

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

72-2-1-2-042533-2022

Дата присвоения номера: 30.06.2022 09:09:20

Дата утверждения заключения экспертизы 30.06.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОПРОЕКТ"



"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Лесков Сергей Николаевич

Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

"Застройка квартала в границах улиц Станкостроителей - Советская - Максима Горького - Северная, в городе Тюмень.
ГП-3 с подземным паркингом"

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОПРОЕКТ"

ОГРН: 1027200800109

ИНН: 7203089455

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА РЕСПУБЛИКИ, ДОМ 169А/КОРПУС 1, ОФИС 81

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЖИЛОЙ КВАРТАЛ "МАШАРОВ"

ОГРН: 1217200015801

ИНН: 7203526602

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, Г. Тюмень, УЛ. ГЕРЦЕНА, Д. 96, ОФИС 5026

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 28.04.2022 № б/н, ООО "Специализированный застройщик "Жилой квартал "Машаров"

2. Договор на выполнение негосударственной экспертизы проектной документации от 28.04.2022 № 09/22э, между ООО "Специализированный застройщик "Жилой квартал "Машаров" и ООО "Геопроект"

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 повторной экспертизы

1. Проектная документация (16 документ(ов) - 32 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Застройка квартала в границах улиц Станкостроителей - Советская - Максима Горького - Северная в городе Тюмень. ГП-3 с подземным паркингом" на земельном участке по адресу: Тюменская область, в границах улиц Станкостроителей - Советская - Максима Горького - Северная в городе Тюмень" от 09.12.2021 № 72-2-1-1-075491-2021

2. Положительное заключение экспертизы проектной документации по объекту "Застройка квартала в границах улиц Станкостроителей - Советская - Максима Горького - Северная, в городе Тюмень. ГП-3 с подземным паркингом" от 20.01.2022 № 72-2-1-2-002354-2022

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной 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: Застройка квартала в границах улиц Станкостроителей - Советская - Максима Горького - Северная, в городе Тюмень. ГП-3 с подземным паркингом

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

Россия, Тюменская область, Город Тюмень, в границах улиц Станкостроителей-Советская-Максима Горького-Северная.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой дом с нежилыми помещениями и подземным паркингом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность здания	этаж	20; 21
Количество этажей	этаж	21; 21
Общая площадь помещений здания	м2	31646,60
Строительный объем здания, в том числе:	м3	130850,30
- выше отметки 0,000	м3	104397,92
- ниже отметки 0,000	м3	26452,11
Количество квартир	шт.	225
Общая площадь квартир, в т.ч.,	м2	15493,59
Общая площадь квартир в здании с учетом лоджий, балконов, террас)	м2	16405,31
Общая площадь нежилых помещений (продаваемая площадь)	м2	3882,50
Общая площадь подземного паркинга	м2	5872,33
Общая площадь нежилых помещений (помещения хранения багажа)	м2	365,14
Количество м/мест в подземном паркинге	шт.	148
Количество жильцов	чел.	441
Площадь застройки (с учетом подземной части)	м2	6193,10
Площадь застройки	м2	2374,69
Площадь жилого здания	м2	34259,78

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

Инженерно-геологические условия площадки:

Высотные отметки по участку колеблются в пределах 2,0 м.

В инженерно-геологическом разрезе площадки, в пределах исследуемой глубины (33,0м), выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Насыпные грунты мощностью 1,0-1,8 м в качестве основания не рассматриваются, в ИГЭ не выделены.

ИГЭ-1. Глина легкая, полутвердая, с редким включением суглинка тяжелого, ожелезненная. Мощность слоя 0,5-1,9 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,96 г/см³, удельное сцепление 30 кПа, угол внутреннего трения 12 град., модуль деформации 10 МПа.

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый, мягкопластичный, ожелезненный, опесчаненный. Встречен на пяти уровнях, мощность слоев от 0,3 до 3,8 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,89 г/см³, удельное сцепление 19 кПа, угол внутреннего трения 17 град., модуль деформации 6 МПа.

ИГЭ-3. Песок мелкий, рыхлый, водонасыщенный, с частыми (менее 10 см) прослойками суглинка. Встречен на трех уровнях, мощность слоев от 0,4 до 1,3 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,89 г/см³, удельное сцепление 1 кПа, угол внутреннего трения 28 град., модуль деформации 17,8 МПа.

ИГЭ-4. Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный, с частыми (менее 10 см) прослойками суглинка. Встречен на пяти уровнях, мощность слоев от 0,2 до 5,3 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,91 г/см³, удельное сцепление 1 кПа, угол внутреннего трения 32 град., модуль деформации 24 МПа.

ИГЭ-5. Глина легкая, тугопластичная, с редкими прослойками суглинка тяжелого, тугопластичного, с редкими прослойками (менее 10 см) песка. Встречен на четырех уровнях, мощность слоев от 0,6 до 11,7 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,84 г/см³, удельное сцепление 27 кПа, угол внутреннего трения 13 град., модуль деформации 10,5 МПа.

ИГЭ-6. Глина тяжелая, полутвердая, опесчаненная, с примесью органического вещества. Встречен на двух уровнях, мощность слоев 0,3-0,8 и 0,9-5,1 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,88 г/см³, удельное сцепление 39 кПа, угол внутреннего трения 9 град., модуль деформации 9,2 МПа.

ИГЭ-7. Песок мелкий, плотный, водонасыщенный, с частыми (менее 10 см) прослойками суглинка. Встречен на трех уровнях, мощность слоев от 0,4 до 6,4 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,16 г/см³, удельное сцепление 5 кПа, угол внутреннего трения 36 град., модуль деформации 37,1 МПа.

ИГЭ-8. Суглинок легкий, мягкопластичный, с частыми включениями супеси пластичной с показателем текучести до 0,75 д.е., изредка с прослойками суглинка тугопластичного, опесчаненный. Встречен на двух уровнях, мощность слоев от 0,5 до 2,6 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,92 г/см³, удельное сцепление 20 кПа, угол внутреннего трения 18 град., модуль деформации 10,2 МПа.

ИГЭ-9. Суглинок тяжелый, текучепластичный, ожелезненный, опесчаненный. Встречен на трех уровнях, мощность слоев от 0,6 до 2,3 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,92 г/см³, удельное сцепление 15 кПа, угол внутреннего трения 18 град., модуль деформации 3,4 МПа.

ИГЭ-10. Суглинок тяжелый, тугопластичный, опесчаненный. Встречен на семи уровнях, мощность слоев от 0,4 до 6,5 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,88 г/см³, удельное сцепление 20 кПа, угол внутреннего трения 17 град., модуль деформации 9,5 МПа.

ИГЭ-11. Супесь пластичная с показателем текучести до 0,75 д.е. Встречен на двух уровнях, мощность слоев от 0,6 до 2,2 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,00 г/см³, удельное сцепление 14 кПа, угол внутреннего трения 19 град., модуль деформации 7,8 МПа.

ИГЭ-12. Суглинок тяжелый, мягкопластичный, ожелезненный, опесчаненный. Встречен на шести уровнях, мощность слоев от 0,8 до 5,2 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,86 г/см³, удельное сцепление 20 кПа, угол внутреннего трения 17 град., модуль деформации 9 МПа.

ИГЭ-13. Суглинок тяжелый, полутвердый, зоны аэрации, ожелезненный. Встречен на двух уровнях, мощность слоев от 0,6 до 2,0 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,99 г/см³, удельное сцепление 19 кПа, угол внутреннего трения 17 град., модуль деформации 14,1 МПа.

Участок работ относится ко II (средней сложности) категории инженерно-геологических условий.

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием горизонта грунтовых вод, приуроченного к озерно-аллювиальным отложениям верхнечетвертичного возраста.

Установившийся на момент исследований (август - сентябрь 2021 г.) уровень подземных вод в пределах участка зафиксирован на глубинах 3,0-4,3 м.

Режим водоносного горизонта террасовый и тесно связан с уровенным режимом рек и инфильтрацией осадков. Питание осуществляется преимущественно за счет инфильтрации атмосферных осадков. Величина сезонного колебания уровня составляет 1,0-1,5 м.

В связи с тем, что в разрезе исследуемой площадки с поверхности залегают слабопроницаемые грунты, в периоды продолжительных дождей и таяния снега в весенний период в этих грунтах возможно формирование временного водоносного горизонта типа «верховодка».

Степень агрессивного грунтовых вод на бетон марки W4 – среднеагрессивная, на бетон марки W6 – слабоагрессивная, на бетон марки W8 – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на арматуру железобетонных конструкций – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции при свободном

доступе кислорода в интервале температур от 0 до 50 °С и скорости движения до 1 м/с - среднеагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – низкая, коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на все виды бетона марок по водонепроницаемости W4-W20 неагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали высокая.

По степени морозоопасности грунты, залегающие в пределах расчетной глубины промерзания, относятся к сильнопучинистым.

Нормативная глубина сезонного промерзания для глин и суглинков грунтов – 1,72 м.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МАСТЕРСКАЯ АРХИТЕКТОРА ТАБАНАКОВА А.В."

ОГРН: 1027200786953

ИНН: 7203121959

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА АЛЕКСАНДРА ЛОГУНОВА, 11/1, -

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

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

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

1. Задание на проектирование от 30.07.2021 № б/н, ООО "Сибинтел-Холдинг"

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

1. Градостроительный план земельного участка (КН: 72:23:0218003:5773) от 06.09.2021 № РФ-72-3-04-0-00-2021-4493, Департамент земельных отношений и градостроительства Администрации г. Тюмени

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах (КН: 72:23:0218003:5773) от 25.11.2021 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Тюменской области

3. Постановление О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров строительства объекта строительства по адресу: г. Тюмень, ул. Станкостроителей от 13.12.2021 № 87-пг, Администрация города Тюмени

4. Договор аренды земельного участка от 02.12.2021 № 3-А, между ООО "Сибинтел-Холдинг" и ООО "СЗ "ЖК "Машаров"

5. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах (КН: 72:23:0218003:5787) от 26.11.2021 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Тюменской области

6. Приказ О разрешении на использование части земельного участка с описанием местоположения: Тюменская область, г. Тюмень, ул Станкостроителей, д1 от 07.02.2022 № 75, ДЗОиГ Администрации города Тюмени

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

1. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта к сетям водоснабжения и водоотведения от 14.10.2021 № Т-14102021-013, ООО "Тюмень Водоканал"

2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 17.12.2020 № ТЮ-20-2246-300, АО "СУЭНКО"

3. Дополнительное соглашение к договору об осуществлении присоединения к электрическим сетям от

09.06.2021 № ТЮ-20-2246-212, АО "СУЭНКО"

4. Условия подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения от 01.12.2021 № 01-21-24, АО "УСТЭК"

5. Технические условия на телефонизацию объекта капитального строительства от 20.08.2020 № У 04-01/00507и, ПАО "Мобильные ТелеСистемы"

6. Технические условия на подключение к сетям ливневой канализации от 28.08.2020 № 32-88-000059/20, Департамент городского хозяйства Администрации города Тюмени

7. Письмо о гарантированном свободном напоре в точке подключения от 13.12.2021 № Т-13122021-001, ООО "Тюмень Водоканал"

8. Письмо о согласовании размещения объекта от 14.12.2021 № 15250, АО "УСТЭК"

9. Техническое задание на диспетчеризации лифтов от 30.07.2021 № 55/1, ООО «Сибинтел-Холдинг»

10. Дополнительное соглашение к договору №ТЮ-20-2246-200 от 17.12.2020 г. от 24.01.2022 № ТЮ-20-2246-226, АО «СУЭНКО»

11. Дополнительное соглашение к договору №ТЮ-20-2246-200 от 17.12.2020 г. от 05.03.2022 № ТЮ-20-2246-236, АО «СУЭНКО»

12. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 05.03.2022 № ТЮ-20-2246-300, АО «СУЭНКО»

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

72:23:0218003:5773

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЖИЛОЙ КВАРТАЛ "МАШАРОВ"

ОГРН: 1217200015801

ИНН: 7203526602

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, Г. Тюмень, УЛ. ГЕРЦЕНА, Д. 96, ОФИС 5026

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБИНТЕЛ-ХОЛДИНГ"

ОГРН: 1027201462090

ИНН: 7207007157

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА ГЕРЦЕНА, ДОМ 96, ОФИС 7001

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД№1_743-ПЗ_Изм.pdf	pdf	0d285e79	743-ПЗ от 29.06.2022 Раздел 1. Пояснительная записка
	Раздел ПД№1_743-ПЗ_Изм.pdf.sig	sig	56c0d119	
	Раздел ПД№1_743-ПЗ_Изм-УЛ.pdf	pdf	de658f1e	

	Раздел ПД№1_743-ПЗ_Изм-УЛ.pdf.sig	sig	ee48c83e	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД№2_743-ПЗУ_Изм.3.pdf	pdf	d1188705	743-ПЗУ от 24.05.2022 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.
	Раздел ПД№2_743-ПЗУ_Изм.3.pdf.sig	sig	8c8b175e	
	Раздел ПД№2_743-ПЗУ_Изм.3-УЛ.pdf	pdf	01f18daa	
	Раздел ПД№2_743-ПЗУ_Изм.3-УЛ.pdf.sig	sig	58e78ace	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД№3_743-АР_Изм.2.pdf	pdf	7dfb9f37	743-АР от 28.06.2022 Раздел 3. Архитектурные решения
	Раздел ПД№3_743-АР_Изм.2.pdf.sig	sig	de90455b	
	Раздел ПД№3_743-АР_Изм.2-УЛ.pdf	pdf	722d4f3a	
	Раздел ПД№3_743-АР_Изм.2-УЛ.pdf.sig	sig	eed79722	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД№4_Книга 1_743-КРО_Изм.2-УЛ.pdf	pdf	c167bdfb	743-КРО от 23.06.2022 Книга 1 Конструктивные решения фундаментов
	Раздел ПД№4_Книга 1_743-КРО_Изм.2-УЛ.pdf.sig	sig	0b16194e	
	Раздел ПД№4_Книга 1_743-КРО_Изм.2.pdf	pdf	97772c78	
	Раздел ПД№4_Книга 1_743-КРО_Изм.2.pdf.sig	sig	1a03c451	
2	Раздел ПД№4_Книга 2_743-КР_Изм.2.pdf	pdf	3b0ed3c7	743-КР от 23.06.2022 Книга 2 Конструкции железобетонные. Архитектурно-строительные решения
	Раздел ПД№4_Книга 2_743-КР_Изм.2.pdf.sig	sig	b80de4a5	
	Раздел ПД№4_Книга 2_743-КР_Изм.2-УЛ.pdf	pdf	81ef4855	
	Раздел ПД№4_Книга 2_743-КР_Изм.2-УЛ.pdf.sig	sig	7866a5e1	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД№5 подраздел 1_743-ИОС1_Изм.1.pdf	pdf	c156ca8e	743-ИОС1 от 14.04.2022 Подраздел 1 Система электроснабжения
	Раздел ПД№5 подраздел 1_743-ИОС1_Изм.1.pdf.sig	sig	f98586b0	
	Раздел ПД№5 подраздел 1_743-ИОС1_Изм.1-УЛ.pdf	pdf	d4e8cdfc	
	Раздел ПД№5 подраздел 1_743-ИОС1_Изм.1-УЛ.pdf.sig	sig	00cb463c	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД№5 подраздел 2_Книга 1_743-ИОС2.1_Изм.2-УЛ.pdf	pdf	ae7984c5	743-ИОС2.1 от 12.04.2022 Книга 1 Система водоснабжения.
	Раздел ПД№5 подраздел 2_Книга 1_743-ИОС2.1_Изм.2-УЛ.pdf.sig	sig	9a8bbf1e	
	Раздел ПД№5 подраздел 2_Книга 1_743-ИОС2.1_Изм.2.pdf	pdf	10e84038	
	Раздел ПД№5 подраздел 2_Книга 1_743-ИОС2.1_Изм.2.pdf.sig	sig	67c635ed	
2	Раздел ПД№5 подраздел 2_Книга 2_743-ИОС2.2_Изм.2.pdf	pdf	b73b239c	743-ИОС2.2 от 12.04.2022 Книга 2 Автоматическое водяное пожаротушение
	Раздел ПД№5 подраздел 2_Книга 2_743-ИОС2.2_Изм.2.pdf.sig	sig	3ea39428	
	Раздел ПД№5 подраздел 2_Книга 2_743-ИОС2.2_Изм.2-УЛ.pdf	pdf	5caaed1b	
	Раздел ПД№5 подраздел 2_Книга 2_743-ИОС2.2_Изм.2-УЛ.pdf.sig	sig	519d3586	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД№5 подраздел 3_743-ИОС3_Изм.2.pdf	pdf	f9151647	743-ИОС3 от 12.04.2022 Подраздел 3. Система водоотведения
	Раздел ПД№5 подраздел 3_743-ИОС3_Изм.2.pdf.sig	sig	e96b74b9	
	Раздел ПД№5 подраздел 3_743-ИОС3_Изм.2-УЛ.pdf	pdf	0029ede4	
	Раздел ПД№5 подраздел 3_743-ИОС3_Изм.2-УЛ.pdf.sig	sig	ee9d0e16	

	3_743-ИОС3_Изм.2-УЛ.pdf.sig			
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД№5 подраздел 4_Книга 1_743-ИОС4.1_Изм.1-УЛ.pdf	pdf	22e6895b	743-ИОС4.1 от 12.04.2022 Книга 1. Отопление, тепловые сети.
	Раздел ПД№5 подраздел 4_Книга 1_743-ИОС4.1_Изм.1-УЛ.pdf.sig	sig	05c54aa8	
	Раздел ПД№5 подраздел 4_Книга 1_743-ИОС4.1_Изм.1.pdf	pdf	d4e7a66a	
	Раздел ПД№5 подраздел 4_Книга 1_743-ИОС4.1_Изм.1.pdf.sig	sig	7f8af316	
2	Раздел ПД№5 подраздел 4_Книга 2_743-ИОС4.2_Изм.2.pdf	pdf	4ef0234e	743-ИОС4.2 от 12.04.2022 Книга 2. Вентиляция
	Раздел ПД№5 подраздел 4_Книга 2_743-ИОС4.2_Изм.2.pdf.sig	sig	f3b3212f	
	Раздел ПД№5 подраздел 4_Книга 2_743-ИОС4.2_Изм.2-УЛ.pdf	pdf	ded3bcc0	
	Раздел ПД№5 подраздел 4_Книга 2_743-ИОС4.2_Изм.2-УЛ.pdf.sig	sig	94e41a23	
Технологические решения				
1	Раздел ПД№5 подраздел 7_743-ИОС7_Изм.2-УЛ.pdf	pdf	427dd7f5	743-ИОС7 от 14.04.2022 Подраздел 7. Технологические решения
	Раздел ПД№5 подраздел 7_743-ИОС7_Изм.2-УЛ.pdf.sig	sig	5ad2da32	
	Раздел ПД№5 подраздел 7_743-ИОС7_Изм.2.pdf	pdf	dd90f06e	
	Раздел ПД№5 подраздел 7_743-ИОС7_Изм.2.pdf.sig	sig	718f3427	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД№6_743-ПОС_Изм.2.pdf	pdf	74418d3e	743-ПОС от 11.05.2022 Раздел 6. Проект организации строительства
	Раздел ПД№6_743-ПОС_Изм.2.pdf.sig	sig	3b2fdb92	
	Раздел ПД№6_743-ПОС_Изм.2-УЛ.pdf	pdf	692dddaa	
	Раздел ПД №6_743-ПОС_Изм.2-УЛ.pdf.sig	sig	8fbcab91	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД№9_743-ПБ_Изм.2.pdf	pdf	b912c1a4	743-ПБ от 08.04.2022 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
	Раздел ПД№9_743-ПБ_Изм.2.pdf.sig	sig	df88847a	
	Раздел ПД№9_743-ПБ_Изм.2-УЛ.pdf	pdf	5ad1456f	
	Раздел ПД№9_743-ПБ_Изм.2-УЛ.pdf.sig	sig	3ffd0564	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД№10_743-ОДИ_Изм.2.pdf	pdf	dbaba4e2	743-ОДИ от 08.04.2022 Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
	Раздел ПД№10_743-ОДИ_Изм.2.pdf.sig	sig	c33663f1	
	Раздел ПД№10_743-ОДИ_Изм.2-УЛ.pdf	pdf	2d066601	
	Раздел ПД №10_743-ОДИ_Изм.2-УЛ.pdf.sig	sig	6fb633b3	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД№10.2_743-ТБЭ_Изм.1,2.pdf	pdf	c55d6e63	743-ТБЭ от 27.06.2022 Раздел 10.2 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
	Раздел ПД №10.2_743-ТБЭ_Изм.1,2.pdf.sig	sig	921f3990	
	Раздел ПД№10.2_743-ТБЭ_Изм.1,2-УЛ.pdf	pdf	a470b69e	
	Раздел ПД№10.2_743-ТБЭ_Изм.1,2-УЛ.pdf.sig	sig	e358d145	

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и(или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

3.1.2.1. В части планировочной организации земельных участков

"Схема планировочной организации земельного участка"

В административном отношении граница территории расположена в границах городского округа г. Тюмень, в

Центральном административно-территориальном округе, в квартале улиц Советская, Максима Горького, Республики, Профсоюзная.

В соответствии с градостроительным зонированием г. Тюмени, проектируемый объект расположен в границах 6-го планировочного района - «Центральный». Проект планировки района №6 «Центральный» утвержден Постановлением Администрации города Тюмени от 13.01.2014 № 10.

Площадь: 6573 +/- 28 м.кв.

Категория земель: Земли населенных пунктов

Виды разрешенного использования: Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Зона делового, общественного и коммерческого назначения ОД-7

Зона делового, общественного и коммерческого назначения ОД-7 выделена для обеспечения строительства и реконструкции объектов капитального строительства с широким спектром административных, деловых, общественных, культурных, обслуживающих и коммерческих функций.

На основании Постановления главы города Тюмени от 13.12.2021г. №87-пг предусмотрено отклонение от предельных параметров разрешенного строительства в части: минимального отступа от границы земельного участка и минимального процента застройки в границах земельного участка.

Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

- Охранная зона, теплотрасса, назначение: теплотрасса, протяженность 1385 м., адрес (местонахождение) объекта: Тюменская область, город Тюмень, улица Володарского, ТП-2;

- Охранная зона, линейное сооружение: теплопроводная сеть с дренажами, протяженностью 2871,5 п.м. из стальных труб диаметрами 700, 800 мм., включающей в себя 9 тепловых камер и 5 павильонов, адрес объекта: г. Тюмень, ул. Энергетиков, тп-1;

- Весь земельный участок находится на приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Плеханово, подзоны: 3 (сектор 11), 5 и 6;

- Весь земельный участок находится на приаэродромной территории аэродрома Тюмень (Роцино), подзоны: 3 (сектор 3.6), 5 и 6.

Согласно Решения об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Плеханово № 330/05-П от 17.12.2020г. участок проектирования расположен в зоне 11 с максимальной возможной абсолютной высотой зданий - 203,8м.

Согласно Приказа 4-П от 12.01.2021г. Об установлении приаэродромной территории аэродрома Тюмень (Роцино), участок проектирования расположен в секторе 3,6 с максимальной возможной абсолютной высотой зданий 265,18м.

Максимальная абсолютная высота здания ГП-3 по Балтийской системе высот – 150,44м, что значительно ниже максимально возможной высоты зданий на данном участке.

Участок расположен в запроектированном квартале «Застройка квартала в границах улиц Станкостроителей – Советская – Максима Горького – Северная, в городе Тюмень». Здание ГП-3 с подземным паркингом является частью данного комплекса.

Строительство комплекса планируется в несколько этапов.

Здание ГП-3 с подземным паркингом является 3 этапом строительства.

Участок, на котором расположен запроектированный объект граничит:

- с севера – с участком для строительства жилого дома ГП-1;

- востока – с земельным участком под строительство ГП-4;

- с юга – с земельным участком под строительство ГП-7;

- с запада - с проездом и существующей застройкой.

Технико-экономические показатели

Площадь территории в границах отвода, м² - 6573

Площадь застройки на участке (площадь застройки включена надземная часть, измеряемая как площадь горизонтального сечения по внешнему обводу здания по цоколю), м² – 2374,69

Площадь тротуаров, площадок, и прочих элементов благоустройства в границах землеотвода (без учета благоустройства на эксплуатируемой кровле), м² – 2887

Площадь озеленения (без учета благоустройства на эксплуатируемой кровле), м² – 1311,31

Процент застройки, % - 36,13

Площадь части участка под обустройство открытой автостоянки из асфальтобетона, м² – 2071.

В подготовительный период выполнить устройство дренажной канавы для понижения уровня воды (ливневые стоки, грунтовые сезонные воды) во время строительства.

Вертикальная планировка территории выполнена с учетом проектируемых улиц и проездов. Уклон по тротуарам колеблется в пределах от 0,005 - 0,02.

Планировочные отметки зданий приняты, исходя из увязки с существующим уклоном дорог.

Относительная отметка $\pm 0,000$ соответствует абсолютной отметке 77,95 по Балтийской системе высот. Уровень чистого пола 1-го этажа принят на отм. +1,450, что соответствует Абсолютной отметке 79,40.

Отвод поверхностных дождевых и талых вод с проектируемой территории выполнен в сторону проектируемых улиц и дорог, которые, в свою очередь, имеют ливневую канализацию.

На территории жилого комплекса запроектирована контейнерная площадка для сбора ТКО мощностью 5 куб. м. Все мусорные контейнеры располагаются в радиусе доступности не более 100 м. от входа в подъезды.

В соответствии с концепцией комплекса, двор - открытый и не имеет ограничений доступа для пешеходов. Здание имеет сквозной проход - входы в подъезд расположены с обеих сторон здания. Первый этаж представлен нежилыми помещениями, входы в которые расположены по периметру здания. Въезд в подземный паркинг осуществляется через подземный паркинг ГП-1. На участке размещаются детская площадка, спортивная площадка, места отдыха взрослого населения.

Проектом на кровле предусмотрены спортивные площадки с элементами озеленения при обеспечении пользовательской безопасности с устройством ограждений и контроля доступа.

Озеленение территории решено устройством газонов (в том числе на эксплуатируемой кровле), также предусмотрена посадка деревьев и кустарников.

Благоустройство территории запроектировано по плите перекрытия паркинга, конструкция которой рассчитана на посадку деревьев и проезд пожарной техники.

Подъезд транспорта на территорию жилых домов, предусмотрен по внутриквартальным проездам, сообщаемыми с улицами Республики и Профсоюзная, а также с запроектированной улицы Северная.

Подъезд осуществляется по покрытиям благоустройства, пригодным для проезда пожарных машин.

Пешеходный доступ к придомовой территории не ограничен. Ширина тротуаров в дворовой части и на путях движения инвалидов не менее 2 метров.

Вместимость автостоянок определяется расчетом, согласно местных нормативов градостроительного проектирования. Общая потребность в парковочных местах составляет 236 маш/мест.

Парковочные места располагаются:

- 148 маш/мест располагается в подземном паркинге;
- 88 маш/мест располагается на части дополнительного участка. в пешеходной доступности 99,0м. на основании Договора аренды земельного участка № 3-А от 02.12.2021г.

Машино-места для инвалидов расположены:

- 24 маш/мест на открытой парковке, в том числе 9 маш/места для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске.

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

"Архитектурные решения"

Корректировка раздела «Архитектурные решения» заключается в следующем:

Текстовая часть, уточнены:

- ТЭП в связи с изменением контура паркинга;

Графическая часть:

- На плане подвала изменение контура паркинга в осях 1п-2п/Еп-Мп;
- На плане 1-го этажа добавлено сечение 3-3;
- На плане 2-го этажа добавлен лестничный марш в осях В-Е; добавлены фрагмент сечения 3 - 3 на листе, фрагмент плана на отм. +9,800, люк выхода на кровлю;
- на плане 3-го этажа добавлен люк в осях Д-Г, сечение 3-3.

Объект ГП-3 представляет собой здание сложной формы в плане, состоящий из двух блок-секций: 21-ти этажной - ГП3.1 с основными габаритами в осях 16,65 x 36,3 м и 20-ти этажной - ГП3.2 с основными габаритами в осях 16,65 x 36,3 м. Каждая блок-секция состоит из подвального этажа объединенного с подземной автостоянкой, пристроенными помещениями общественного назначения на первом и втором этажах, техническим этажом на отм. + 12,080, жилыми этажами и техническим чердаком.

Высота секции ГП-3.1 (пожарно-техническая) от отметки поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа – 66,04м. Высота секции ГП-3.1 (архитектурная) до верха ограждения парапета – 67,14м.

Высота секции ГП-3.2 (пожарно-техническая) от отметки поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа – 61,95 м. Высота секции ГП-3.2 (архитектурная) до верха ограждения парапета – 67,14 м.

Высота в чистоте (от пола до потолка) подвального этажа (паркинг) – 3,91 - 3,25 м. Первого этажа – 6,0 м. Высота технического этажа на отм. 12,08 – 1,8 м. Второго этажа – 4,1 м. Типового жилого этажа (от пола до потолка) – 2,75 м. Жилого 19 этажа - 3,0м. Высота технического чердака секции ГП-3.1 на отм. 65,400 – 1,6 м.

Подземный паркинг, расположенный под всей территорией двора и рассчитан на 148 м/мест. Въезд и выезд осуществляется по двупутной рампе расположенной в строящемся здании ГП-1. Остановка лифта во всех секциях на отм. минус 2,850 обеспечивает беспрепятственный доступ инвалидам-колясочникам в подземный паркинг через тамбур-шлюз. Заполнение дверных проёмов в тамбур-шлюзах паркинга предусмотрено противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Эвакуация МГН из паркинга осуществляется в зоны безопасности, расположенные в лифтовых холлах секций.

В подвальном этаже предусмотрены помещения комплектная трансформаторная подстанция (КТП), электрощитовые, насосная пожаротушения, насосная водоснабжения, индивидуальный тепловой пункт (ИТП), венткамеры, узел ввода. Вход в лестничные клетки осуществляется через тамбур-шлюзы 1 типа с заполнением проемов противопожарными дверями 1 типа с пределом огнестойкости EI60.

Эвакуационные выходы из подвального этажа предусмотрены непосредственно на улицу в обеих секциях ГП-3.1 и ГП-3.2 через часть лестничной клетки, изолированной от маршей наземной части жилых этажей либо в соседние секции ГП1 и ГП2 через противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EI30. Третий эвакуационный выход из паркинга предусмотрен непосредственно наружу через лестничную клетку и расположен смежно с КТП, дверь в лестничную клетку – противопожарная EI60.

На первом этаже в двух секциях запроектированы нежилые помещения общественного назначения, Помещения запроектированы в свободной планировке. В каждом помещении общественного предусмотрена зона для размещения санузла и помещения уборочного инвентаря. Входные группы в нежилую часть запроектированы отдельно от жилой части здания, с уровня планировочной отметки земли, для обеспечения передвижения людей пользующихся креслами-колясками. В жилой части секций запроектированы входные группы с уровня планировочной отметки земли, для обеспечения передвижения людей, пользующихся креслами-колясками. Вход в жилую часть осуществляется через тамбур, как с дворовой стороны, так и со стороны улицы.

На первом этаже жилой части помимо входного тамбура и вестибюля предусмотрены: лифтовые холлы, лестничные клетки, колясочная, лапомойка для собак, помещение уборочного инвентаря санузел, доступный для МГН, техническое помещение, комната связи и коридор сквозного прохода.

На втором этаже запроектированы нежилые помещения общественного назначения и поликлиника. В нежилой части запроектированы помещения свободной планировки, которые включают в себя санитарно-бытовую зону персонала, зону основного функционального назначения и подсобную зону.

Над вторым этажом запроектирован технический этаж на отм. +12.080 который предназначен для прокладки инженерных коммуникаций и устройства инженерно-технических помещений (венткамера дымоудаления). Выходы из технического этажа, расположенного в средней части проектируемого здания, предусмотрены через лестничную клетку жилой части.

В жилой части с третьего этажа и выше запроектированы квартиры. Каждая квартира в планировочном решении обеспечивает комфортное проживание с четким функциональным зонированием и имеет в своем составе: коридор, совмещённый санузел, жилую комнату, кухню-гостиную, некоторые квартиры оборудованы балконами. На третьем этаже, а также в части кровли расположены террасы с выходами из квартир. Общие комнаты во всех квартирах запроектированы непроходными.

Выход на кровлю запроектирован из лестничной клетки каждой секции, через противопожарные двери 2-го типа. Кровля расположенная в секции ГП-3.1 является эксплуатируемой.

В качестве основного эвакуационного пути в секциях запроектирована одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 имеющая выход наружу через вестибюль и тамбур на территорию двора. Двери лестничной клетки (кроме выхода наружу) и лифтового холла предусмотрены противопожарными 1-го типа (в дымогазонепроницаемом исполнении).

В жилом доме в каждой секции эксплуатируются два лифта, грузопассажирский грузоподъемностью 1350кг. Лифт имеет кабину 1500x2100мм, что позволяет обеспечить транспортировку инвалидов и имеет функцию перевозки пожарных подразделений. На каждом этаже предусмотрено устройство зон безопасности (в составе лифтового холла с выходом из лифтов с режимом «транспортировки пожарных подразделений»). Доступ лифтов предусмотрен на все этажи включая подвальный.

Для обеспечения эвакуации с уровня 2-го этажа предусмотрены две рассредоточенных лестничных клетки типа Л1 в осях 3-5/Г-Ж (поликлиника) и 36/В-Е (нежилые помещения). Лестничные клетки имеют выход непосредственно наружу или через вестибюль 1-го этажа.

Эвакуационные выходы из подвального этажа предусмотрены непосредственно на улицу в обеих секциях ГП-3.1 и ГП-3.2 через часть лестничной клетки, изолированной от маршей наземной части жилых этажей либо в соседние секции ГП1 и ГП2 через противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EI30.

Мусоропровод согласно заданию на проектирование в жилом доме не предусмотрен.

Проектом обеспечен нормальный уровень инсоляции и освещенности проектируемого жилого дома и окружающих жилых домов. Естественное освещение квартир обеспечивается через оконный проем. Оконные блоки в жилых помещениях выполнены:

Окна жилой части: - профиль ПВХ (ГОСТ 30674-99), заполнение двухкамерным стеклопакетом с энергоэффективным стеклом. $R = 0,73 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$

Витражи жилой части: - алюминиевые (наружные) (по ГОСТ21519-2003, ГОСТ 23747-2015), заполнение двухкамерным стеклопакетом с энергоэффективным стеклом. $R = 0,73 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$

Окна общественных помещений: - профиль ПВХ (ГОСТ 30674-99), заполнение двухкамерным стеклопакетом с энергоэффективным стеклом. $R = 0,71 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$

Витражи общественных помещений: - алюминиевые (наружные) (по ГОСТ21519-2003, ГОСТ 23747-2015) с заполнением однокамерным стеклопакетом с энергоэффективным стеклом $R = 0,71 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$.

Все помещения жилых домов обеспечены общим и местным искусственным освещением.

С целью снижения шума от работающего технологического оборудования в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- предусмотрено размещение насосных и ИТП, шахты лифтов являющихся источником шума, непосредственно под нежилыми помещениями.

- проектом исключаются крепления санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам.

- межквартирные стены и перегородки выполнены из материалов, обеспечивающих изоляцию воздушного шума.

- в проектной документации значения индексов изоляции воздушного и ударного шума ограждающих конструкций здания не менее нормативных.

Наружная отделка здания:

Наружная отделка здания – фасадные панели на подсистеме с утеплением.

Двери: - - металлические (входные) (по ГОСТ 31173-2003) $R = 1,2 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$; - противопожарные (по ГОСТ Р 57327-2016)

Крыша - плоская с внутренним водостоком.

Внутренняя отделка здания:

Жилые помещения: - потолки – без отделки; стены - штукатурка гипсовая; стены и перегородки санузлов - штукатурка цементно-песчаная; полы – звукоизоляция из минераловатной плиты, полусухая стяжка из цементно-песчаного раствора; полы санузлов – обмазочная гидроизоляция (из сухих дисперсионных строительных гидроизоляционных капиллярных проникающих смесей), полусухая стяжка из цементно-песчаного раствора.

Помещения общего пользования жильцов: – стены и перегородки - гипсовая штукатурка стен и откосов;

полы холлов и коридоров общего пользования - полусухая цементно-песчаная стяжка, покрытие из керамогранитной плитки с шероховатой поверхностью на клеевом составе. В полах 1-го этажа предусмотрено утепление из экструзивного пенополистирола (или аналог); потолки – без отделки.

Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения: - потолки – без отделки; стены - штукатурка гипсовая; полы – утепление из экструзивного пенополистирола (или аналог) полусухая стяжка из цементно-песчаного раствора.

Помещения технического назначения (насосная, ИТП, КТП, электрощитовая и т.д.): стены – без отделки; полы – покрытие из керамогранитной плитки с шероховатой поверхностью на клею или бетонные с топингом; потолки – без отделки.

Паркинг, помещения хранения багажа для жильцов: - потолки – без отделки; стены – без отделки; полы – бетонные.

Во всех помещениях с мокрыми процессами (санузлы и КУИ жилой и общественной части) в составе пола предусмотрена гидроизоляция.

Чистовая внутренняя отделка помещений медицинской организации выполняется в соответствии со

следующими санитарно-эпидемиологическими требованиями: - полы вестибюля предусматриваются устойчивыми к механическому воздействию; в помещениях временного хранения отходов отделка выполняется обеспечивающей влагостойкость на всю высоту помещения (керамическая плитка). Для покрытия пола применяют водонепроницаемые материалы (устройство гидроизоляции). Материалы, из которых изготовлены потолки, обеспечивают возможность проведения влажной очистки и дезинфекции. Элементы потолков должны быть фиксированы без возможности сдвига при уборке. Поверхность стен и перегородок лечебных, диагностических и вспомогательных помещений для обеспечения медико-технологических процессов должна быть гладкой, допускающей влажную уборку и дезинфекцию. Стены и потолки лечебных и диагностических помещений с сухим режимом (палат, кабинетов врачей, диагностических и физиотерапевтических кабинетов и др.) отделываются акриловыми или силикатными водорастворимыми красками или другими материалами, позволяющими влажную уборку и дезинфекцию. На стенах коридоров отделений стационара следует устанавливать защитные нижние и верхние накладки (планки) и угловые элементы для защиты стен от повреждений. В местах крепления оборудования (умывальников, поручней, шкафов, консолей и др.) к стенам из гипсокартона или легким перегородкам следует предусматривать их местное усиление. Стены помещений, подвергающихся влажной текущей дезинфекции (процедурные и другие аналогичные помещения), а также помещений с влажным режимом работы (ванные комнаты, санитарные узлы, помещения для хранения и разборки грязного белья и др.)

следует облицовывать матовой керамической плиткой или другими влагостойкими материалами на высоту помещения. В вестибюлях и общих коридорах и холлах полы должны быть устойчивыми к механическому воздействию (керамогранит, плитка и т.п.) Отделка выполняется арендатором.

Инсоляция:

Проектом обеспечен нормальный уровень инсоляции и освещенности проектируемого дома и окружающих жилых домов в соответствии с таб.5.58 СанПиН СанПиН 1.2.3685-21. Согласно проведенному расчету, инсоляция в расчетных точках жилых комнат составляет не менее 2-х часов (непрерывная) и не менее 2,5 часов (прерывистая), на 50% площади детских и спортивных площадок - не менее 3-х часов, размещение проектируемого жилого дома на существующую застройку влияния не оказывает.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

"Конструктивные решения"

Корректировка проектной документации заключается в следующем:

- откорректирована схема нагрузок на фундаменты в соответствии с изменением контура паркинга;
- откорректирована схема расположения свай в соответствии с изменением контура паркинга;
- откорректирована схема расположения ростверков в соответствии с изменением контура паркинга;
- откорректирована схема расположения элементов каркаса в соответствии с изменением контура паркинга.
- откорректированы чертежи диафрагм в соответствии с изменением контура паркинга;
- откорректирована схема расположения плит перекрытия в соответствии с изменением контура паркинга.

Жилой дом ГП-3

Уровень ответственности здания – II, нормальный.

Степень огнестойкости здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности:

- многоквартирный жилой дом – Ф1.3;
- встроенные нежилые помещения общественного назначения – Ф3.1;
- встроенные помещения поликлиники – Ф3.4;
- паркинг – Ф5.2.

Жилой дом ГП-3 состоит из двух 19-ти этажных секций ГП3.1 и ГП3.2. В подвальном помещении здания располагаются общедомовые помещения инженерного обеспечения, а также подземный паркинг. Секция ГП-3.1, расположенная между осями 19-35 и А-Ж, имеет дополнительное техническое пространство над 19-м этажом.

Конструктивная схема жилого здания – нерегулярная колонно-стенная с перекрестным расположением устоев.

Пространственная жесткость и общая устойчивость каркаса обеспечивается ядрами жесткости в виде монолитных лестничных и лифтовых шахт, а также диафрагмами жесткости и пилонами, жестко сопряженными с фундаментом и горизонтальными дисками монолитных перекрытий.

Фундамент – плитный ростверк (в пределах многоэтажной части здания в осях «1-36/А-Ж») и отдельно-стоящие ростверки (на остальных участках за пределами многоэтажной части здания на свайном основании).

Сваи – забивные железобетонные сваи марки С120.30-8 по ГОСТ 19804-2012, сечением 300х300мм, длиной 12,0м, из бетона класса не ниже В20 F150 W8.

Плитный ростверк – монолитная железобетонная плита толщиной 1000мм, из бетона класса не ниже В25 F150 W8. Армирование предусмотрено стержнями арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016, с дополнительным армированием стержнями арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Ростверки – монолитные железобетонные ростверки толщиной 600мм, из бетона класса не ниже В25 F150 W8. Армирование предусмотрено стержнями арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016, с дополнительным армированием стержнями арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментом предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100мм из бетона класса В7,5 по слою уплотненного песка толщиной 150мм.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено покрыть двумя слоями битумно-полимерной мастики.

Стены подвала толщиной 200мм – монолитные железобетонные, из тяжелого бетона класса В25 F150 W4. Армирование предусмотрено стержнями стальной арматуры периодического профиля класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 180мм, 200мм, 220мм и 220мм с капителями:

- плиты перекрытий (на отм. +0,300; +1,100; +4,290; +7,360): бетон класса В30, F100, W4 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016;

- плиты перекрытий (на отм. +11,780 и выше): бетон класса не ниже В25, F100, W4 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

В плитах перекрытия на участках с балконами, выходящими за тепловой контур здания, предусмотрены термовкладыши из плит экструзионного пенополистирола в плоскости утеплителя наружных стен.

Пилоны – монолитные железобетонные, толщиной 250 мм и 300 мм:

- Пилоны (ниже перекрытия подвала): бетон класса не ниже В50, F150, W4 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016;

- Пилоны (от перекрытия подвала до отм. +11,780): бетон класса не ниже В40, F100, W4 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016;

- Пилоны (выше отм. +11,780): бетон класса не ниже В25, F100, W4 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016;

Лестницы – монолитные железобетонные лестничные марши и площадки толщиной 180 мм из тяжелого бетона класса не ниже В25 F100 W4. Армирование предусмотрено вязаными сетками, устраиваемыми по месту из отдельных арматурных стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Ограждения в лестничной клетке – стальные, индивидуальные, высотой 1,2м.

Наружные стены – многослойные, с установкой внутреннего слоя на межэтажные плиты перекрытий. Внутренний слой: кладка из блоков керамзитобетонных по ГОСТ 6133-2019 толщиной 250 мм, на цементно-песчаном растворе марки М100, армированная кладочными сетками из проволоки 5ВрI по ГОСТ 6727-80, через каждые 2 ряда кладки; либо монолитные железобетонные пилоны. Утеплитель – негорючие минераловатные плиты $\gamma=50-70$ кг/м³ толщиной 150мм. Воздушный зазор – не менее 40мм. Наружный слой – фасадные панели на подсистеме с утеплением.

Перегородки толщиной 90мм – из керамзитобетонных блоков толщиной 90мм по ГОСТ 6133-2019 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Перегородки толщиной 190мм – из керамзитобетонных блоков толщиной 190мм по 6133-2019 на цементно-песчаном растворе марки М50,

Перегородки толщиной 250мм – из керамзитобетонных блоков толщиной 250мм по 6133-2019 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Перегородки в подвале здания толщиной 120мм, 250мм – из рядового керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Армирование перегородок предусмотрено кладочными сетками из проволоки 5ВрI через три ряда кладки по высоте.

Гипсокартонные перегородки толщиной 100 мм, 250 мм – полистовой сборки из листов

ГКЛ на металлическом каркасе, с заполнением из негорючих минераловых плит, по серии 1.031.9-2.07.

Перекрытия – керамзито-полистирол-бетонные и керамзито-бетонные индивидуального изготовления; железобетонные по ГОСТ 948-2016; из стержней арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Все стальные элементы предусмотрено защитить лакокрасочными покрытиями. Поверхность элементов

покрывается грунтовой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или аналогичной. Огрунтованную поверхность предусмотрено окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 или аналогичной.

Кровля неэксплуатируемая – плоская, с внутренним организованным водостоком.

Покрытие неэксплуатируемой кровли – гидроизоляционная полимерная мембрана. Слой геотекстиля иглопробивного плотностью не менее 300г/м². Плиты экструзионного пенополистирола толщиной по расчёту. Уклонообразующий слой – клиновидный утеплитель (или аналог) от 10 до 170мм. Пароизоляция – слой «Биполь ЭПП» (или аналог). Кровля эксплуатируемая – плоская, с внутренним организованным водостоком.

Покрытие эксплуатируемой кровли над паркингом – слои благоустройства. Слой дренажной мембраны. Слой гидроизоляционной полимерной мембраны. Слой геотекстиля иглопробивного плотностью не менее 300г/м². Плиты экструзионного пенополистирола толщиной по расчёту. Уклонообразующий слой – клиновидный утеплитель (или аналог) толщиной по уклону от 10 до 150мм. Пароизоляция – слой «Биполь ЭПП» (или аналог).

Покрытие эксплуатируемой кровли с террасами на 3 этаже и на кровле секции ГПЗ.1 - На отдельных участках террасные настилы, дорожки из мелкого гравия, озеленение. Негорючий защитный слой. Слой дренажной мембраны. Слой гидроизоляционной полимерной мембраны. Слой геотекстиля иглопробивного плотностью не менее 300г/м². Цементно-песчаная стяжка, армированная сеткой – толщиной 50мм. Плиты экструзионного пенополистирола толщиной по расчёту. Уклонообразующий слой – клиновидный утеплитель (или аналог) толщиной по уклону от 10 до 240мм. Пароизоляция – слой «Биполь ЭПП» (или аналог).

Оконные блоки, двери, витражи – предусмотрены с сопротивлением теплопередаче не менее 0,75 м²/С/Вт и с энергоэффективным профилем.

Двери: наружные – из алюминиевых сплавов, металлические по ГОСТ 31173-2016, двери противопожарные – металлические сертифицированные.

Паркинг

Уровень ответственности – II, нормальный.

Степень огнестойкости – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности:

- стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта – Ф5.2.

Подземный паркинг располагается под обеими секциями, захватывая прилегающую территорию.

Конструктивная схема – нерегулярная колонно-стенная с перекрестным расположением устоев. Жесткость каркаса обеспечивается совместной работой горизонтальных дисков перекрытий и монолитных стен и колонн, а также жесткими узлами сопряжения колонн и стен с перекрытиями и с монолитным фундаментом.

Фундамент – монолитные железобетонные ростверки на свайном основании.

Сваи – забивные железобетонные сваи марки С120.30-8.1 по серии 1.011.1-10 вып.1, сечением 300х300мм, длиной 12,0м, из бетона класса не ниже В20 F150 W6.

Ростверки – монолитные железобетонные ростверки толщиной 600мм из бетона класса В25 F150 W8. Армирование предусмотрено стержнями арматуры класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Под ростверками предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100мм из бетона класса В7,5 по слою уплотненного песка толщиной 150 мм.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено покрыть двумя слоями битумной мастики.

Наружные стены – монолитные железобетонные толщиной 250мм из тяжелого бетона класса В25 F100 W8. Армирование предусмотрено пространственными каркасами, устраиваемыми по месту из отдельных стержней стальной арматуры периодического профиля класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Плита покрытия паркинга – монолитная железобетонная толщиной 250 мм с капителями толщиной 250мм из тяжелого бетона класса не ниже В30 F100 W4. Армирование предусмотрено вязаными сетками, устраиваемыми по месту из отдельных стержней стальной арматуры периодического профиля класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Внутренние стены – монолитные железобетонные; толщиной 200мм, из тяжелого бетона класса не ниже В25 F100 W4. Армирование предусмотрено вязаными пространственными каркасами, устраиваемыми по месту из отдельных стержней стальной арматуры периодического профиля класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Пилоны – монолитные железобетонные; сечением 250х1200мм 250х1800мм, из тяжелого бетона класса не ниже В50 F150 W4. Армирование предусмотрено вязаными пространственными каркасами, устраиваемыми по месту из отдельных стержней стальной арматуры периодического профиля класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400мм и 400х600мм, из тяжелого бетона класса не ниже В50 F150 W4. Армирование предусмотрено вязаными пространственными каркасами, устраиваемыми по месту из отдельных стержней стальной арматуры периодического профиля класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Боковые поверхности наружных стен, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено покрыть гидроизоляцией из наплавляемого рулонного гидроизоляционного материала

Лестницы – монолитные железобетонные лестничные марши толщиной 180мм и площадки толщиной 180 мм из тяжелого бетона класса не ниже В25 F100 W4. Армирование предусмотрено вязаными сетками, устраиваемыми по месту из отдельных арматурных стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Перегородки толщиной 120мм, 250мм – из рядового керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе.

Кровля подземного паркинга – плоская, эксплуатируемая.

Слои благоустройства – многослойная система ландшафтной кровли, позволяющая высаживать растения, в том числе кустарники и деревья. Утеплитель – экструзионный пенополистирол толщиной 150мм. Гидроизоляция – ПВХ мембрана.

Двери: металлические по ГОСТ 31173-2016, двери противопожарные – металлические сертифицированные.

На въезде в подземный паркинг установлены металлические секционные ворота.

"Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"

Корректировка проектной документации заключается в следующем:

- откорректированы контуры паркинга в осях 1п-2п/Еп-Мп.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию и по территории с учетом требований градостроительных норм.

Высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок принята не менее 0,05 м. В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути обустраивают съездами с двух сторон проезжей части или искусственными неровностями по всей ширине проезжей части. На переходе через проезжую часть установлены бордюрные съезды шириной не менее 1,5 м. Ширина тротуаров на путях движения инвалидов на креслах-колясках не менее 2,0 м.

Продольный уклон на пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не более 40 %, поперечный не более 20 %. При устройстве съездов с тротуаров продольный уклон составляет не более 50 %.

Заданием на проектирование не предусмотрено наличие специализированных квартир для проживания инвалидов. Рабочие места для инвалидов на проектируемом объекте не предусматриваются.

Проектом предусмотрено устройство не менее 10% от расчетного количества парковочных мест для МГН, часть из них предусмотрены для инвалидов-колясочников. Размер места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске – 6,0×3,6 м.

Обеспечен свободный доступ инвалидов-колясочников в здание, все входы выполнены без крылец. Вход в здание предусмотрен непосредственно с тротуара.

Глубина входных тамбуров принята не менее 2,45 м, ширина не менее 1,8 м. Ширина проемов дверей входов не менее 1,2 м, ширина большего полотна двустворчатой двери не менее 0,9м, а высота порога не превышает 0,014 м. Входные двери предусмотрены с устройствами, обеспечивающими задержку автоматического закрывания двери продолжительностью не менее 5с.

На уровне подвального этажа располагается встроенная парковка. Связь парковки с наземными жилыми этажами предусмотрена через лифты. Перед лифтами предусмотрены попарно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы 1 типа с зоной безопасности для МГН и с соответствующим заполнением проёмов.

Входы в здание заглублены или защищены от осадков козырьками. Поверхности покрытий входных площадок запроектированы твердыми, прочными и не допускают скольжения. Размеры входных площадок предусмотрены не менее 1,6х2,2м.

Встроенно-пристроенные помещения 1-го этажа предусматриваются нежилыми общественного назначения и оборудованы входными группами, доступными для МГН. Ширина путей движения, доступных для МГН внутри помещений общественного назначения составляет не менее 1,8м в чистоте.

Эвакуационные выходы из помещений 1-го этажа предусмотрены непосредственно наружу. Нежилые помещения предусматриваются без санитарных помещений для посетителей.

На 2-м этаже проектируемого жилого здания расположены:

- поликлиника в осях 1-18;

- нежилые помещения общественного назначения в осях 19-35.

Входная группа 2-го этажа расположена в осях 19-23/Г-Ж и включает в себя лестничную клетку и лифт с размерами кабины 1500х2100мм, который имеет режим транспортировки пожарных подразделений, что обеспечивает доступ и эвакуацию МГН.

На уровне 2-го этажа лифт оборудован холлом, являющимся зоной безопасности для МГН группы мобильности

М4, с соответствующими пределами огнестойкости ограждающих конструкций.

Для обеспечения эвакуации групп мобильности М1-М3 с уровня 2-го этажа предусмотрены 2 рассредоточенных лестничных клетки типа Л1 в осях 3-5/Г (поликлиника) и 36/В-Е (нежилые помещения). Лестничные клетки имеют выходы непосредственно наружу или через вестибюль 1-го этажа. Ширина маршей предусмотрена не менее 1,35м в свету, ширина промежуточных площадок не менее ширины марша.

Размещение указателей направления движения, контрастных полос и прочих информационных средств доступности для МГН обеспечивается арендатором.

Коридоры и пути передвижения для МГН общественной нежилой части 2-го этажа имеют ширину – 1,8 м.

На 2м этаже предусматриваются специально оборудованные универсальные кабины санузлов для МГН: одна в составе поликлиники и одна в общем коридоре нежилых помещений 2-го этажа. Габариты универсальных кабин, доступных для МГН - 1,65х2,2м, ширина дверного проема в свету 0,9м. Габариты кабины обеспечивают возможность радиуса разворота кресла-коляски не менее 1,4м. Универсальный сан.узел для МГН помимо сантехнических приборов оборудован стационарными и откидными опорными поручнями.

С 3-го этажа предусмотрено расположение жилых помещений. Доступ и эвакуация в каждой секции предусматривается на лестничную клетку типа Н2 с подпором воздуха при пожаре. В поэтажных лифтовых холлах с 3-го по 19-й этаж предусмотрены зоны безопасности для эвакуации МГН, оборудуемые системой тревожной сигнализации/системой двухсторонней громкоговорящей связи, помещение оборудовано соответствующим оборудованием и информационными табличками.

Доступ МГН на эксплуатируемую кровлю секции ГП-3.1 не предусматривается в связи с устройством всех аналогичных элементов благоустройства и площадок на отметке уровня земли.

3.1.2.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения

Наружные сети водопровода

Согласно техническим условиям, выданным ООО «Тюмень Водоканал», водоснабжение проектируемого объекта обеспечивается от кольцевого водопровода DN400 мм в районе ул. Северная с водой питьевого качества, в комплексе с внутренними сетями водоснабжения объекта «Застройка квартала в границах улиц Станкостроителей-Советская-Максима Горького-Северная, в городе Тюмень. ГП-1 с подземным паркингом» см.шифр.10-ПР-ИОС2.1 с водой питьевого качества. Источником водоснабжения здания являются внутренние сети ГП-1.

Гарантированный напор в наружных городских сетях водопровода – 26 м.в.ст.

Ввод осуществляется в помещение паркинга двумя нитками из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* диаметром Ф219х6,0 мм. На вводе в здание устанавливается отключающая арматура.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения

В здании запроектированы следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод общий, располагается от ввода водопровода до помещения водомерного узла (В0);
- хозяйственно-питьевой водопровод нежилых помещений, расположенных на первом и втором этаже с подключением КУИ. Первая зона водоснабжения (В1.1);
- хозяйственно-питьевой водопровод жилой части здания, расположенный с 3-го этажа по 19-й этаж. Вторая зона водоснабжения (В1.2);
- противопожарный водопровод (В2.1);
- горячее водоснабжение нежилых помещений, расположенных на первом и втором этаже с подключением КУИ. Первая зона водоснабжения (Т3.1);
- горячее водоснабжение жилой части здания, расположенный с 3-го этажа по 19-й этаж. Вторая зона водоснабжения (Т3.2);
- циркуляция горячего водоснабжения нежилых помещений, расположенных на первом и втором этаже с подключением КУИ. Первая зона водоснабжения (Т4.1);
- циркуляция горячего водоснабжения жилой части здания, расположенный с 3-го этажа по 19-й этаж. Вторая зона водоснабжения (Т4.2);
- система автоматического пожаротушения.

Для обеспечения полива зелёных насаждений и прилегающей территории здания, а также поверхностей, расположенных на эксплуатируемых кровлях, предусмотрены поливочные краны условным диаметром 25 мм.

Система водоснабжения объекта - централизованная, обеспечивающая хозяйственно-питьевое водопотребление, внутреннее и наружное пожаротушение объекта относится к III категории. Перерыв в подаче

воды или снижение подачи ниже 30% допускается на время проведения ремонта, но не более чем на 24 часа.

Для обеспечения этих нужд запроектирован ввод водопровода – 2Ду219мм. На вводе в здание в помещении ИТП устанавливается общий водомерный узел В1 с электромагнитным счетчиком Ду50мм с импульсным выходом. Счетчик не рассчитан на пропуск противопожарного расхода.

На ответвлении хозяйственно питьевого водопровода к нежилым помещениям предусматривается счетчик Ду20 мм фирмы Minol или аналог с импульсным выходом.

На ответвлении в ИТП к системе горячего водоснабжения устанавливаются водомерные узлы с электромагнитными счетчиками для жилой части Ду40 мм (В1,Т3) и Ду32 мм (Т4).

На ответвлениях холодной и горячей воды в санузлы нежилых помещений и КУИ, расположенных на 1, 2 этажах устанавливаются счетчики крыльчатого типа Ду15 мм фирмы Minol или аналог с импульсным выходом.

В жилой части здания в коллекторном шкафу устанавливаются счетчики крыльчатого типа Ду15 мм фирмы Minol или аналог с импульсным выходом по одному на систему ХВС и ГВС каждой квартиры.

Расход воды, предназначенный для полива территории, не входит в объем стоков канализации, поэтому проектом предусматривается установка отдельных узлов учета на поливочные краны со счетчиками фирмы Minol или аналог с импульсным выходом.

Перед счетчиками предусматривается установка механических фильтров, улавливающих механические примеси.

Требуемый напор для первой зоны водоснабжения (нежилые помещения) составляет 21,80 м.в.ст. Данная зона записывается от городской водопроводной сети и не требует дополнительного насосного оборудования.

Для второй зоны водоснабжения (жилая часть) требуемый напор составит 56,8 м.в.ст. Проектом предусмотрена насосная установка повышения давления для хоз-питьевого водоснабжения, расположенная в отдельном помещении паркинга. В насосной установке повышения давления предусматривается мембранный гидробак объемом 17 л (заводская установка).

На напорном и всасывающем трубопроводах установки повышения давления хоз-питьевого водоснабжения, предусмотрены виброизолирующие вставки. Все насосы устанавливаются на виброизолирующих основаниях.

Свободный напор у санитарно-технического прибора принят 20 м.в.ст.

Внутренние сети хоз-питьевого водопровода (В1) выполняются:

- магистрали от ввода до водомерного узла, из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91*. При прохождении трассы по паркингу трубопроводы теплоизолируются цилиндрами из каменной ваты кашированные алюминиевой фольгой;

- водомерный узел и обвязка насосной станции, из стальных коррозионностойких труб;

- магистрали в паркинге выполняются из стальных коррозионностойких труб в теплоизоляции из цилиндров, выполненных из каменной ваты кашированные алюминиевой фольгой толщиной 50 мм;

- трассировка на техэтаже для нежилых помещений, выполняется из полипропиленовых труб в теплоизоляции;

- главные стояки для жилой части здания с 3-19 этаж выполняются из полипропиленовых труб PN20, армированных в теплоизоляции;

- трассировка на жилом этаже от коллектора, расположенного в нише до жилых квартир и санузлов, выполняется в конструкции пола (стяжке) из многослойных металлопластиковых труб в теплоизоляции с защитным покрытием.

Опуски с технического этажа в санузлы нежилых помещений прокладываются открыто по стенам санузлов. На опуске размещается шаровый кран, фильтр, счетчики с импульсным выходом, обратный клапан и заглушка. Подключение санитарно-технических приборов нежилых помещений проектом не предусмотрено. Собственник помещения осуществляет установку санитарно-технических приборов самостоятельно.

На всех стояках и опусках системы холодного водоснабжения предусматриваются в основании шаровые краны, для возможности отключения отдельных стояков или опусков от магистрали. Для сброса воды из стояка или магистрали предусматривается трубопровод, с шаровым краном, подключенным к системе водоотведения условных чистых стоков.

Горизонтальные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону ввода или пониженного участка для возможности сброса воды при проведении ремонтных работ.

При пересечении перекрытий трубопроводами предусматриваются металлические гильзы и противопожарные муфты (для полимерных трубопроводов).

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды проектируемого здания составляет – 94,18 м³/сут, 11,411 м³/час, 4,943 л/сек, в том числе на встроенный медицинский центр - 1,30 м³/сут, 0,774 м³/час, 0,581 л/сек и на встроенный промтоварный магазин - 0,18 м³/сут, 0,333 м³/час, 0,256 л/сек.

Система горячего водоснабжения

Для хозяйственно-бытовых нужд, в проектируемом здании предусмотрена система горячего водоснабжения. Источником горячего водоснабжения являются водоподогреватели, установленные в подвальном помещении ИТП (см. том 743-ИОС4.1 «Отопление, тепловые сети»).

Горячее водоснабжение предусмотрено с циркуляционными трубопроводами.

На обратных трубопроводах горячего водоснабжения устанавливаются циркуляционные насосы. Насосы работают в автоматическом режиме. Циркуляционные насосы размещаются в помещении теплового узла. Марку и параметры насосов см. том 743-ИОС4.1 «Отопление, тепловые сети».

Температура воды на горячее водоснабжение после водонагревателей – не менее 65 °С.

Внутренние сети системы горячего водоснабжения (Т3, Т4):

- магистрали в паркинге выполняются из стальных коррозионностойких труб в теплоизоляции из цилиндров, выполненных из каменной ваты кашированные алюминиевой фольгой толщиной 50 мм;
- на тех.этаже происходит смена материала трубопроводов, выполненных из стальных коррозионностойких труб на полипропиленовые трубы в теплоизоляции;
- трассировка на техэтаже для нежилых помещений, расположенных на первом и втором этажах, выполняется из полипропиленовых труб PN20 в теплоизоляции;
- главные стояки для жилой части здания с 3-19 этаж выполняются из полипропиленовых труб PN20, армированных в теплоизоляции;
- трассировка на жилом этаже трубопроводов горячей воды от коллектора, расположенного в нише, до жилых квартир и санузлов в них, выполняется в конструкции пола (стяжке) из многослойных металлопластиковых труб в теплоизоляции с защитным покрытием.

Опуски с технического этажа в санузлы нежилых помещений прокладываются открыто по стенам санузлов. На опуске размещается шаровые кран, фильтр, счетчики с импульсным выходом, обратный клапан и заглушка. Подключение санитарно-технических приборов нежилых помещений проектом не предусмотрено. Собственник помещения осуществляет установку сантехнических приборов самостоятельно.

На ответвлении от стояков жилой части здания к поэтажному коллектору предусматривается шаровой кран, фильтр и редуктор давления (с 3 по 19 этаж). На ответвлении от коллектора располагается шаровой кран, счетчик с импульсным выходом и обратный клапан.

Циркуляционный водопровод нежилых помещений объединяется с водопроводом горячей воды этой зоны с помощью перемычки, расположенной на техническом этаже. В верхней точке системы располагается кран с автоматическим воздухоотводчиком.

Циркуляционный водопровод второй зоны объединяется с водопроводом горячей воды с помощью перемычек на последнем этаже (19 этаж). На стояках системы ГВС устанавливаются краны с автоматическими воздухоотводчиками.

На магистральных участках и стояках системы ГВС предусмотрены П-образные компенсаторы.

В помещении ванных комнат предусматривается возможность установки электрических полотенцесушителей.

Расчетный расход горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды проектируемого здания составляет – 36,55 м³/сут, 6,597 м³/час, 2,905 л/сек.

Пожаротушение

В здании запроектированы следующие системы противопожарного водоснабжения: противопожарный водопровод с установкой пожарных кранов для жилой части здания и отдельно для паркинга; система автоматического пожаротушения подземного неотапливаемого паркинга и коридоров жилой части и дверей квартир.

Здание выполняется в 2 пожарных отсека: 1 отсек – ниже отм. +1,450 (уровень чистого пола 1-го этажа), 2 отсек – выше отм. +1,450.

Подключение системы внутреннего пожаротушения жилой части осуществляется в помещении насосной пожаротушения от ввода с устройством затворов с электроприводом, открытие которых осуществляется от кнопок у пожарных кранов.

Система внутреннего противопожарного водопровода проектируемого жилого дома водозаполненная, выполнена по кольцевой схеме. От насосной станции трубопроводы поднимаются на технический этаж, где предусмотрен кольцевой противопожарный водопровод жилой части, от которого через ниши коридоров жилой части здания поднимаются стояки для пожаротушения 3-19 этажей и опускаются трубопроводы для тушения 1,2 этажей.

Противопожарный водопровод жилой части здания запроектирован с расходом - 5,8л/сек (2 стр. × 2,9 л/с). Внутреннее пожаротушение предусмотрено пожарными кранами Ду50мм с рукавом длиной 20м и диаметром спырка наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35м над полом

помещений в металлических навесных шкафах. Стойки и пожарные шкафы располагаются в нишах коридоров жилой части здания на 3-19 этажах и в помещениях общего пользования на 1, 2 этаже.

Требуемый напор для системы внутреннего пожаротушения составляет 55,2 м.в.ст. Насосная станция внутреннего пожаротушения жилой части здания от пожарных кранов располагается, в паркинге в отдельном помещении насосной.

На внутренней сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире (в санитарных узлах) предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения и для ликвидации очага возгорания. Шланг обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3,0 м.

Паркинг располагается в неотапливаемом подвальном этаже здания и имеет сообщение с верхними этажами здания через тамбур-шлюзы. Согласно нормам Государственной противопожарной службы, для защиты помещений паркинга категории ВЗ по пожарной опасности в проекте разработана спринклерная воздушная установка автоматического пожаротушения со спринклерными оросителями для тушения по площади и дренчерная установка автоматического пожаротушения для дренчерных завес дверных проемов.

Пожарный отсек паркинга дополнительно делится на две пожарные секции.

Система внутреннего пожаротушения паркинга из пожарных кранов не совмещенная с системой автоматического пожаротушения.

Система пожаротушения из пожарных кранов в неотапливаемом помещении парковки воздухонаполненная до задвижек с электроприводом, установленных в помещении насосной. Система пожаротушения работает под давлением наружных водопроводных сетей. При нажатии на кнопку у пожарного крана задвижка с электроприводом открывается и обеспечивается заполнение системы водой на время пожаротушения.

Потребный напор для системы внутреннего пожаротушения паркинга от ПК составляет 24,71 м.в.ст и полностью обеспечивается напором в наружных сетях.

Расходы воды на пожаротушение паркинга из пожарных кранов составляет 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с каждая).

Для пожаротушения паркинга от пожарных кранов запроектированы 2 кольцевых трубопровода, для каждой пожарной секции свое кольцо. На сети расположены спаренные пожарные шкафы с пожарными кранами Ду65 мм с рукавом длиной 20 м; диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Сети запроектированы с возможностью переключения трубопроводов при аварии, при этом отключаются не более 5 пожарных крана.

Внутренние сети противопожарного водопровода выполняются из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704 – 91*. Стальные трубы грунтуются и окрашиваются краской ПФ-115 за два раза по грунту ГФ-021.

Спринклерная автоматическая установка пожаротушения предназначена для обнаружения и тушения пожара с одновременной сигнализацией в помещение дежурного персонала о пожаре и начале работы установки. Подключение системы АУПТ осуществляется в помещении насосной от вводов с устройством затворов с электроприводом.

Проектом предусмотрена установка спринклерных оросителей АУП в общих (вне-квартирных) коридорах с орошением входных дверей квартир. Данная установка предусмотрена с параметрами интенсивности орошения и расхода воды в соответствии с СП 5.13130, как для помещений 1-й группы по степени опасности развития пожара.

Проектом предусмотрена также подача воды в сеть АУПТ мобильными средствами. Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин наружу выведено три патрубка d80 мм со стандартными соединительными головками ГМ-80, на трубопроводе установлены обратные клапаны и задвижки.

Согласно СП 113.13330.2016, п.6.5.3 автоматическое пожаротушение следует предусматривать в подземных помещениях хранения автомобилей независимо от этажности.

В проекте разработана спринклерная воздухонаполненная установка автоматического пожаротушения подземного неотапливаемого паркинга. Тушащим средством является тонкораспыленная вода. Требуемые параметры проектируемой установки пожаротушения Паркинга приняты согласно стандарту организации СТО 7.3-02-2011 «Установки водяного пожаротушения тонкораспыленной водой с применением распылителей «Бриз», разработанные ЗАО «ПО» СПЕЦАВТОМАТИКА».

Автоматическая установка водяного пожаротушения паркинга состоит из следующих основных элементов:

- насосной станции автоматического пожаротушения с системой входных (всасывающих) и подводящих (напорных) трубопроводов;
- узлов управления спринклерных с системой питающих и распределительных трубопроводов с установленными на них спринклерными оросителями;
- узлов управления дренчерных с электроприводом «Малорасходных», системой трубопроводов с устройством дренчерных водяных завес;
- компрессор поршневой компрессор с прямым приводом и объем ресивером;

- шкафов управления пожарными насосами, компрессором и узлов управления.
- шкаф управления задвижками с электроприводом системы В2.

В помещениях парковки запроектирована воздушная спринклерная установка автоматического пожаротушения с двумя узлами управления и двумя узлами управления дренчерной системы с электроприводом «Малорасходными».

Выбор типа оросителей и расстановка их выполнена из расчета обеспечения необходимой интенсивности орошения защищаемых помещений в зависимости от высоты помещений, эпюры орошения и в соответствии с данными производителя оборудования ЗАО «ПО» СПЕЦАВТОМАТИКА». Для данной категории помещений нормативная интенсивность орошения должна быть не менее 0,06 л/с на 1 м².

Приняты оросители спринклерные и дренчерные тонкораспыленной водой «Бриз-В» с температурой срабатывания 57°С. Дренчерные оросители применяются для создания водяных дренчерных завес перед проемами тамбур-шлюзов. Спринклерные оросители тонкораспыленной водой с монтажным расположением вверх.

Минимальный требуемый напор перед диктующим оросителем принят 0,80 МПа (80,0 м.в.с), что обеспечивает требуемую интенсивность орошения 0,06 л/с·м².

Для уменьшения времени срабатывания диктующего спринклерного оросителя, установленного на воздушном трубопроводе, до начала подачи ОТВ используется акселератор.

Требуемый расход на автоматическое пожаротушение паркинга составляет 22,6 л/с.

Для обеспечения необходимого напора для автоматического пожаротушения паркинга принята моноблочная автоматическая насосная установка «Спрут-PSL» с характеристиками Q=118,4 м³/ч, H=71,31м. Для поддержания давления после клапана в системе воздухозаполненных трубопроводов спринклерного автоматического пожаротушения предусмотрен компрессор поршневой с прямым приводом Q = 0,165 м³/мин, давление 8 атм, объем ресивера 24 л, с электродвигателем N = 1,5 кВт.

Насосы автоматической установки пожаротушения относятся к I категории надежности действия, к I категории по степени обеспеченности подачи воды и к I категории надежности электроснабжения.

Трубопроводы спринклерной секции паркинга от узлов управления до оросителей, расположенных в защищаемых помещениях заполнены воздухом и находятся под давлением, создаваемым поршневым компрессором с ресивером. При возникновении пожара насос забирает воду из городской сети, и подает ее в систему трубопроводов установки пожаротушения. При этом поршневой компрессор автоматически отключается.

В паркинге в месте расположения тамбур-шлюзов установлены дренчерные завесы. Система дренчерного пожаротушения состоит из дренчеров, узлов управления дренчерных с электроприводом «Малорасходных» и подводящих трубопроводов, подключенных к трубопроводам системы спринклерного пожаротушения. От воздействия электрического импульса при включении пожарного насоса происходит срабатывание электроклапана в узле управления дренчерном. Клапан в узле управления открывается и вода по трубопроводам поступает к дренчерным оросителям дренчерных завес. Узлы управления дренчерные расположены рядом с защищаемым проемом.

Предусмотрено два узла управления спринклерных для каждой пожарной секции и аналогично два узла управления дренчерных. При срабатывании узла управления первой пожарной секции подается сигнал на открытие электроклапана управления дренчерными завесами, расположенными в первой пожарной секции, и аналогично для второй противопожарной секции.

В проекте разработана спринклерная водозаполненная установка автоматического пожаротушения коридоров жилой части и дверей квартир. Тушащим средством является обычной вода.

Требуемые параметры проектируемой установки пожаротушения жилой части приняты согласно СП 5.13130.2009, как для I группы помещений по степени опасности развития пожара в зависимости от их функционального назначения и пожарной нагрузки сгораемых материалов.

Требуемые параметры АУП: интенсивность орошения – 0,08 л/с·м², минимальная площадь спринклерной АУП – 60 м²; продолжительность подачи воды – 30 мин.

Требуемый расход на автоматическое пожаротушение жилой части составляет 22,6 л/с.

К установке приняты оросители спринклерные «СВН-12» розеткой вниз, с температурой срабатывания 57°С.

Автоматическая установка водяного пожаротушения жилой части состоит из следующих основных элементов:

- насосной станции автоматического пожаротушения с системой входных (всасывающих) и подводящих (напорных) трубопроводов;
- узлов управления спринклерных с системой питающих и распределительных трубопроводов с установленными на них спринклерными оросителями;
- шкафов управления пожарными насосами, жockey-насосом и узлом управления;
- шкафа управления задвижками с электроприводом на вводе в здание.

Для обеспечения необходимого напора для автоматического пожаротушения коридоров жилой части и орошение дверей квартир принята моноблочная автоматическая насосная установка «Hydro MX 1/1» или аналог с характеристиками $Q=35,8$ л/с, $H=66,6$ м. Давление в трубопроводах поддерживается жockey-насосом CR 3-11 или аналог (входит в комплект установки).

Трубопроводы спринклерной секции жилой части от узла управления до оросителей, расположенных в защищаемых помещениях заполнены водой и до пожара находятся под давлением, создаваемым жockey-насосом. При возникновении загорания в защищаемом помещении, насос забирает воду из городской сети, и падет ее в систему трубопроводов установки пожаротушения. При этом жockey-насос автоматически отключается.

Запроектировано два узла управления. Спринклерные узлы управления размещены в паркинге, в насосной станции пожаротушения. Стойки для автоматического пожаротушения жилой части подключаются к кольцевому противопожарному трубопроводу, расположенному на техническом этаже. Для определения места возгорания на ответвлении на каждый этаж жилой части установлены сигнализаторы потока жидкости СПЖ.

После ликвидации очага пожара прекращение подачи воды в систему АУПТ производится вручную, для чего отключаются пожарные насосы, и закрывается задвижка перед узлом управления. Восстановление работоспособности спринклерной и дренчерной установки после процесса пожаротушения производится специалистами, осуществляющими ее техническое обслуживание и эксплуатацию.

Для противопожарного водопровода приняты трубы стальные по ГОСТ 10704-91 с масляной окраской в два слоя, по грунту ГФ-021 по ГОСТ 21129-82.

Сети оборудуются запорно-регулирующей арматурой. На каждом этаже жилой части здания на ответвлении от стояка трубопровод оборудуется сигнализатором потока жидкости.

Наружное пожаротушение проектируемого объекта с расходом 30л/с осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов ПГ-1, ПГ-2, расположенных в радиусе 200 м.

Система водоотведения

Наружные сети водоотведения

Согласно техническим условиям, выданным ООО «Тюмень Водоканал» подключение объекта к городским сетям бытовой канализации осуществляется в самотечные сети водоотведения $d300$ мм в створе ул. Станкостроителей в комплексе с внутренними сетями водоотведения объекта ГП-1 «Застройка квартала в границах улиц Станкостроителей-Советская-Максима Горького-Северная, в городе Тюмень. ГП-1 с подземным паркингом» (см.шифр. 10-ПР-ИОС3).

Согласно техническим условиям № 32-88-000059/20 от 28.08.2020 г., выданным Администрацией города Тюмени Департаментом городского хозяйства, подключение объекта, с расходом поверхностных сточных вод на весь комплекс 283,827 л/с, к городским сетям ливневой канализации осуществляется в коллектор ливневой системы канализации, расположенный по ул. Советская, для последующей транспортировки стоков по сети ливневой канализации.

Внутренние сети водоотведения

Для отвода стоков от санитарно-технических приборов и дождевых вод с кровли объекта проектом предусмотрены следующие системы водоотведения:

- система бытовой канализации жилой части здания (К1.2);
- система бытовой канализации нежилых помещений (К1.1);
- внутренний водосток (К2);
- производственная канализация (К3).

Для отвода стоков из подвальных помещений паркинга при срабатывании системы пожаротушения, аварийных стоков, опорожнения систем водопровода и отопления, разработана система дренажной канализации. Для этого предусмотрена установка дренажных насосов в приемке с отводом воды в сеть дождевой канализации.

Сбор случайных и дренажных вод с пола в помещении ИТП, в венткамерах предусматривается в приемки. Приемки разработаны в строительной части проекта.

Предусмотрен отвод конденсата от внешних блоков кондиционеров в системы хозяйственно-бытовой канализации через «сухой затвор».

Отвод стоков из приемков осуществляется погружными насосами. Насосы оборудуются поплавковыми выключателями и работают в автоматическом режиме. Пуск и остановка насосов предусматривается от уровня воды в приемках. Напорные трубопроводы выполняются из полипропиленовых труб типа PP-R по ГОСТ 32415-2013. В паркинге из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Системы самотечной канализации оборудуется ревизиями и прочистками, в местах, удобных для их обслуживания. Установка ревизий предусмотрена на стояках на высоте 1000 мм от уровня чистого пола не реже чем через 3 этажа.

Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов паркинга предусмотрен с помощью насосных установок.

Прокладка сборных трубопроводов канализации предусмотрена под потолком паркинга в огнезащите EI150.

Внутренние сети самотечной канализации проектируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 18599-2001*. Прокладка трубопроводов канализации осуществляется с соблюдением уклонов $i=0,02$ для DN100 и $i=0,03$ для DN50.

Канализационные стояки проложены в конструктивных нишах и коробах из трудносгораемого материала со съемной передней панелью с люками на передней панели.

Для предотвращения распространения пожара по полимерным стоякам предусматривается установка противопожарных манжет, которые монтируются на всех канализационных трубопроводах в местах прохода через перегородки, устанавливаются ротивопожарные манжеты.

Вентиляция системы канализации помещений жилой части осуществляется с помощью вытяжных стояков. Вытяжные части канализационных стояков выводятся на расстояние 0,2м выше уровня кровли для не эксплуатируемой и на 3 м для эксплуатируемой кровли. Вентиляция системы канализации помещений нежилой части осуществляется с помощью вентиляционных клапанов.

На техническом чердаке четыре или более канализационных стояка, объединяются в один фановый сток, выше кровли необходимо утеплить матами минераловатными толщиной $b=100$ мм с последующим обертыванием рулонным стеклопластиком.

Сброс ливневых стоков с кровли предусмотрен закрыто, в систему внутриплощадочной ливневой канализации. Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков. На кровле объекта устанавливаются водосточные воронки НЛ с электрообогревом, отводящие дождевую воду в стояки. Подключение выпусков воронок к стальным отводящим трубопроводам предусмотрено с устройством компенсационных патрубков. Крепление стояков и подвесных трубопроводов выполняется с помощью опор и хомутов.

Система внутренних водостоков (K2) предусмотрена из сварных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001*. В паркинге применяется огнезащита трубопроводов EI150.

Расход талых и ливневых стоков с кровли здания составляет – 14,14 л/с.

3.1.2.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

"Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети"

Теплоснабжение здания осуществляется от тепловых сетей. Теплоноситель вода с параметрами $t=+150^{\circ}\text{C}$... $+70^{\circ}\text{C}$.

Индивидуальный тепловой пункт располагается в подвале здания. Проектом предусматривается автоматизированный тепловой пункт.

По надежности теплоснабжения жилого здания в соответствии с п. 4.2 СП 124.13330.2012 относится ко второй категории надежности.

Теплоносителем для систем отопления принята вода с температурой $t=85^{\circ}\text{C}$ - 65°C после теплообменников, установленных в ИТП.

Теплоносителем для калориферов приточных установок принята вода с температурой $t=95^{\circ}\text{C}$ - 70°C после теплообменников, установленных в ИТП.

Теплоносителем для теплообменников горячего водоснабжения на бытовые нужды (первичный контур) принята вода с температурой $t=70^{\circ}\text{C}$ - 47°C (летний период). Температура горячей воды после теплообменников, установленных в тепловом пункте, $t=65^{\circ}\text{C}$.

Присоединение потребителей тепла к тепловым сетям принято:

- отопление – по независимой схеме через два теплообменника по 100% производительности каждый;
- теплоснабжение калориферов – по независимой схеме через теплообменник;
- горячее водоснабжение – двухступенчатая последовательная схема.

В ИТП предусмотрены отдельно теплообменники для верхней и нижней зон по системам отопления. Предусмотрены отдельно теплообменники для системы отопления встроенных помещений. На ГВС предусмотрены отдельно теплообменники на жилые и нежилые помещения.

На входе тепловых сетей в узле ввода предусматривается коммерческий учёт потребляемого количества тепловой энергии всего здания.

Точка подключения объекта к системе теплоснабжения на границе с инженерно-техническими сетями (наружная стена) многоквартирного жилого дома.

Отопление

Для расчета систем отопления здания температуры внутреннего воздуха приняты в зависимости от категории помещений по ГОСТ 30494-2011 для жилых помещений - по оптимальным температурам.

Температуры внутреннего воздуха указаны на планах. Теплоноситель – вода с параметрами 85-65°C после ИТП. Система отопления принята двухтрубная с нижней разводкой магистралей по техническому этажу.

Система отопления жилых помещений с поквартирным учётом тепла с тупиковой схемой движения теплоносителя. Паркинг не отапливаемый.

Система отопления ритейла с индивидуальным учетом тепла по собственникам помещений, периметральная двухтрубная разводка тепла по помещению.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы в квартирах и ритейла с нижним подключением. Для технических помещений подвала приняты стальные панельные радиаторы. В помещении электрощитовой принят электроконвектор.

Для регулировки теплоотдачи на отопительных приборах установлены встроенные терморегуляторы. На отопительных приборах, установленных в лестничных клетках с боковым подключением без регулирующей арматуры. Тамбура, вестибюли, лестничные клетки и холлы оборудованы системой «тёплый пол».

В лестничных клетках 1 этажа предусмотрено отопление также при помощи радиаторов с боковым подключением без регулирующей арматуры. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется при помощи воздушных кранов, установленных в верхних пробках радиаторов, а также в верхних точках системы при помощи автоматических воздухоотводчиков. Для опорожнения систем в нижних точках установлены дренажные краны. Магистральные трубопроводы теплоснабжения, отопления жилой и нежилой части здания от ИТП до технического этажа, вертикальные распределительные стояки до поэтажных узлов учета приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы от поэтажных узлов до отопительных приборов приняты из металлопластиковых труб. Прокладка осуществляется в стяжке пола в тепловой изоляции в межквартирных коридорах и в защитном гофрированном кожухе в квартирах.

В шкафах располагаются групповые узлы ввода. В узле предусматривается установка запорной арматуры, фильтров, автоматического балансировочного клапана в комплекте с ручным запорным клапаном, а также теплосчётчики для каждой квартиры и ритейлов.

Компенсация температурных расширений стояков осуществляется при помощи сильфонных компенсаторов, трубопроводы, проложенные по подвалу при помощи самокомпенсации на углах поворотов. При прокладке в нишах и техпомещении на стояках используются сильфонные компенсаторы. На стояке

лестничной клетки так же используются сильфонные компенсаторы. Трубопроводы систем отопления, проходящие в шахтах, подвальных помещениях, тепловом пункте подлежат изоляции.

Магистральные трубопроводы проложить с уклоном 0,002 в направлении, указанном на схемах.

Опорожнение стояков систем отопления и трубопроводов на случай аварии осуществляется через дренажные трубопроводы, проложенные в техническом этаже с помощью ручных насосов в приемки, расположенные в тепловом пункте.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение составляют:

Жилой дом - 2,412,44 МВт (2,074 Гкал/ч).

Общий учет расхода тепловой энергии на здание предусмотрен посредством установки теплосчетчиков в помещении узла ввода, выгороженного сеткой рабица.

Предусмотрен узел учета тепловой энергии в отдельных системах отопления квартир при помощи индивидуального тепловычислителя, с выводом сигнала с показаниями в помещение ИТП.

Для нежилых помещений предусмотрен учет тепла в коллекторах на каждого потребителя.

Вентиляция

В жилой части дома вытяжная вентиляция кухонь, санузлов, ванных комнат предусмотрена с естественным побуждением через воздухопроводы из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-90*.

Схема вытяжки принята следующая: воздух из каждой квартиры удаляется через воздухопроводы из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-90*, которые подключаются к сборному вертикальному воздухопроводу. Для квартир последнего этажа предусмотрены самостоятельные вытяжные воздухопроводы с бытовыми вентиляторами для усиления тяги, на всех остальных вытяжных воздухопроводах устанавливаются регулируемые решетки.

Вытяжной воздух из сборных воздухопроводов выбрасывается в атмосферу через вытяжные шахты. Вытяжные шахты выше кровли утепляются. Для усиления тяги над вентиляционной шахтой сверху устанавливается дефлектор.

Расход воздуха, удаляемого из кухонь, санузлов, ванных комнат принят по табл. 9.1 СП 54.13330.2016 и составляет:

-из кухонь с электроплитой - 60м³/ч;

-из ванной, санузлов, совмещенных санузлов - 25м³/ч.

Приток воздуха в жилые помещения осуществляется через приточные клапаны, расположенные в наружной стене.

Для технических помещений жилого дома (электрощитовая, насосная) вытяжная вентиляция осуществляется естественным путем через отдельные каналы с однократным воздухообменом. Для ИТП принята приточно-вытяжная вентиляция с 3х кратным воздухообменом.

Вентиляция паркинга запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением без нагрева воздуха. Воздухообмен паркинга принят двухкратным, расход воздуха на приток на 80% меньше вытяжного. Удаление воздуха предусмотрено из верхней и нижней зон поровну. Включение вентиляции осуществляется по датчикам загазованности воздуха СО.

Вентиляция кладовых подвального этажа предусмотрена за счет вентиляции паркинга с установкой огнезадерживающих клапанов в стене на границе кладовая/паркинг в верхней зоне.

Для обеспечения в нежилых помещениях 1 и 2 этажей нормируемых параметров микроклимата и поддержания чистоты воздуха, удовлетворяющих установленным ГОСТ 30494-2011, ГОСТ 12.1.005-88 нормам предусматриваются системы вентиляции с естественным побуждением. Для нежилого помещения и зоны размещения сантехнических приборов предусматриваются самостоятельные транзитные вентиляционные каналы из листовой оцинкованной стали с обеспечением однократного воздухообмена для помещения и 50м³/ч на один сантехнический прибор.

Для обеспечения в помещениях медицины нормируемых параметров микроклимата и поддержания чистоты воздуха, удовлетворяющих установленным ГОСТ 30494-2011, ГОСТ 12.1.005-88 нормам предусматриваются системы вентиляции с механическим побуждением. Приточные установки, предназначенные для медицинских организаций, предусматриваются с трехступенчатой системой фильтрации наружного воздуха в соответствии с СП 158.13330.2014. Расходы воздуха по помещениям приняты по количеству санитарной нормы наружного воздуха на одного человека или по нормируемой кратности воздухообмена, указанной в нормативных документах и в соответствии с технологическим заданием.

Вентиляционные вытяжные воздуховоды от нежилых помещений прокладываются в отдельной шахте с выводом выше кровли. Забор воздуха на приток осуществляется через решетки в наружной стене на высоте не менее 2,0 м от уровня земли.

Сеть воздуховодов скомпонована из унифицированных деталей (прямых участков, переходов, отводов и заглушек) согласно ВСН 353-86. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90* плотные класса А. Транзитные участки воздуховодов и воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости систем вентиляции выполнены толщиной не менее 0,8мм плотными класса В.

Монтаж систем вентиляции производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016.

Противопожарная защита при пожаре

Здание представляет собой 3 пожарных отсека.

Для обеспечения эвакуации людей в начальной стадии пожара, учитывая требования пункта 7.2 «а» СП 7.13130.2013, предусмотрено дымоудаление из межквартирных коридоров и холлов здания высотой более 28м системами ВД3, ВД4.

Дымоудаление системами ВД1, ВД2 выполнено из помещения хранения автомобилей закрытой автостоянки, учитывая требования пункта 7.2 "з" СП 7.13130.2013.

Для выполнения требования п.7.14 «а» и «б» СП 7.13130.2013 предусмотрен подпор воздуха в лифты системами ПД11-ПД14, ПД17.

Для выполнения требования п.7.14 «д» СП 7.13130.2013 предусмотрен подпор воздуха в тамбур-шлюз системами ПД3, ПД4 при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземных автостоянок.

Согласно требования п. 7.14 «в» СП 7.13130.2013 подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусмотрена в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 – система ПД15, ПД16. Для выполнения требования п.7.14 «р» СП 7.13130.2013 предусмотрен подпор в помещении «безопасной зоны» системами ПД7, ПД8 и ПД7а, ПД8а (подогрев). Зона безопасности ПД5, ПД6 (подогрев).

Для выполнения требования п.8.8 СП 7.13130.2013 предусмотрено возмещение объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией с механическим побуждением ПД1, ПД2 (компенсация паркинга), ПД9, ПД10 (компенсация коридора).

Включение подпора систем ПД7, ПД8 и ПД7а, ПД8а заблокировано с открыванием клапанов в противопоход.

Выброс продуктов горения от установок ВД1-ВД4 в соответствии с п.7.11 СП 7.13130.2013 предусмотрен на 2 метра выше крыши.

Для сброса избыточного давления в тамбур-шлюзе №02, 07 в перегородке между тамбур-шлюзом и паркингом предусмотрен клапан избыточного давления КИД с пределом огнестойкости EI90.

Вентиляторы противопожарной защиты приняты в радиальном и крышном исполнении.

Дымовые и противопожарные клапаны, а также противодымные экраны с опускающимися полотнами, предназначенные для противодымной защиты, имеют автоматическое, дистанционное и ручное (в местах установки) управление.

В случае возникновения пожара вентиляторы противодымной защиты включаются автоматически от сигнализации о возникновении пожара, огнезадерживающие нормально-открытые клапаны закрываются.

Для выполнения требований п.6.4.5 СП 60.13330.2020 в лестничных клетках этажа отопительные приборы устанавливаются на высоте 2,2 м или под площадками лестниц.

Воздуховоды жилых помещений выполняются с пределом огнестойкости EI30. Транзитные участки воздуховодов систем общеобменной вентиляции, противодымной вентиляции, любых систем с нормируемым пределом огнестойкости следует предусматривать плотными класса герметичности В. В остальных случаях участки воздуховодов принимаются плотными класса герметичности А.

Транзитные воздуховоды выполняются из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм с комплексной огнезащитной системой «ET Vent30-60» по технологическому регламенту № ТР 48588528-ВП-20 в составе: материал базальтовый, огнезащитный, рулонный МБОР-5Ф фольгированный (ТУ 23.99.19-018-08621635-2020) (толщиной 5 мм); огнезащитный состав «Плазас», изготовленный по ТУ 23.99.19-013-08621635-2020, при толщине огнезащитного состава «Плазас»-от 0,5 мм, нормируемый предел огнестойкости EI30, что соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным в ФЗ №123 и ГОСТ 53299-2013. Транзитные воздуховоды выполняются из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм с комплексной огнезащитной системой «ET Vent30-60» по технологическому регламенту № ТР 48588528-ВП-20 в составе: материал базальтовый, огнезащитный, рулонный МБОР-5Ф фольгированный (ТУ 23.99.19-018-08621635-2020) (толщиной 5 мм); огнезащитный состав «Плазас», изготовленный по ТУ 23.99.19-013-08621635-2020, при толщине огнезащитного состава «Плазас»-от 0,8 мм, нормируемый предел огнестойкости EI60, что соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным в ФЗ №123 и ГОСТ 53299-2013.

Транзитные воздуховоды выполняются из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм с комплексной огнезащитной системой «ET Vent30-180» по технологическому регламенту № ТР 48588528-ВП-20 в составе: материал базальтовый, огнезащитный, рулонный МБОР-13Ф фольгированный (ТУ 23.99.19-018-08621635-2020) (толщиной 13 мм); огнезащитный состав «Плазас», изготовленный по ТУ 23.99.19-013-08621635-2020, при толщине огнезащитного состава «Плазас»-от 2,0 мм, нормируемый предел огнестойкости EI120, что соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным в ФЗ №123 и ГОСТ 53299-2013.

Транзитные воздуховоды, проходящие по другому пожарному отсеку, выполняются из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм с комплексной огнезащитной системой «ET Vent30-180» по технологическому регламенту № ТР 48588528-ВП-20 в составе: материал базальтовый, огнезащитный, рулонный МБОР-16Ф фольгированный (ТУ 23.99.19-018-08621635-2020) (толщиной 16 мм); огнезащитный состав «Плазас», изготовленный по ТУ 23.99.19-013-08621635-2020 при толщине огнезащитного состава «Плазас»-от 2,0 мм, нормируемый предел огнестойкости EI150, что соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным в ФЗ №123 и ГОСТ 53299-2013.

Сертификат пожарной безопасности С-RU.ПБ68. В.00043/20 действителен до 24.08.2025г. Сертификат выдан ОАО «Тизол» г.Нижняя Тура, Свердловской области.

Трубопроводы систем отопления и воздуховоды, в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок, прокладываются в гильзах из негорючих материалов, зазоры в местах пересечения заделываются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекемого ограждения.

"Технологические решения"

Технологическую часть раздела составляют:

- паркинг на отм. -2,850;
- помещения торгового назначения 1 и 2 этажей;
- поликлиника 2 этажа.

Паркинг

Встроенный подземный паркинг расположен рассчитан на 148 м/мест и предназначен для хранения легковых автомобилей малого и среднего класса с объемом двигателя от 1,2 л. до 3,5 л., кроме автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном топливе.

В автомобилях используется топливо:

- бензин марки АИ-80/98;
- дизельное топливо.

Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей. Категория паркинга по взрывопожарной опасности – В2.

Въезд в паркинг предусмотрен в осях 40п-41п. Двухпутная рампа с выездом непосредственно наружу расположена в подвальном этаже строящейся секции ГП-1 и обеспечивает согласно п. 5.1.28 доступность до 1000 автомобилей. Контрольно-пропускной пункт с помещением охраны и санузла для персонала расположен в строящейся секции ГП-1 в непосредственной близости к рампе въезда-выезда (п.5.1.10 СП 113.13330.2016)

Габариты парковочных мест составляют 5,3*2,5м с учетом минимально допустимых зазоров безопасности (СП 113.13330.2016 п. 5.1.3). В паркинге не предусматриваются места для МГН, так как они расположены на открытой парковке непосредственно у входов в здание.

Связь парковки с наземными этажами предусмотрена посредством лифтов (по одному в каждой секции), имеющих функцию транспортировки пожарных подразделений.

Для уборки паркинга предусмотрено два помещения уборочного инвентаря, оборудованные поддоном, ручкомойником и унитазом.

Нежилые помещения.

Нежилые помещения, встроенные в многоэтажный жилой дом, располагаются:

- в осях 1-16/А-Ж и 23-26/А-Ж на уровне 1-го этажа:
 - нежилое помещение №1 ... нежилое помещение №6
- в осях 23-26/А-Ж на уровне 2-го этажа:
 - нежилое помещение №7 ... нежилое помещение №15

Помещения предусматриваются торгового назначения. Вид торговой продукции проектируемых нежилых помещений – непродовольственные товары эпизодического спроса. Каждое предприятие торгового назначения 1-го этажа состоит из зоны торгового зала, зоны хранения товаров и зоны санитарно-бытовых помещений персонала. Выделение различных зон перегородками проектом не предусматривается и будет осуществляться непосредственно владельцами или арендаторами помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

Для всех встроенно-пристроенных помещений общественного назначения 2-го этажа предусмотрена отдельная входная группа в осях 19-23/Г-Ж, включающая в себя:

- вестибюль с лифтом и лестничной клеткой (1 этаж);
- комнату уборочного инвентаря с возможностью размещения там уборочной машины (1 этаж);
- зону безопасности МГН в лифтовом холле (2 этаж).

Предприятия торговли непродовольственными товарами 2-го этажа включают в себя зону торгового зала и зону хранения товаров. Разграничение зон стационарными перегородками проектом не предусматривается.

Санузлы нежилых помещений 2-го этажа расположены единой группой в общем коридоре в осях 23-28/Г-Е. Санузлы предусмотрены с разделением на мужской, женский и универсальный для МГН. Все санузлы оборудованы унитазами, ручкомойниками и электросушителями для рук. Комната уборочного инвентаря (КУИ) расположена смежно с группой санузлов и оборудована душевым поддоном и раковиной. Оборудование для уборки хранится в специальном шкафу, установленном в КУИ. В помещениях ежедневно производится влажная уборка.

Рабочие места менеджеров по продажам во всех помещениях оборудуются столами для компьютеров и всей необходимой компьютерной и оргтехникой, телефоном. Расчет с покупателями осуществляется через кассовые терминалы.

Режим работы нежилых помещений торгового назначения – пятидневная рабочая неделя. Часы работы с 11-00 до 20-00, обеденный перерыв 14-00-15-00.

Проектные технологические характеристики встроенных нежилых помещений торгового назначения 1 этажа: Количество работающих в помещениях 1 этажа - 7 чел.

Проектные технологические характеристики встроенных нежилых помещений торгового назначения 2 этажа: Количество работающих в помещениях 2 этажа - 9 чел.

Поликлиника

Поликлиника разработана в соответствии с требованиями СанПиН СанПиН 2.1.3678-20 и располагается на 2-м этаже проектируемого жилого дома в осях 1-18.

Поликлиника рассчитана на 100 посещений в смену совмещенного детского и взрослого амбулаторного приема. Режим работы поликлиники 1-х сменный, прием пациентов осуществляется с 8 до 16 часов.

Медицинская организация, расположенная в многоквартирном доме, имеет отдельный вход в осях 19-23/Г-Ж, изолированный от жилых помещений согласно СП 2.1.3678-20 п.4.26.2.

Вход предусматривается общий для всех встроенно-пристроенных помещений общественного назначения 2-го этажа и включает в себя:

- вестибюль с лифтом и лестничной клеткой (1 этаж);

- комнату уборочного инвентаря с возможностью размещения там уборочной машины (1 этаж);
- зону безопасности МГН в лифтовом холле (2 этаж). Общая вестибюльная группа для посетителей поликлиники расположена в осях 16-18/В-Ж и включает в себя пост администрации, зону гардероба верхней одежды и коридор с местами для ожидания (СП 158.13330.2014 п.6.6.3)

В поликлинике предусмотрены:

- врачебные кабинеты;
- административные помещения;
- служебные, подсобные и вспомогательные помещения (гардеробы верхней одежды, гардероб персонала, комната персонала и т.д.)
- ординаторская;
- санитарно-бытовые помещения (санузлы для посетителей: мужской, женский, детский (СП 2.1.3678-20 п. 4.26.4) и доступный для МГН, комната уборочного инвентаря);
- кладовая отходов класса Б.

Ширина коридоров принята согласно п. 8 табл.Б.1. прил. Б СП 158.13330.2014 для амбулаторно-поликлинических отделений и составляет не менее 2,8м при использовании для ожидания при одностороннем размещении мест ожидания и не менее 2м в коридорах без мест для ожидания.

Площадь врачебных кабинетов принята в соответствии с п.4.26.5 СП 2.1.3678-20 не менее 14м².

Палата временного пребывания пациентов оборудована тамбуром с размещенной в нем раковиной и отдельным сан.узлом (п.4.26.11 СП 2.1.3678-20).

Каждый кабинет оснащен раковинами для мытья рук. Проектом предусматривается отдельное помещение стерилизационной с организацией в ней централизованной предстерилизационной обработки инструментария (п.4.26.11 СП 2.1.3678-20). Во врачебных кабинетах предусматривается по одному рабочему месту специалиста.

Сан.узлы оборудованы всеми необходимыми сантехническими приборами, электросушителями для рук и прочим оборудованием, согласно действующей нормативной документации. Количество сантехнических приборов принято из расчета не менее 1 унитаза на 30 женщин; 1 унитаза и 1 писсуара на 45 мест для мужчин. Универсальный сан.узел для МГН помимо сантехнических приборов оборудован стационарными и откидными опорными поручнями (СП 59.13330.2020, п. 6.3.1-6.3.3, ГОСТ Р 51261-2017). Унитаз предусматривается с опорой для спины: высотой - 0,45-0,5 м (от уровня пола до поверхности сидения), длиной - 0,7 м. Раковина располагается на высоте не более 0,80-0,85 м над уровнем пола. Ширина и высота проема для ног должны не менее 0,75 м, глубина - не менее 0,5 м (п. 8.1.7 СП 59.13330.2020). Детский санузел оборудован 2-мя отдельными унитазами различного размера для пользования детьми разных возрастов и раковиной, установленной на уровне, доступном ребенку младшего возраста.

Для обслуживающего персонала центра предусмотрена комната персонала с установкой индивидуальных шкафчиков с замками для уличной, домашней и рабочей спецодежды.

Санитарно-противоэпидемический режим и уборка кабинетов и вспомогательных помещений должны осуществляться в соответствии с требованиями Санитарных правил, для чего предусмотрено оснащение центра комнатой уборочной инвентаря с соответствующим оборудованием, инвентарем, а также бактерицидными лампами.

Для отходов класса Б предусмотрена кладовая временного хранения, оснащенная холодильником.

Чистовая внутренняя отделка помещений медицинской организации согласно ТЗ не предусматривается и выполняется арендатором или владельцем самостоятельно в соответствии со следующими санитарно-эпидемиологическими требованиями согласно п.4.3 СП 2.1.3678:

- полы вестибюля предусматриваются устойчивыми к механическому воздействию.
- в помещениях временного хранения отходов отделка выполняется обеспечивающей влагостойкость на всю высоту помещения (керамическая плитка). Для покрытия пола применяют водонепроницаемые материалы (устройство гидроизоляции).
- материалы, из которых изготовлены потолки, обеспечивают возможность проведения влажной очистки и дезинфекции. Элементы потолков должны быть фиксированы без возможности сдвигания при уборке.

Проектные технологические характеристики поликлиники:

Количество посетителей в смену - 100 чел.

Количество одновременных посетителей - 14 чел.

Количество работающих - 20 чел.

Используемое в проекте технологическое оборудование сертифицировано соответствующим образом, т.е. имеет сертификаты качества на отечественное оборудование и сертификаты соответствия на импортное оборудование, материалы и комплектующие. Технические характеристики принятого оборудования приведены в

спецификациях на технологическое оборудование.

Для осуществления технологической связи между входной группой на 1-м этаже и общественными помещениями 2-го этажа предусмотрен одиночно-расположенный грузопассажирский лифт.

Габариты кабины лифта отвечают требованиям для перевозки МГН, имеют функцию транспортировки пожарных подразделений. Лифт оборудован лифтовым холлом на уровне 2-го этажа, являющимся зоной безопасности для МГН (ст. 89 п.15 ФЗ-123).

"Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"

Эксплуатацию здания осуществлять в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ.

Конструкции жилого многоквартирного многоэтажного дома запроектированы в соответствии с требованиями строительных, противопожарных и санитарно-гигиенических норм и правил, а также с учетом условий строительства и эксплуатации.

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

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей;

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочных решений здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией.

В процессе эксплуатации не допускается самовольное изменение конструктивной схемы несущего каркаса здания.

В целях обеспечения безопасности здания в процессе его эксплуатации должно обеспечиваться его техническое обслуживание.

Техническое обслуживание включает в себя работы по контролю технического состояния здания. В состав работ технического обслуживания входят осмотр сооружений, оценка их технического состояния, устранение незначительных повреждений, работы по подготовке к сезонной эксплуатации.

При эксплуатации здания в целях безопасности необходимо осуществлять плановые и внеплановые осмотры. Целью осмотров является своевременное выявление дефектов здания, установление возможных причин их возникновения и выработка мер по их устранению.

Внеплановые осмотры должны проводиться после ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований.

Обследование технического состояния проводится для выявления значительных изменений напряженно-деформированного состояния несущих конструкций здания.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания. Текущий ремонт здания проводится по планам-графикам, утвержденным собственником или пользователем.

Поддержание надлежащего противопожарного состояния предполагает:

- приобретение и сосредоточение в установленных местах соответствующего количества первичных средств пожаротушения;
- оборудование зданий, помещений автоматической системой сигнализации и пожаротушения;
- поддержание в исправном состоянии пожарных кранов, гидрантов, оснащение их необходимым количеством пожарных рукавов и стволов;
- поддержание чистоты и порядка на закрепленных территориях;
- поддержание наружного освещения на территории в темное время суток;
- оборудование учреждения системой оповещения людей о пожаре, включающей световую, звуковую, визуальную сигнализацию;
- поддержание дорог, проездов и подъездов к зданиям, сооружениям, наружным пожарным лестницам и источникам воды, используемым для пожаротушения, всегда свободными для проезда пожарной техники;
- содержание в исправном состоянии противопожарных дверей, клапанов, других защитных устройств в противопожарных стенах и перекрытиях, а также устройств для samozакрывания дверей;
- своевременное выполнение работ по восстановлению разрушений огнезащитных покрытий строительных конструкций, горючих отделочных и теплоизоляционных материалов, металлических опор оборудования;

- поддержание в исправном состоянии прямой телефонной связи с ближайшим подразделением пожарной охраны или центральным пунктом пожарной связи населенных пунктов;
- недопущение установки глухих решеток на окнах;
- содержание дверей эвакуационных выходов исправными, свободно открывающимися;
- поддержание в исправном состоянии сети противопожарного водопровода.

Сроки проведения капитального ремонта зданий определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния здания специализированными организациями.

3.1.2.6. В части пожарной безопасности

«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

На основании справки ГИПа, в раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» внесены изменения. Оценка проектной документации выполнена в объеме корректировки, которая заключается в изменении площади и объема пожарного отсека паркинга в связи с изменением его конфигурации и выхода на кровлю 2-го этажа в осях В-Е/36.

Принципиальные решения по системам противопожарной защита и устойчивости здания остались без изменений, и соответствуют проектным решениям, принятым в проектной документации объекта капитального строительства «Застройка квартала в границах улиц Станкостроителей - Советская – Максима Горького - Северная, в городе Тюмень. ГП-3 с подземным паркингом» и рассмотренными в ранее выданном положительном заключении экспертизы.

В административном отношении проектируемый объект расположен в границах городского округа г. Тюмень, в Центральном административно-территориальном округе в квартале улиц Станкостроителей - Советская – Максима Горького - Северная. Дислокация подразделений пожарной охраны обеспечивает время прибытия первого подразделения к месту расположения объекта проектирования в течении 10 минут.

Противопожарное расстояние между проектируемыми объектами и рядом расположенными зданиями и сооружениями принято с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной и предусмотрено с учётом нормативных значений табл. 1 СП 4.13130.2013. Наружное пожаротушение объекта предусмотрено с учетом максимального объема пожарного отсека и количества этажей в зданиях от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети. Проезд пожарных автомобилей организован таким образом, чтобы обеспечить доступ пожарных машин с автолестницами и автоподъёмниками во все помещения проектируемых зданий. Подъезд к проектируемому объекту предусмотрен в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, СТУ и документами предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ. Противопожарное расстояние между общественными и жилыми зданиями предусмотрено с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной и предусмотрено не менее нормативного.

Проектируемое здание представляет собой 20-21-ти этажный двухсекционный жилой дом с общей площадью квартир (квартиры расположены с 3-го по 19 этаж) на этаже не более 500 м² без учета террас 3-го этажа с эвакуационной лестничной клеткой незадымляемого типа Н-2, встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения на 1-2 этажах, с паркингом и техническими помещениями в подвале. Здание предусмотрено II степени огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности С0. Принятые значения характеристик огнестойкости и пожарной опасности элементов строительных конструкций приняты с учетом степени огнестойкости здания. Класс функциональной пожарной опасности здания принят Ф1.3 с помещениями классов функциональной пожарной опасности: Ф3.1, Ф3.4 (2 этаж), Ф5.2.

Здание предусмотрено разделить на 2 пожарных отсека: отсек – ниже отм. +1,450 (уровень чистого пола 1-го этажа), площадью 5872,33 м². В соответствии с СТУ на объект проектирования предусматривается деление подвального этажа здания на пожарные секции: 1 отсек – подвальный этаж с паркингом на отм. -2,850, разделенный на две пожарных секции: - пожарная секция № 1 – подвальный этаж с паркингом (Ф5.2) и техническими помещениями с площадью этажа пожарной секции не более 3000 м², пожарная секция № 2 – подвальный этаж с паркингом (Ф5.2) и техническими помещениями с площадью этажа пожарной секции не более 3000 м²; 2 отсек – выше отм. +1,450, максимальной площадью этажа в пределах пожарного отсека 2366,9 м² (1 и 2 этажи), что не превышает нормативного значения 2500 м². Строительный объем выше отм. +1,450 = 104397,92 м³.

Для эвакуации людей при пожаре в здании проектной документацией предусмотрены объемно-планировочные решения, обеспечивающие завершить эвакуацию людей до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара. Количество эвакуационных выходов из здания и из функциональных групп помещений, их расположение, конструктивное исполнение, геометрические параметры, а также размеры и протяженность путей эвакуации запроектированы согласно Федеральному закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», нормативным документам по пожарной безопасности и СТУ. Выход на кровлю 2-го этажа предусмотрен из лестничной клетки в осях В-Д/36 через люк-лаз габаритами в свету не менее

600x800мм.

На объекте проектирования предусмотрены системы противопожарной защиты: установки автоматического пожаротушения, автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, система противодымной вентиляции, внутренний противопожарный водопровод.

Проектные решения предусмотрены согласно Федеральному закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СТУ. Безопасность принятых проектных решений подтверждена расчетом пожарного риска, проведенного ИП Толокольников И.В. В результате расчетная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного ст.79 Федерального закона № 123-ФЗ.

Проектные решения в части обеспечения пожарной безопасности, за исключением предусмотренных корректировкой, остаются без изменений. Предусмотренные корректировкой изменения в целом не влияют на обеспечение устойчивости здания. Рассмотренный раздел проектной документации совместим с остальными разделами проектной документации, в которые изменения и дополнения не вносились.

3.1.2.7. В части электроснабжения и электропотребления

"Системы электроснабжения"

Корректировкой проектной документации предусмотрено:

- На плане подвала изменение контура паркинга в осях 1п-2п Еп-Мп согласно изменений раздела АР.

Максимальная присоединяемая мощность - 610 кВт.

Внутреннее силовое электрооборудование и электроосвещение

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям II категории.

Для обеспечения электроприемников I-й категории надёжности электроснабжения проектом предусмотрено питание от щитов ВРУ с АВР с автоматическим вводом резерва.

Проектом предусмотрено размещение в здании двух групп ВРУ-0,4кВ в помещениях электрощитовых в подвале. Каждая из групп состоит из ВРУ жилых и нежилых помещений, ВРУ подземной автостоянки, панелей питания противопожарных устройств - по одной для каждого соответствующего ВРУ.

Помещения здания, предназначенные под организацию коммерческой недвижимости, подключаются со вторых секций шин ВРУ1 и ВРУ2.

Панели ППУ, с устройством АВР на вводе, запитываются на стороне питания вводных разъединителей основного ВРУ.

Панели ППУ имеют боковые стенки для противопожарной защиты установленной в них аппаратуры. Фасадные части панелей ППУ имеют отличительную окраску (краску).

На каждом этаже установлены этажные распределительные щиты встраиваемого исполнения со слаботочным отсеком.

В квартирах устанавливаются квартирные щитки пластиковые, с дверцей, встраиваемого исполнения, в прихожей на высоте +1,650м.

Проектной документацией предусматривается учет потребляемой электроэнергии

Учет потребления активной и реактивной электроэнергии предусматривается на вводах проектируемых вводно-распределительных устройств .

Вводно-распределительные устройства устанавливаются в электрощитовых в подвале здания.

Проектом предусмотрена установка следующих приборов учета электроэнергии:

- учет электроэнергии на вводе шин №1 и №2 у ВРУ1 (счетчики СЕ308-S31 трансформаторного включения) -в электрощитовой 1 секции здания.

- учет электроэнергии для общедомовой нагрузки перед секцией шин №3 у ВРУ1 (счетчики СЕ308-S31 прямого включения) – в электрощитовой 1 секции;

- учет электроэнергии на вводе ППУ ВРУ1 (счетчики СЕ308-S31 трансформаторного включения)- в электрощитовой 1 секции;

- учет электроэнергии на вводе шин №1 и №2 у ВРУ2 (счетчики СЕ308-S31 трансформаторного включения) -в электрощитовой 2 секции здания.

- учет электроэнергии для общедомовой нагрузки перед секцией шин №3 у ВРУ2 (счетчики СЕ308-S31 прямого включения) – в электрощитовой 2 секции;

- учет электроэнергии на вводе ППУ ВРУ2 (счетчики СЕ308-S31 трансформаторного включения)- в электрощитовой 2 секции;

- учет электроэнергии на вводе шин №1 и №2 у ВРУ1п (счетчики СЕ308-S31 трансформаторного включения)-

в электрощитовой 2 секции;

- учет электроэнергии на вводе ППУ ВРУ1п (счетчики СЕ308-S31 трансформаторного включения) в электрощитовой 2 секции;

- приборы поквартирного учета электроэнергии (счетчики СЕ208 S7 прямого включения)- на каждом этаже в щитах этажных распределительных;

- приборы учета в щитках нежилых помещений (счетчики СЕ308-S31 прямого включения) – в нежилых помещениях, непосредственно в щитах;

Устройства сбора и передачи данных устанавливаются в электрощитовых в составе оборудования системы телеметрии приборов учета расхода энергоресурсов.

Компенсация реактивной мощности для электроприемников нежилых помещений и подземной автостоянки выполняется путем подключения к шинам ВРУ, для которых требуется компенсация, установок УКРМ-0,4 с нагрузкой емкостного типа, размещаемых в помещениях электрощитовых здания.

Для управления обогревом воронок, предусмотрено саморегулируемым греющим кабелем, комплектно со щитком обогрева поставляется датчик температуры.

Для отключения вентиляции при пожаре на вводных автоматах щитов вентиляции предусмотрен независимый расцепитель, который отключает щит при получении сигнала от системы ОПС.

В здании предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, дежурное – 220В, аварийное (эвакуационное, освещение безопасности) -220В, ремонтное-36В.

Основное электроосвещение выполнено светодиодными светильниками.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения нанесением знака “А” и запитываются со щитков аварийного освещения.

К сети аварийного освещения подключены- световое табло "Насосная станция пожаротушения", номерной знак, указатели пожарных гидрантов, пожарных головок.

Эвакуационное освещение предусмотрено от щитков аварийного освещения.

Эвакуационное освещение предусматривается в основных коридорах и проходах, на лестничных клетках, вестибюле в подземной автостоянке.

Эвакуационные указатели комплектуются аккумуляторными батареями и продолжают работать в течение установленного времени после исчезновения напряжения на обоих питающих вводах.

Управление освещением лестничных холлов, тамбуров предусматривается датчиками движения, в зависимости от движения людей, остальные помещения вручную – выключателями по месту.

Управление освещением квартир – ручное выключателями по месту, установленными на высоте 0,9м от пола.

Управление рабочим освещением по помещениям предусмотрено местное - выключателями, установленными у входов в помещения.

Выключатели осветительных сетей пожароопасных зон устанавливаются снаружи помещений.

На кровле здания выполнено светоограждение здания путем размещения по периметру кровли заградительных огней малой интенсивности типа А, работающих одновременно. Заградительные огни запитываются от отдельных линий в щитке ЩР-тч1, размещаемом в помещении технического чердака секции 1. Управление огнями выполняется с помощью сумеречного выключателя с выносным датчиком освещенности, встраиваемым в стену надстройки выхода на кровлю секции 1 с северной стороны.

Внутренние электропроводки жилого дома выполняются кабелями с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика пониженной горючести, категория пожароопасности А, с пониженным дымо- и газовыделением, марки ВВГнг(А)-LS.

Электропитание приборов пожарной сигнализации, аварийного освещения, щитов дымоудаления, щита управления для систем пожаротушения, щита управления противопожарными насосами предусматривается огнестойким кабелем, марки ВВГнг(А)-FRLS. Вертикальная прокладка питающих и групповых линий предусматривается в специальных каналах.

Питающие кабели для вентиляторов дымоудаления, пожарной сигнализации, пожарных насосов прокладываются на отдельном лотке, на вертикальных участках - каждый кабель в своей трубе.

Заземление и молниезащита.

В проекте принята система заземления TN-C-S.

В здании предусматривается основная и дополнительная система уравнивания потенциалов.

Розеточные группы сети дополнительно защищены устройством защитного отключения (УЗО), с номинальным током срабатывания до 30 мА.

На вводе в ВРУ выполнено повторное заземление нулевого провода путем присоединения к наружному

контуру заземления. Наружный контур заземления выполнен из вертикальных заземлителей (угловая сталь горячего оцинкования 50x50x5мм, l=2,5м), соединенных стальной полосой горячего оцинкования 5x40мм, укладываемых на глубине 0.5м от уровня земли.

Сопротивление заземления растеканию тока контура заземления не более 30 Ом.

Согласно РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений здание многофункционального центра относится к III категории и подлежит защите от прямых ударов молний и заноса высокого потенциала через наземные (надземные) металлические коммуникации.

В качестве молниеприемника по всей площади кровли укладывается молниеприемная сетка, выполненная из круглой стали диаметром 10 мм. Сетка уложена на негорючий слой кровли. Шаг ячеек сетки не более 10x10м.

Молниеприемник соединен спусками (токоотводами) из стальной проволоки диаметром не менее 10 мм с заземляющим устройством здания. Токоотводы прокладываются по наружным стенам здания вертикально и выполняются из круглой стали диаметром 10 мм. При входе токоотвода в землю применена сталь полосовая горячего оцинкования 40x5 мм. Спуски токоотводов прокладываются по стенам здания не более чем через 20 м.

Полосовую сталь спусков токоотводов выполнить до монтажа фасадных систем открыто с креплением дюбелями серии У656 и К437/1.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, вентиляционные устройства и т.д.) присоединены к молниеприемнику.

3.1.2.8. В части организации строительства

"Проект организации строительства"

Площадка проектирования расположена в зоне многоэтажной жилой застройки г. Тюмени, в границах улиц Станкостроителей – Советская - Максима Горького – Северная. Здание ГП-3 с подземным паркингом является частью комплекса, состоящего из восьми многоэтажных жилых домов. Подъезд на территорию строительства предусматривается с ул. Советская и ул. Станкостроителей. При въезде на стройплощадку запроектирован пункт охраны, при выезде – пункт для осмотра и мойки колес.

Общая продолжительность строительства составляет 2 года и 10 мес. На строительном-монтажных работах занято 68 человек, на транспорте и обслуживающих хозяйствах - 17 человек.

Весь комплекс строительных работ рекомендуется разделить на два периода: подготовительный и основной. Подготовительные работы включают: подготовку площадки строительства; устройство временного ограждения территории; создание геодезической разбивочной основы; установку временных зданий, сооружений; обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, средствами связи.

В основной период предусматриваются: земляные работы; устройство фундаментов; работы по возведению каркаса здания, наружных и внутренних стен и перегородок; устройство кровли; заполнение оконных и дверных проемов; монтаж внутренних и наружных инженерных сетей; плотничные и отделочные работы; отделка фасадов; благоустройство территории. Планировку строительной площадки предусмотрено выполнять бульдозером, разработку грунта – экскаватором, монтажные работы - башенным и автомобильным кранами.

Электроснабжение строительной площадки запроектировано от существующей ТП, обеспечение водой на хозяйственно-производственные нужды - от временных сетей, пожаротушение – из существующего пожарного гидранта, вода для питьевых нужд - привозная бутилированная.

В составе раздела разработаны календарный план строительства; строительный генеральный план, которым предусмотрены проектируемое и временные здания, сооружения, биотуалет; ограждение строительной площадки; площадки складирования; временная дорога из дорожных плит; граница опасной зоны башенного крана; контейнеры для сбора строительного мусора.

Раздел содержит перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов; предложения по обеспечению контроля качества строительном-монтажных работ, оборудования, конструкций и материалов; предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля; перечень мероприятий и проектных решений по охране труда, охране окружающей среды, охране объектов в период строительства.

Мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта разделяется на мониторинг до начала строительства, мониторинг в процессе строительства (геодезический контроль за деформациями, контроль за техническим состоянием существующих зданий и сооружений; контроль за технологическим режимом производства работ), мониторинг в период эксплуатации (не менее года после ввода объекта в эксплуатацию).

3.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы

проектной документации в процессе проведения повторной экспертизы

3.1.3.1. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

1. Суточный расход на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов в ПД указан из расчета работы пожарных кранов принятый согласно п.6.1.23, СП10.13130.2020 (см. ИОС2.1.ТЧ-18).
2. В перечне ссылочных и нормативных документов указан действующий СП 30.13330.2020 (см. ИОС3.ТЧ-6).

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

Техническая часть проектной документации объекта «Застройка квартала в границах улиц Станкостроителей - Советская - Максима Горького - Северная, в городе Тюмень. ГП-3 с подземным паркингом» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов.

06.09.2021г.

V. Общие выводы

Проектная документация «Застройка квартала в границах улиц Станкостроителей - Советская - Максима Горького - Северная, в городе Тюмень. ГП-3 с подземным паркингом» соответствует требованиям пункта 1 части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

1) Могильникова Елена Васильевна

Направление деятельности: 5.2.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-5-12295
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.07.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.07.2024

2) Емельянова Татьяна Викторовна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-2-3290
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.06.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.06.2024

3) Титенко Ольга Александровна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-8861
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.05.2022

Проектная документация «Застройка квартала в границах улиц Станкостроителей - Советская - Максима Горького - Северная, в городе Тюмень. ГП-3 с подземным паркингом» соответствует требованиям пункта 1 части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

1) Могильникова Елена Васильевна

Направление деятельности: 5.2.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-5-12295
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.07.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.07.2024

2) Емельянова Татьяна Викторовна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-2-3290
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.06.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.06.2024

3) Титенко Ольга Александровна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-8861
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.05.2022

4) Маркова Наталия Юрьевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-8635
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.05.2022

5) Плотников Артём Сергеевич

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-9149
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.07.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.07.2022

6) Федоров Максим Владимирович

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-12-12403
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2024

7) Сидельников Андрей Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-2-3307
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E93C0801DBADD3A5467A64E3
B6663329
Владелец Лесков Сергей Николаевич
Действителен с 09.11.2021 по 09.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29AF0F900DBADA0894BC9892
93FA68B3C
Владелец Могильникова Елена
Васильевна
Действителен с 09.11.2021 по 09.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6FCEEC00DDADC2A340878D43
F7426E3E

Владелец Емельянова Татьяна
Викторовна

Действителен с 11.11.2021 по 11.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 203CFFC00DBAD71AB45DE1173
5C83169D

Владелец Титенко Ольга Александровна

Действителен с 09.11.2021 по 09.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3FA5178002AAE79BA476FBFB91
CECCAC6

Владелец Маркова Наталия Юрьевна

Действителен с 27.01.2022 по 10.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 23C250801DBADD8A443C0963A
235142B7

Владелец Плотников Артём Сергеевич

Действителен с 09.11.2021 по 09.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2045E0501DBAD34B14DE218E2
61740FAE

Владелец Федоров Максим
Владимирович

Действителен с 09.11.2021 по 09.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13D5A690075AEF2AD4C6284BC
F14FD749

Владелец Сидельников Андрей
Александрович

Действителен с 12.04.2022 по 12.04.2023

Прошито, пронумеровано и скреплено
печатью 32 (тридцать два) листа

Генеральный директор
ООО «Геопроект» _____ Десков С.Н.

