а именно: одновременное пребывание в помещении менее 50 человек, расстояние от наиболее удаленного рабочего места до эвакуационного выхода менее 25 м. Перед наружными дверями эвакуационных выходов предусмотрены горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружных дверей.

Места постоянного нахождения МГН, относящихся к группам М2-М4, располагаются на расстоянии не более 15 м от выходов из помещений. Для обеспечения безопасности МГН внутри помещений на путях эвакуации отсутствуют перепады высот пола, высота порогов в дверных проемах не превышает 0,014 м, снаружи здания в местах перепада высот предусмотрены пандусы с уклоном не более 1:12.

Выходы на кровлю пристроенных предусмотрены по переносным пожарным лестницам.

При пересечении воздуховодами систем общеобменной вентиляции ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости в проемах этих конструкций и (или) в воздуховодах, пересекающих эти конструкции, устанавливаются противопожарные нормально открытые клапаны с пределами огнестойкости не менее EI 30.

Встроенно-пристроенные общественные помещения оснащаются адресной СПС и СОУЭ 2-го типа.

Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях устанавливаются извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые. В каждом из защищаемых помещений устанавливается не менее одного автоматического адресного извещателя. Алгоритм принятия решения о пожаре «А». У выходов устанавливаются адресные ручные пожарные извещатели. Пожарные извещатели включаются в двухпроводные линии связи контроллеров «С2000-КДЛ-2И исп. 01».

Для оповещения о пожаре устанавливаются световые оповещатели «Выход» и звуковые оповещатели, подключаемые к выходам блоков контрольно-пусковых «С2000-КПБ».

Сигнал о пожаре используется для запуска оповещения, для отключения систем вентиляции, кондиционирования, тепловых завес.

Для отключения систем вентиляции, кондиционирования, воздушно тепловых завес устанавливаются устройства УКЛСиП (С).

Контроллеры «С2000-КДЛ-2И исп. 01», блоки «С2000-КПБ» устанавливаются в настенных шкафах в помещениях универсальных залов. Приборы соединяются с ППКУП «Сириус» по резервированному интерфейсу RS-485.

Сигналы о пожаре, неисправности передаются дежурному персоналу по каналам сотовой связи с использованием контроллера «STEMAX MX810».

Сигнал о пожаре используется для запуска СОУЭ, для отключения систем вентиляции, кондиционирования, тепловых завес.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка.

Конструктивная схема пристроенной подземной автостоянки смешанная. Общая устойчивость пристроенных частей обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных наружных и внутренних несущих стен, колонн, дисков перекрытия (покрытия).

Утепление наружных стен выполнено экструдированными пенополистирольными плитами (Г3, Г4). Выше планировочной отметки земли утеплитель защищается слоем штукатурки толщиной не менее 25 мм, выполненной по закрепленной к стене металлической сетке. По контуру дверного проема предусматривается слой негорючей теплоизоляции шириной не менее 200 мм из минераловатных плит (НГ).

Расстояние от въезда-выезда в автостоянку до секций, а также до других жилых домов, не менее 15 м. У въезда в автостоянку предусмотрены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

Эвакуация из каждой автостоянки предусмотрена через пять рассредоточенных эвакуационных выходов. Один эвакуационный выход ведет непосредственно наружу на открытую лестницу шириной не менее 0,9 м, уклоном не более 1:1. Второй эвакуационный выход ведет на изолированную рампу с уклоном не более 1:6, оборудованную с одной стороны тротуаром шириной не менее 0,8 м. Три эвакуационных выхода ведут через противопожарные двери 1-го типа в пожарный отсек смежной автостоянки.

Тупиковые участки эвакуационных путей отсутствуют. Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода, ведущего непосредственно наружу или на изолированную рампу, не превышает 40 м.

В систему противодымной защиты жилого комплекса входят:

- системы вытяжной противодымной вентиляции ВД1, ВД2 предназначенные для удаления продуктов горения при пожаре из помещений встроенно-пристроенных автостоянок №№ 2 и 1, соответственно;

- системы приточной противодымной вентиляции ПД1-ПД12, предназначенные для подачи наружного воздуха в парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы, отделяющие помещения для хранения автомобилей от лифтов. Системы ПД1, ПД3, ПД5, ПД7, ПД9, ПД11 дополнительно используются для подачи наружного воздуха через клапаны избыточного давления в противопожарном исполнении в нижние части помещений автостоянок №№ 1, 2 с целью возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения системами ВД2, ВД1;

- система приточной противодымной вентиляции ПД13, предназначенная для подачи наружного воздуха через клапаны избыточного давления в противопожарном исполнении в нижние части помещений автостоянок № 2 с целью возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения системой ВД1.

Удаление продуктов горения системами ВД1, ВД2 осуществляется через дымоприёмные решетки. Дымоприёмные устройства размещаются выше верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Площадь помещения, приходящаяся на одно дымоприёмное устройство, не превышает 1000 м². Предел огнестойкости воздуховодов, шахт системы ВД1 в предел автостоянки не менее EI 60, за пределами автостоянки – не менее EI 150.

В качестве вентиляторов дымоудаления приняты крышные вентиляторы с допустимой температурой эксплуатации от минус 45 °С до плюс 40 °С. Предел огнестойкости оборудования не менее 2,0 ч/400 °С.

Выброс продуктов горения в атмосферу системами ВД1, ВД2 предусмотрен вертикальный на высоте не менее 2 м от кровли пристроенных автостоянок, на расстоянии не менее 15 м от наружных стен с окнами или от воздухозаборных устройств систем приточной общеобменной вентиляции других зданий или пожарных отсеков.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрена установка осевых вентиляторов обычного (общепромышленного) исполнения.

Предел огнестойкости ограждающих конструкций воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека не менее EI 60.

Подача воздуха системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена в верхние части тамбур-шлюзов. Предел огнестойкости воздуховодов не менее EI 60.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции предусмотрены из тонколистовой стали толщиной не менее 0,8 мм, на сварке со сплошным швом, класса герметичности В. Для обеспечения требуемых пределов огнестойкости воздуховодов систем противодымной вентиляции предусмотрено их покрытие огнезащитными материалами, имеющими сертификат соответствия (тип и способ нанесения огнезащитного покрытия определяется в рабочей документации).

Включение систем противодымной вентиляции предусмотрено в автоматическом и дистанционном ручном режиме. Включение систем противодымной вентиляции в автоматическом режиме предусмотрено при срабатывании системы пожарной сигнализации (СПС). Дистанционное включение систем противодымной вентиляции предусмотрено от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с автостоянки.

Открытие клапана дымоудаления и включение вентилятора систем дымоудаления опережает на 20-30 секунд включение систем приточной противодымной вентиляции. Работа систем противодымной вентиляции обеспечивает избыточное давление воздуха в защищаемом объёме в пределах от 20 Па до 150 Па, отрицательный дисбаланс не превышает 30%.

Для неотапливаемой автостоянки запроектирована сухотрубная система внутреннего противопожарного водопровода.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки составляет 5,0 л/с (2 струи по 2,5 л/с). Пожаротушение предусматривается от пожарных кранов (далее ПК) диаметром 50 мм. ПК укомплектовываются пожарными рукавами диаметром 50 мм и длиной 20 м, пожарными стволами с диаметром срыска 16 мм.

Разделительное запорное устройство устанавливается в отапливаемом помещении. Открытие разделительного запорного устройства производится одновременно с открытием электрической задвижки на обводной линии водомерного узла от кнопок, установленных в шкафах ПК.

Сигналы о состоянии, заклинивании пожарной задвижки с электроприводом, установленной на системе внутреннего противопожарного водопровода, передаются на пульт дежурного персонала.

На внутренней сети противопожарного водопровода предусмотрены два выведенные наружу патрубка диаметром 80 мм с соединительными головками ГМ-80 для подключения пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормально открытой опломбированной задвижки.

Помещение встроенно-пристроенной автостоянки оборудуется автоматической установкой порошкового пожаротушения (АУПП) и СОУЭ 2-го типа.

Помещение автостоянки оборудуется СПС, автоматической установкой порошкового пожаротушения (АУПП), СОУЭ 2-го типа.

В качестве АУПП применены модули порошкового пожаротушения с газогенерирующим (пиротехническим) элементом, малоинерционные, группы быстродействия Б-2, климатическое исполнение У2 с температурным диапазоном эксплуатации от минус 500 С до плюс 500 С. Огнетушащий порошок предусмотрен 4-го класса опасности (вещества малоопасные).

Каждая автостоянка разделена на три зоны пожаротушения. Автоматическая активация АУПП в зоне пожаротушения осуществляется по сигналу из ЗКПС, находящихся в зоне пожаротушения. В каждой зоне пожаротушения расположены две ЗКПС.

Формирование сигнала активации АУПП осуществляется при переходе СПС в режим «Пожар» после выполнения алгоритма С, а именно: при срабатывании одного автоматического ИП и дальнейшем срабатывании другого автоматического ИП в одной ЗКПС. Время срабатывания всех модулей АУПП в одной зоне пожаротушения не превышает 3 с.

Проектом предусмотрена задержка выпуска огнетушащего порошка АУПП на время, необходимое для эвакуации людей из защищаемого помещения, а также время отключения систем противодымной вентиляции.

При открытии в помещении автостоянки дверей, ведущих наружу или в смежное помещение, по сигналам от датчиков положения дверей АУПП переходит в состояние «Автоматика отключена» с включением соответствующей световой индикации на световых табло, располагаемых над каждым входом в защищаемое помещение. Возврат в состояние «Автоматика включена» осуществляется автоматически при закрытии дверей.

Над каждой дверью в помещении автостоянки со стороны входа размещаются пожарные оповещатели «Автоматика отключена» и «Порошок - не входить!», а со стороны выхода – «Автоматика отключена» и «Порошок - не входить!». При неисправности внешней световой и звуковой сигнализации автоматический пуск не возможен.

Количество модулей порошкового пожаротушения выбрано исходя из локального тушения по площади (количество и места размещения определяются в рабочей документации организацией, имеющей лицензию МЧС России на монтаж пожаротушения и их элементов).

Для автоматического обнаружения пожара в автостоянках устанавливаются тепловые пожарные извещатели. Для дистанционного пуска АУПП устанавливаются устройства дистанционного пуска (УДП).

Пожарные извещатели включаются в двухпроводные линии связи (ДПЛС) контроллеров и ППКУП. При активации УДП или органов управления пуском ППКУП вне зависимости от нахождения АУПП в состояниях «Автоматика включена» или «Автоматика отключена» пуск АУПП осуществляется после истечения временной задержки.

Блоки контрольно-пусковые для запуска модулей пожаротушения устанавливаются в помещении автостоянки в настенных шкафах со степенью защиты оболочки IP54. К выходам модули пожаротушения подключаются по одному для обеспечения автоматического контроля целостности соединительных линий и пусковых цепей обрыв.

Для оповещения о пожаре в помещениях автостоянки устанавливаются звуковые оповещатели. Для управления эвакуацией над эвакуационными выходами из помещения автостоянки устанавливаются световые оповещатели «Выход».

Сигнал о пожаре в автостоянке используется для запуска СОУЭ, для отключения систем общеобменной вентиляции, для закрытия противопожарных ворот (штор) между пожарными отсеками, для управления противопожарными клапанами, системами противодымной вентиляции.

Отключение систем противодымной вентиляции предусмотрено до запуска АУПП в любой зоне пожаротушения.

Сигналы о пожаре, неисправности, несанкционированном доступе в СПС, АУПП и СОУЭ жилого комплекса передаются дежурному персоналу по каналам сотовой связи с использованием контроллера «Мираж-GE-iX-01».

Все соединительные линии АУПП, СПС, СОУЭ, систем управления задвижками с электроприводом внутреннего противопожарного водопровода, систем управления элементами противодымной вентиляции, системы управления противопожарными воротами (шторами) в автостоянке выполняются сертифицированными огнестойкими кабельными линиями (ОКЛ).

Питание электроприемников противопожарной защиты выполняется от панели питания электрооборудования систем противопожарной защиты (ПЭСФЗ). Панель ПЭСФЗ, в свою очередь, питается от разных секций шин вводно-распределительного устройства здания с устройством автоматического включения резерва (АВР). Резервные источники питания снабжены аккумуляторными батареями.

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

4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»:

- из габарита разворотной площадки, расположенной с южной стороны, исключена площадка для мусороконтейнеров: вынесена на территорию, прилегающую к разворотной площадке;

- проставлены уклоны вдоль торцов здания с западной стороны, где расположены пешеходные связи для МГН; вертикальная планировка на данном участке откорректирована, уклоны составляют 40 промилле в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 п. 5.1.7;

- проставлены уклоны на въездах в автостоянки и на прилегающих к ним пандусам в соответствии с разделом АР;

- на сводном плане нанесены все ранее отсутствовавшие инженерные сети; исключено размещение светильников наружного освещения на путях движения пожарной техники вдоль торца 2 этапа строительства с западной стороны;
- предоставлена выписка из ЕГРН на используемый земельный участок за границей отвода по ГПЗУ, находящийся в собственности застройщика;
- на момент ввода 1 этапа строительства предусмотрено устройство временной разворотной площадки на части проезда до оси Е с восточной стороны; предоставлена схема движения транспорта по временной площадке;
- пандус с западной стороны включен в границы благоустройства;
- даны пояснения по устройству лестничных маршей в теле откосов; добавлено ограждение лестниц;
- трансформаторная подстанция ТП-5 расположена в границах благоустройства жилого комплекса № 16, который будет построен раньше комплекса № 15; откорректирована последовательность строительства 1 очереди застройки мкр. Левобережный, приведенный в разделе ПОС;
- крутизна заложения откосов и тип укрепления показан на листе 3 ГЧ;
- откорректирована площадь площадок для мусороконтейнеров для каждого этапа;
- расчет количества ТБО и количества мусороконтейнеров разделено для каждого этапа строительства;
- откорректировано количество м/мест для МГН 1-го и 2-го этапов строительства согласно расчету, приведенному в разделе ОДИ;
- исключено разночтение в типе покрытия физкультурной площадки в текстовой и графической частях ПЗУ; принято песчаное покрытие.

Раздел 6 «Проект организации строительства»:

- откорректирована ситуационная схема;
- показаны радиусы разворотных площадок, которые приняты с учетом используемой техники – автомобилей КамАЗ-43118;
- откорректирована текстовая часть раздела в отношении начала строительства этапов и ввода в эксплуатацию;
- в календарном плане строительство автостоянок выделено отдельно для каждого этапа строительства; в текстовой части дополнено описание последовательности строительства;
- директивные сроки строительства по 1 и 2 этапам обозначены в дополнительном задании на проектирование от 06.06.2022;
- по вопросу размещения узла учета тепловой энергии в б/с № 5, которая входит во 2 этап строительства, даны пояснения: к моменту ввода в эксплуатацию 1 этапа строительства, 2 этап построен до отм. 0,000; предусмотрена доступность в помещение узла учета через подвал б/с № 4 (1 этап).

4.2.3.2. В части конструктивных решений

- указана расчетная нагрузка на покрытие автостоянки 36 кПа в соответствии с п. 7.2.6 СП 267.1325800.2016;
- на планах обозначены деформационные швы;
- указана система штукатурного фасада по утеплителю в монолитных стенах пристроенных частей здания;
- для автостоянки и монолитных пристроенных помещений представлены сечения по колоннам и плоские каркасы капителей;
- уточнена длина арматурных выпусков из ленточных ростверков;
- уточнены марки кирпича кладки стен;
- армирование подстилающего слоя пола в автостоянке принято двумя сетками;
- уточнено армирование колонн в пристроенных монолитных частях секций.

4.2.3.3. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2 «Система водоснабжения»:

В текстовую часть раздела внесены следующие изменения:

- дано описание решения не предусматривать подводки к санитарно-техническим приборам в жилых и нежилых помещениях (согласно техническому заданию заказчика);
- согласно п.6.1.27 СП 10.13130.2020, комплект выведенных наружу пожарных патрубков дополнен головками-заглушками;
- заменена ссылка недействующего СанПин 2.1.4.1074-01 на действующий СанПиН 2.1.3684-21;
- техническое задание дополнено информацией о подаче воды на полив от внутреннего водопровода с водой питьевого качества;
- в графической части раздела изменена трассировка водопровода, запроектирован дополнительный пожарный гидрант (2/ПГ), принципиальная схема системы наружного водоснабжения дополнена детализировкой колодцев 1/ПГ и 2/ПГ.

Подраздел 3 «Система водоотведения»:

Текстовая часть раздела дополнена информацией:

- не предусматривать отводные трубопроводы от санитарно-технических приборов в жилых и нежилых помещениях (согласно техническому заданию заказчика).
- о способах прохода стояков канализации через перекрытия, учитывая требования п. 18.10 б), в) СП 30.13330.2020.

4.2.3.4. В части мероприятий по охране окружающей среды

- на рис. 2.1. и схеме планировочных ограничений указан проектируемый объект.

4.2.3.5. В части пожарной безопасности

В проектную документацию внесены корректировки (изменения):

- с учетом наличия в составе пожарных отсеков автостоянок помещений, встроенных в жилые секции, автостоянки из пристроенных переименованы во встроенно-пристроенные (п. 3.1.28 СП 54.13330.2022 (п. 3.3а СП 54.13330.2016));

- ранее запроектированные в жилых этажах кладовые переведены в помещения, предназначенные для временного хранения колясок, санок и велосипедов жильцов (п. 5.2.11 СП 4.13330.2013);

- изменено место размещения пожарного гидранта 1/ПГ с учетом расположения его на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части (п. 8.8 СП 8.13330.2020);

- в главе 4 раздела 9 откорректированы объем 3-го пожарного отсека и требуемый с этим расход воды на наружное пожаротушение (п. 5.2 СП 8.13130.2020);

- из текстовой части раздела исключена информация о выделении пожарных отсеков противопожарными перегородками (п. 5.4.7 СП 2.13130.2020);

- требуемый предел огнестойкости ограждающих конструкций лифтовых шахт изменен с REI 45 и REI 90 на REI 120 (п. 5.13 СП 506.1311500.2021);

- требуемый предел огнестойкости дверей лифтовых шахт изменен с REI 30 на REI 60 (п. 5.13 СП 506.1311500.2021);

- откорректирована информация, что проектируемые пожарные гидранты 1/ПГ и 2/ПГ установлены не на кольцевом водопроводе, а на тупиковых участках водопровода;

- откорректирована категория по пожарной опасности венткамер с «В2» на «Д» (п. 6.7 СП 7.13130.2013).

В проектную документацию внесены дополнения:

- на титульном листе части 1 раздела 9 (том 23) предусмотрена подпись руководителя организации, разработавшей проектную документацию (п. 8.1.4 ГОСТ Р 21.101-2020);

- на лоджиях в осях «Гс-Жс» секции № 3 и в осях «4с-6с» секции № 5 предусмотрены наружные открытые лестницы, связывающие лоджии смежных этажей между собой (п. 8.1 «б» СП 4.13130.2013);

- для обеспечения пожаротушения любой части проектируемого жилого комплекса не менее чем от двух ПГ, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием, предусмотрена установка еще одного пожарного гидранта 2/ПГ (п. 8.9 СП 8.13330.2020; пп. 7.1, 8.14 СП 4.13130.2013);

- для обеспечения протяженности тупикового участка пожарного проезда, действующего на период строительства объектов 2-го этапа, не более 150 м предусмотрена еще одна разворотная площадка размером не менее 15x15 м (п. 8.13 СП 4.13330.2013);

- при срабатывании пожарной сигнализации в помещениях автостоянок предусмотрено автоматическое закрытие противопожарных ворот (штор), установленных в проемах между автостоянками (ст. 88 ч. 8 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ).

В раздел включена информация:

- об установке проектируемых пожарных гидрантов 1/ПГ и 2/ПГ на подводящем тупиковом водопроводе до ввода в здание (п. 8.8 СП 8.13330.2020);

- о противопожарном расстоянии между секциями, входящими в разные пожарные отсеки (п. 5.4.13 СП 2.13130.2020; п. 4.3 СП 4.13330.2013);

- о производительности наружной водопроводной сети, источнике наружного противопожарного водоснабжения (пп. 4.1, 4.2, 5.1 СП 8.13130.2020);

- о необходимости разработки в составе рабочей документации проекта огнезащиты на все виды огнезащитных работ (п. 5.4.3 СП 2.13130.2020);

- о пределах огнестойкости дверей шахт лифтов (п. 5.13 СП 506.1311500.2021);

- об отсутствии доступа МГН в автостоянки (п. 9.1.1 СП 1.13130.2020);

- о запрете размещения во встроенно-пристроенных автостоянках газобаллонных автомобилей (п. 5.17 СП 506.1311500.2021);

- о наличии в теплоизоляционном слое наружных стен подвального этажа по периметру дверных и оконных проемов противопожарной окантовки из негорючих минераловатных плит (ст. 87 ч. 11 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, п. 7.10 СП 293.1325800.2017);

- о ширине дверных проемов (не менее 0,9 м) ведущих на лестничные клетки, при открытом положении их полотна (п. 6.1.5 СП 59.13330.2020);

- о требованиях к противопожарным дверям, установленных в проемах лестничных клеток, по времени задержки закрывания и по максимальному усилию (п. 6.1.5 СП 59.13330.2020).

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям статьи 15 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Дата, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации - 21.12.2021.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Дата, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации - 18.07.2022.

VI. Общие выводы

Проектная документация «Жилой комплекс № 15 с административными помещениями и автостоянками в д. Кисловка мкр. «Левобережный» Томского района, Томской области» с учетом ее изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют нормативным требованиям и требованиям технических регламентов.

Данное заключение рассматривается совместно с положительными заключениями по результатам инженерных изысканий:

- от 27.07.2015 № 1-1-1-0069-15 «Жилой район в Заречном сельском поселении Томского района Томской области», выданном ООО «СтройЭкспертБюро»;
- от 26.04.2018 № 70-2-1-1-0010-18 «Микрорайон «Южный» и микрорайон «Центральный» в д. Кисловке Томского района Томской области (Заречное сельское поселение)», выданном ООО «СтройЭкспертБюро»;
- от 16.08.2019 № 70-2-1-1-021555-2019 «Микрорайон «Южный» и микрорайон «Центральный» д. Кисловка Томского района Томской области (Заречное сельское поселение)», выданном ООО «Центр строительно-проектной и промышленной экспертизы».

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

1) Салимон Елена Георгиевна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-5-12027
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.05.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.05.2029

2) Асонова Светлана Анатольевна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-5777
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.05.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.05.2030

3) Юрковский Владислав Брониславович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6525
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.11.2027

4) Латышев Леонид Викторович

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9381
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2024

5) Бирюкова Ольга Владимировна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-13-14774
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.04.2022
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.04.2027

6) Селиванова Елена Юрьевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-2-5770
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.05.2015
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.05.2024

7) Мяснянкин Сергей Николаевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-17-14736
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.04.2022
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.04.2027

8) Новак Елена Викторовна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-6949
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2027

9) Шипицын Сергей Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-6100
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.07.2015
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.07.2027

10) Акимов Игорь Владимирович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-64-2-11606
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2028

<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1CDDE3600A2AE019542E3EA8D F0C8456F</p> <p>Владелец Колесова Ольга Юрьевна</p> <p>Действителен с 27.05.2022 по 27.08.2023</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1A46A00065AFC4AD429674727 CE851D9</p> <p>Владелец Салимон Елена Георгиевна</p> <p>Действителен с 08.12.2022 по 13.12.2023</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 71E49E0065AF84BE494F88C6F 8013E6E</p> <p>Владелец Ассонова Светлана Анатольевна</p> <p>Действителен с 08.12.2022 по 13.12.2023</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 23A3A10065AF8991462950AA2 69DC3F5</p> <p>Владелец Юрковский Владислав Брониславович</p> <p>Действителен с 08.12.2022 по 13.12.2023</p>

