



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

70-2-1-3-000548-2024

Дата присвоения номера: 12.01.2024 09:13:12

Дата утверждения заключения экспертизы: 11.01.2024



[Скачать заключение экспертизы](#)

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОММАШ ТЕСТ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Заместитель генерального директора ООО «ПРОММАШ ТЕСТ ЭКСПЕРТИЗА»  
Донцова Александра Васильевна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

"Жилой комплекс с автостоянкой и помещениями общественного назначения по ул. Пушкина 61/10 в г. Томске. 3 очередь. 1 и 2 этапы"

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

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

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОММАШ ТЕСТ ЭКСПЕРТИЗА"  
**ОГРН:** 1215000047316  
**ИНН:** 5048058336  
**КПП:** 504801001  
**Место нахождения и адрес:** Московская область, 142300, г. Чехов, Симферопольское шоссе, дом 2, лит. А, помещение VI

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МИХАЙЛОВСКИЙ ПАРК-КВАРТАЛ -2"  
**ОГРН:** 1207000005233  
**ИНН:** 7017473801  
**КПП:** 701701001  
**Место нахождения и адрес:** Томская область, город Томск, ул. Пушкина, д. 61/1

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении экспертизы от 16.06.2023 № б/н, от ООО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МИХАЙЛОВСКИЙ ПАРК-КВАРТАЛ - 2"
2. Договор о проведении экспертизы от 16.06.2023 № 2023-06-411762-КАУ-РМЛ, заключенный между ООО "ПРОММАШ ТЕСТ ЭКСПЕРТИЗА" и ООО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МИХАЙЛОВСКИЙ ПАРК-КВАРТАЛ - 2"

### 1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

### 1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 29.05.2023 № 7017227309-20230529-1316, выдана Ассоциацией в области архитектурно-строительного проектирования "Саморегулируемая организация "СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ" Обществу с ограниченной ответственностью "Сибирские Технологии Проектирования" (СРО-П-011-16072009)
2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 01.12.2022 № 1, выдана Ассоциацией "Национальный альянс изыскателей "ГеоЦентр" Обществу с ограниченной ответственностью "СИБГЕОПРОЕКТ" (СРО-И-037-18122012)
3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 17.08.2023 № 7017053275-20230817-1229, выдана Ассоциацией инженеров- изыскателей "СтройИзыскания" Обществу с ограниченной ответственностью "ГЕОМАСТЕР" (СРО-И-033-16032012)
4. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
5. Проектная документация (21 документ(ов) - 21 файл(ов))

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** "Жилой комплекс с автостоянкой и помещениями общественного назначения по ул. Пушкина 61/10 в г. Томске. 3 очередь. 1 и 2 этапы"

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

Томская область, Город Томск, Улица Пушкина, 61/10.

#### 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

**Функциональное назначение:**

Жилой комплекс с автостоянкой и помещениями общественного назначения

### 2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	6094,7
Этажность	эт.	1-8-9-10
Количество этажей	эт.	1-9-10-11
Площадь здания 1)	м <sup>2</sup>	28562,6
Строительный объём здания, в том числе:	м <sup>3</sup>	99109,39
-надземная часть	м <sup>3</sup>	93889,0
-подземная часть	м <sup>3</sup>	5220,4
Общая площадь квартир 2)	м <sup>2</sup>	15736,5
Площадь квартир 3)	м <sup>2</sup>	14314,9
Площадь квартир жилая	м <sup>2</sup>	7181,2
Общая приведенная площадь жилых помещений 4)	м <sup>2</sup>	14965,1
Общее количество квартир	шт.	281
Общая площадь помещений общественного назначения	м <sup>2</sup>	1097,9
Площадь МОП	м <sup>2</sup>	4743,0
Расчетное 5) кол-во жильцов	шт.	535
Расчетное 6) кол-во сотрудников и посетителей в офисах	шт.	52
Расчетное 7) кол-во сотрудников в спортивном зале, в том числе:	шт.	12
- посетителей	шт.	10
Расчетное 8) кол-во сотрудников и посетителей в магазине, в том числе:	шт.	138
- посетителей	шт.	133
Общая площадь кладовых	м <sup>2</sup>	298
Количество кладовых	шт.	80
Площадь автостоянки, в том числе:	м <sup>2</sup>	2322,40
Кол-во машиномест 5,3x2,5	шт.	86
Площадь зон для индивидуального хранения колясок	м <sup>2</sup>	192
Кол-во зон для индивидуального хранения колясок	шт.	51
Технико-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства на 1 этапе строительства	-	-
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1216,2
Этажность	эт.	10
Количество этажей	эт.	11
Площадь здания 1)	м <sup>2</sup>	9819,4
Строительный объём здания, в том числе:	м <sup>3</sup>	35440,2
-надземная часть	м <sup>3</sup>	33256,3
-подземная часть	м <sup>3</sup>	2183,9
Общая площадь квартир 2)	м <sup>2</sup>	6796,8
Площадь квартир 3)	м <sup>2</sup>	6193,8
Площадь квартир жилая	м <sup>2</sup>	3115,4
Общая приведенная площадь жилых помещений 4)	м <sup>2</sup>	6474,6
Общее количество квартир	шт.	124
Общая площадь помещений общественного назначения	м <sup>2</sup>	316,3
Площадь МОП	м <sup>2</sup>	1560,8
Расчетное 5) кол-во жильцов	шт.	232
Расчетное 6) кол-во сотрудников и посетителей в офисах	шт.	52
Общая площадь кладовых	м <sup>2</sup>	52,6
Количество кладовых	шт.	15
Площадь зон для индивидуального хранения колясок	м <sup>2</sup>	59
Кол-во зон для индивидуального хранения колясок	шт.	20
Технико-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства на 2 этапе строительства	-	-
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	4878,5
Этажность	эт.	1-8-9
Количество этажей	эт.	1-9-10
Площадь здания 1)	м <sup>2</sup>	18743,2
Строительный объём здания, в том числе:	м <sup>3</sup>	-
-надземная часть	м <sup>3</sup>	63669,2
-подземная часть	м <sup>3</sup>	60632,7
Общая площадь квартир 2)	м <sup>2</sup>	3036,5
Площадь квартир 3)	м <sup>2</sup>	8939,6
Площадь квартир 3)	м <sup>2</sup>	8121,1
Общая приведенная площадь жилых помещений 4)	м <sup>2</sup>	8490,5
Общее количество квартир	шт.	157

Общая площадь помещений общественного назначения	м <sup>2</sup>	781,6
Площадь МОП	м <sup>2</sup>	3182,2
Расчетное 5) кол-во жильцов	шт	303
Расчетное 6) кол-во сотрудников и посетителей в офисах	шт	52
Расчетное 7) кол-во сотрудников и посетителей в спортивном зале, в том числе:	шт	12
- посетителей	шт	10
Расчетное 8) кол-во сотрудников и посетителей в магазине, в том числе:	шт	138
- посетителей	шт	133
Общая площадь кладовых	м <sup>2</sup>	245,4
Количество кладовых	шт	65
Площадь автостоянки, в том числе:	м <sup>2</sup>	2322,40
Кол-во машиномест 5,3x2,5	шт	86
Площадь зон для индивидуального хранения колясок	м <sup>2</sup>	133,0
Кол-во зон для индивидуального хранения колясок	шт	31

## 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: III

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок изысканий расположен: Томская область, г. Томск, микрорайон Михайловский парк-квартал. Район работ представляет собой среднепересеченный рельеф с городской застройкой. Участок частично покрыт кустарниковой растительностью.

### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Многоквартирный жилой дом с автостоянкой и помещениями общественного назначения по ул. Пушкина, 61/10 в г. Томске. 3 очередь» выполнены ООО «Сибгеопроект», на основании договора, заключенного между ООО СЗ "Михайловский парк-квартал -2" № 154.СГП22.ИИ от 26 октября 2022 г.

Район работ расположен в климатическом подрайоне IV.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к четвертой надпойменной террасе реки Томь. Рельеф полого-наклонный. Поверхность площадки спланирована техногенными грунтами. Абсолютные отметки поверхности 125,55 – 129,53 м (по устьям скважин).

Исследуемая площадка под предполагаемое строительство не застроена, деформации и разрушения сооружений на территории отсутствуют. Проявление экзогенных процессов не выявлено. Вибрация, удары, толчки и другие колебательные воздействия широко проявляются в городских условиях и могут влиять на грунты под фундаментами зданий.

В инженерно-геологическом разрезе до глубины 22,0 м выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

(tQIV) ИГЭ-714. Насыпной грунт –суглинок мягкопластичной консистенции с включением гравия, песка и строительного мусора до 30%.

(aQIII) ИГЭ-304. Суглинок легкий пылеватый мягкопластичной консистенции.

(aQIII) ИГЭ-404. Супесь пылеватая пластичной консистенции.

(аQIII) ИГЭ-541. Песок мелкий неоднородный малой степени водонасыщения средней плотности.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции на участке работ – неагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали для песчаных грунтов – низкая, для супесчаных и глинистых грунтов – средняя.

На период проведения изысканий до глубины 22,0 м грунтовые воды не встречены.

Территория изысканий относится к непотопляемой территории (III-A-1).

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет для суглинков – 1,85 м, песков мелких и супесей – 2,25 м.

Из выделенных инженерно-геологических элементов в зону сезонного промерзания попадает ИГЭ-714 – среднепучинистый, ИГЭ-404 – слабопучинистый.

Сейсмичность площадки, согласно Общему сейсмическому районированию РФ (ОСР-2015), составляет по шкале МСК-64 6 баллов при степени сейсмической опасности А (10%) и В (5%), 7 баллов при степени сейсмической опасности С (1%).

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки - II (средней сложности).

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов, результаты изысканий достаточны для обоснования проектных решений.

### 2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении район работ расположен в Томской области г. Томск, ул. Пушкина 61/10.

Естественный почвенный покров на участке работ отсутствует.

Участок работ хозяйственно освоен, с поверхности сложен техногенными грунтами.

Техногенные грунты залегают с поверхности и распространены повсеместно. Насыпные грунты представлены суглинком мягкопластичным с включениями гравия, песка и строительного мусора до 30%, вскрытой мощностью от 1,30 до 6,50 м. Насыпной грунт неоднородный, слежавшиеся.

На основании сведений, предоставленных Комитетом по охране объектов культурного наследия Томской области (исх. № 48-01-2883 от 08.11.2022 г.), согласно документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, и иных работ, получившей положительное заключение государственной историко-культурной экспертизы («АКТ № 1-70/11-20 ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ земельных участков с кадастровыми номерами 70:21:0100054:2445, 70:21:0100054:2446, 70:21:0100054:2447, 70:21:0100054:2448, 70:21:0100054:2449, 70:21:0100054:2450, 70:21:0100054:2451, 70:21:0100054:2454, 70:21:0100054:2444, 70:21:0100054:2441, общей площадью 7,5188 га, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, расположенных по адресу Российская Федерация, Томская область, г. Томск, ул. Пушкина, д. 61/5, 4, 6, Т, 8, 9, 10, 11, 14», объекты обладающие признаками объекта культурного наследия на испрашиваемой территории отсутствуют.

По имеющейся в распоряжении Комитета по охране объектов культурного наследия Томской области информации, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, а также установленные зоны охраны ими защитные зоны объектов культурного наследия, на испрашиваемом земельном участке, отсутствуют (приложение К).

Участок изысканий частично располагается в границах санитарно-защитной зоны для трансформаторной подстанции общества с ограниченной ответственностью «ИнвестГрадСтрой» на территории г. Томска, ул. Пушкина 63/4 стр.4 в соответствии с решением управления службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Томской области от 09.11.2016 N 14.

Дополнительно сообщается, что по сведениям из Единого государственного реестра недвижимости участок изысканий частично располагается в границах зон ограничений передающего радиотехнического объекта, являющегося объектом капитального строительства, передающий радиотехнический объект «Радиотелевизионная передающая станция «Томск» с реестровыми номерами 70:21-6.788 и 70:21-6.745.

Ближайший поверхностный водный объект к участку работ расположен на расстоянии 775 м на юго-запад – река Томь. Исследуемая территория расположена за пределами границ водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы.

Полученные концентрации химических веществ в пробах почвогрунтов не превышают предельно-допустимые концентрации (ПДК), согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Загрязнение почвогрунтов тяжелыми металлами, согласно СанПиН 1.2.3685-21, соответствует «допустимой» категории загрязнения.

Результаты аналитических исследований показали, что почвогрунты исследуемой территории не загрязнены нефтепродуктами. На основании проведенных исследований установлено, что на рассматриваемой территории почвогрунты характеризуются «допустимым» уровнем загрязнения нефтепродуктами.

На основании проведенных исследований установлено, что по уровню загрязнения 3,4-бенз(а)пиреном почвогрунты на исследованной территории относятся к «допустимой» категории загрязнения, согласно СанПиН 1.2.3684-21.

В соответствии с СанПиН 1.2.3684-21 рекомендуется использование без ограничений.

Значения мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения на участке в контрольных точках на открытой местности варьируют от 0,10 до 0,12 мкЗв/ч, среднее арифметическое значение МЭД гамма-излучения на участке составляет 0,11 мкЗв/ч. В ходе полного радиометрического обследования территории радиационных аномалий не выявлено.

Среднее значение плотности потока радона на участке проектируемого строительства 40+12 мБк/(с·м<sup>2</sup>), максимальное - 47 +14 мБк/(с·м<sup>2</sup>). Максимальное значение Плотности потока радона-222 с поверхности грунта на объекте контроля не превышает нормируемый уровень 80 мБк/(с·м<sup>2</sup>), установленный в соответствии требованиями пункта 5.1.6. СП 2.6.1.2612-10.

Класс требуемой противорадоновой защиты зданий – I противорадоновая защита обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений (согласно СП 11-102-97).

На исследуемой территории были отобраны пробы почвогрунтов для определения содержания радионуклидов.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.6.1.2523-09 исследованный образец грунта по уровню удельной эффективной активности Аэфф. естественных радионуклидов (ЕРН) относится к I классу (Аэфф.<370 Бк/кг).

Измеренные уровни звука в дневное время соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания (приложение Н).

Измеренные уровни электромагнитного излучения соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБИРСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ"

**ОГРН:** 1087017029990

**ИНН:** 7017227309

**КПП:** 701701001

**Место нахождения и адрес:** Томская область, город Томск, ул. Елизаровых, д. 17/3 стр. 1

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование (Приложение №1 к Договору подряда выполнения проектных работ от 13.04.2022 № 0341/01-22-С), к ДС №2 от 17.04.2023, утвержденное заказчиком.

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

1. Градостроительный план земельного участка от 05.10.2023 № РФ-70-3-00-1-00-2023-9501-0, подготовлен Чиковым Сергеем Сергеевичем, начальником департамента архитектуры и градостроительства, администрации Города Томска.

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

1. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи (технологическое присоединение) объекту от 24.10.2022 № 01/05/119860/22, выданные ПАО "Ростелеком"

2. Технические условия на теплоснабжения от 25.12.2019 № 1013, выданные АО "ТомскРТС"

3. Технические условия для проектирования от 02.12.2022 № б/н, выданные ООО "ИнвестГрадСтрой"

4. Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 21.10.2022 № 604, выданные ООО "Томскводоканал"

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

70:21:0100054:2454

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

### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МИХАЙЛОВСКИЙ ПАРК-КВАРТАЛ -2"

**ОГРН:** 1207000005233

**ИНН:** 7017473801

**КПП:** 701701001

**Место нахождения и адрес:** Томская область, город Томск, ул. Пушкина, д. 61/1

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	30.09.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМАСТЕР" <b>ОГРН:</b> 1027000857180 <b>ИНН:</b> 7017053275 <b>КПП:</b> 701701001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Томская область, город Томск, ул. Никитина, д.56
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	21.12.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБГЕОПРОЕКТ" <b>ОГРН:</b> 1147017018961 <b>ИНН:</b> 7017361946 <b>КПП:</b> 701701001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Томская область, г Томск, Советская ул, д. 2, помещ. 4022
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	14.12.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБГЕОПРОЕКТ" <b>ОГРН:</b> 1147017018961 <b>ИНН:</b> 7017361946 <b>КПП:</b> 701701001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Томская область, г Томск, Советская ул, д. 2, помещ. 4022

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

Местоположение: Томская область, Город Томск, Улица Пушкина, 61/10

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

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МИХАЙЛОВСКИЙ ПАРК-КВАРТАЛ -2"

**ОГРН:** 1207000005233

**ИНН:** 7017473801

**КПП:** 701701001

**Место нахождения и адрес:** Томская область, город Томск, ул. Пушкина, д. 61/1

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

1. Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания от 22.08.2023 № б/н, утвержденное заказчиком.
2. Техническое задание на производство инженерных изысканий от 26.10.2022 № б/н, утвержденное заказчиком.

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 22.08.2023 № б/н, согласованная заказчиком.
2. Программа на выполнение инженерных изысканий от 26.10.2022 № б/н, согласованная заказчиком.

#### Инженерно-геодезические изыскания

«Программа работ на выполнение инженерно-геодезических изысканий», утвержденная Директором ООО «Геомастер» В.В. Беспаловым, согласованная Директором АО СЗ «Михайловский парк-квартал» А.Ф. Драгомирецким.

#### Инженерно-геологические изыскания

Программа работ на выполнение инженерных изысканий, согласованная заказчиком

#### Инженерно-экологические изыскания

Программа на производство инженерно-экологических изысканий, согласованная заказчиком

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	Отчет мих (5).pdf	pdf	7b70433e	1420-ИГДИ от 30.09.2023 Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
	Отчет мих.pdf.sig	sig	66fc5f82	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	Том 1 Отчет 154.СГП22.ИГИ_Изм.1.pdf	pdf	ffe29967	154.СГП22.ИГИ от 21.12.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	Том 1 Отчет 154.СГП22.ИГИ_Изм.1.pdf.sig	sig	235d8cb1	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	Том 2 Отчет 154.СГП22.ИЭИ.pdf	pdf	9127f827	154.СГП22.ИЭИ от 14.12.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	Том 2 Отчет 154.СГП22.ИЭИ.pdf.sig	sig	73487148	

### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

#### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «Геомастер» на основании технического задания на инженерно-геодезические изыскания и программы работ на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к техническому заданию заказчика.

Работы выполнены в сентябре 2023 г.

Виды и объемы выполненных работ:

- топографическая съемка в масштабе 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м: 2,3 га.

На участок работ в Департаменте архитектуры и градостроительства администрации г. Томска имеется топографический план масштаба 1:500.

Система координат – местная, принятая для г. Томска. Система высот – Балтийская 1977 г.

Топографическая съемка текущих изменений в масштабе 1:500 выполнена с использованием аппаратуры геодезической спутниковой Stonex S800A № S813571101034R0 от станции CNTR, расположенной на крыше



Администрации города Томска. Одновременно с производством съемки выполнены абрисы ситуации и рельефа местности.

Выполнена съемка и обследование существующих подземных и надземных сооружений. План инженерных коммуникаций совмещен с топографическим планом.

Характеристики точности угловых и линейных измерений, средние погрешности определения планового положения ситуации съемки соответствуют требованиям нормативных документов.

Во время проведения инженерно-геодезических изысканий осуществлен технический контроль достоверности и качества выполнения изысканий. В техническом отчете представлен Акт полевого контроля производства инженерно-геодезических работ.

Используемые, при проведении изысканий, геодезические приборы и оборудование имеют метрологическую аттестацию ООО «Геомастер». Сведения о поверке использованного оборудования занесены в ФГИС Росстандарта «АРШИН» (<https://fgis.gost.ru>).

#### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Бурение скважин осуществлялось буровой установкой УГБ-50М, ударно-канатным способом.

На участке изысканий было пробурено 15 скважин глубиной до 22 м. Общий метраж бурения составил 316 п.м.

Из скважин отобрано 85 образцов грунтов ненарушенной структуры и 72 образца грунтов нарушенной структуры.

Статическое зондирование выполнялось в 12 точках установкой НУСЗ с применением зонда I типа.

Штамповые испытания выполнены штампом площадью 600 см<sup>2</sup>. Выполнено 10 испытаний штампом.

Лабораторные работы выполнялись в грунтоведческой лаборатории ОАО «Томгипротранс».

#### 4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Проведенные исследования выполнялись в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 и другими нормативными документами.

Целью проведения настоящих изысканий является:

- оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта, фоновые характеристики загрязнения;
- оценка состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния сооружения при его строительстве и эксплуатации;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также по восстановлению природной среды;
- предложения к программе локального экологического мониторинга.

Вышеперечисленные задачи решены комплексом методов, включающих:

- отбор проб компонентов природной среды;
- маршрутные наблюдения;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка полевых материалов и результатов лабораторных исследований;
- составление технического отчета.

При выполнении химического анализа проб, измерении радиологических параметров применялось оборудование и приборы, прошедшие в установленном порядке процедуру поверки и имеющие актуальное свидетельство государственного образца.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

### 4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	2022-297-ПЗ.pdf	pdf	b40658e8	2022-297-ПЗ
	2022-297-ПЗ.pdf.sig	sig	243cf854	Раздел 1 «Пояснительная записка» Часть 1

				«Пояснительная записка»
2	2022-297-СП.pdf	pdf	f2922b34	2022-297-СП Раздел 1 «Пояснительная записка» Часть 2 «Состав проектной документации»
	2022-297-СП.pdf.sig	sig	325df44e	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	2022-297-ПЗУ.pdf	pdf	286bb14d	2022-297-ПЗУ Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
	2022-297-ПЗУ.pdf.sig	sig	25105d39	
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	2022-297-АР.pdf	pdf	0eec15e6	2022-297-АР Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»
	2022-297-АР.pdf.sig	sig	daa5ffde	
<b>Конструктивные решения</b>				
1	2022-297-КР.pdf	pdf	18e7f03a	2022-297-КР Раздел 4 «Конструктивные и объемно- планировочные решения»
	2022-297-КР.pdf.sig	sig	24822bc6	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	2022-297-ИОС1.1.pdf	pdf	ff097fd3	2022-297-ИОС1.1 Подраздел 5.1 «Система электроснабжения» Часть 1. Внутренние системы электроснабжения
	2022-297-ИОС1.1.pdf.sig	sig	bb560539	
2	2022-297-ИОС1.2.pdf	pdf	27e54842	2022-297-ИОС1.1 Подраздел 5.1 «Система электроснабжения» Часть 2. Наружные сети электроснабжения. Наружное освещение.
	2022-297-ИОС1.2.pdf.sig	sig	7c4b8981	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	2022-297-ИОС2.1.pdf	pdf	965f6891	2022-297-ИОС2.1 Подраздел 5.2 «Система водоснабжения» Часть 1. Внутренние системы водоснабжения
	2022-297-ИОС2.1.pdf.sig	sig	ceca0a83	
2	2022-297-ИОС2.2.pdf	pdf	f3f114ad	2022-297-ИОС2.2 Подраздел 5.2 «Система водоснабжения» Часть 2. Наружные сети водоснабжения
	2022-297-ИОС2.2.pdf.sig	sig	1102828f	
<b>Система водоотведения</b>				
1	2022-297-ИОС3.1.pdf	pdf	7e085e37	2022-297-ИОС3.1 Подраздел 5.3 «Система водоотведения» Часть 1. Внутренние системы водоотведения
	2022-297-ИОС3.1.pdf.sig	sig	f7fa49f5	
2	2022-297-ИОС3.2.pdf	pdf	3d462d7b	2022-297-ИОС3.2 Подраздел 5.3 «Система водоотведения» Часть 2. Наружные сети водоотведения
	2022-297-ИОС3.2.pdf.sig	sig	cffa4086	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	2022-297-ИОС4.1.pdf	pdf	963b9f65	2022-297-ИОС4.1 Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 1. Внутренние системы. Отопление, вентиляция, дымоудаление и кондиционирование воздуха
	2022-297-ИОС4.1.pdf.sig	sig	02bb60ce	
2	2022-297-ИОС4.2.pdf	pdf	8a40f084	2022-297-ИОС4.2 Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 2. Наружные тепловые сети
	2022-297-ИОС4.2.pdf.sig	sig	28e231fe	
<b>Сети связи</b>				
1	2022-297-ИОС5.1.pdf	pdf	9aff5fd0	2022-297-ИОС5.1 Подраздел 5.5. «Сети связи» Часть 1. Внутренние системы сетей связи
	2022-297-ИОС5.1.pdf.sig	sig	e414026c	
2	2022-297-ИОС5.2.pdf	pdf	93231618	2022-297-ИОС5.2 Подраздел 5.5. «Сети связи» Часть 2. Наружные сети связи
	2022-297-ИОС5.2.pdf.sig	sig	73b01a70	
<b>Технологические решения</b>				
1	2022-297-ТХ.pdf	pdf	892e94fa	2022-297-ТХ Раздел 6 «Технологические решения»
	2022-297-ТХ.pdf.sig	sig	a2411515	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	2022-297-ПОС.pdf	pdf	8f56d20e	2022-297-ПОС Раздел 7 «Проект организации строительства»
	2022-297-ПОС.pdf.sig	sig	3a4b248a	
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	2022-297-ООС.pdf	pdf	7f66dfb7	2022-297-ООС Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	2022-297-ООС.pdf.sig	sig	20e3d196	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				

1	2022-297-ПБ.pdf	pdf	afc9de52	2022-297-ПБ Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	2022-297-ПБ.pdf.sig	sig	99dc0007	
<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>				
1	2022-297-ТБЭ.pdf	pdf	6239e87f	2022-297-ТБЭ Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	2022-297-ТБЭ.pdf.sig	sig	20e0705f	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>				
1	2022-297-ОДИ.pdf	pdf	eb125901	2022-297-ОДИ Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»
	2022-297-ОДИ.pdf.sig	sig	01468974	

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

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

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

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

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

Приложены в виде копий:

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

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

### 4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с требованиями градостроительного плана № РФ-70-3-00-1-00-2023-9501-0, выданного Администрацией города Томска, дата выдачи 05.10.2023.

Кадастровый номер земельного участка 70:21:0100054:2454.

Площадь участка в границах отвода 16538 м<sup>2</sup>.

Земельный участок расположен в территориальной зоне ОЖ: Зона общественно-жилого назначения.

В перечень основных видов разрешенного использования входят объекты: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Установлены предельные параметры использования земельного участка: максимальный процент застройки – 40%.

Проектной документацией предусмотрено возведение жилого комплекса в 2 этапа. Первый этап включает в себя строительство корпусов 1 и 2, ТП, благоустройства необходимого количества наземных открытых автостоянок и частично автостоянок для второго этапа. Второй этап – строительство корпусов 3, 4 и 5, магазина и автостоянки, наземных открытых автостоянок, необходимого благоустройства.

Санитарно-защитная зона от трансформаторной подстанции «ИнвестГрадСтрой» ликвидируется путём демонтажа трансформаторной подстанции по отдельному проекту до ввода в эксплуатацию второго этапа проектируемого Здания.

Для инженерной защиты территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод проектом предусмотрено устройство твердых покрытий на территории проектирования, обеспечение нормативных уклонов от входов в здания, организация поверхностного водоотвода по проектируемым проездам со сбросом в систему ливневой канализации.

На территории внутреннего двора предусмотрено пешеходное движение, автомобильное движение разрешено для пожарной техники. Покрытие тротуаров выполнено тротуарной плиткой, часть внутреннего двора и тротуара под

пожарный проезд также покрывается тротуарной плиткой, выдерживающей вес пожарной техники.

Проектом предусмотрен необходимый объем благоустройства территорий корпусов.

Покрытие проездов запроектировано двухслойное асфальтобетонное по гравийно-песчаному основанию с установкой бортового камня.

На территории проектируемой жилой застройки проектом предусмотрено размещение открытых автостоянок.

1 этап: На территории размещено: 77 м/м, в т.ч 9 м/м (из них 5 м/м категории М4) предусмотрено для личного транспорта МГН.

2 этап: На территории размещено: 96 м/м, в т.ч 10 м/м (из них 6 м/м категории М4) предусмотрено для личного транспорта МГН.

В центре участка жилой комплекс из 5 корпусов с закрытыми дворами и благоустройством.

Подъезд и подход к участку проектируемого жилого комплекса осуществляется с пр. Комсомольский и ул. Пушкина.

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

Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»

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

Строительство многоквартирного жилого дома предусматривается в 2 этапа. Первый этап – два отдельно стоящих десятиэтажных корпуса (Корпус 1, Корпус 2). Габариты корпусов в осях – 22,58 х 22,58 м. Отметке 0,000 для корпуса соответствует абсолютная отметка 127,65, для корпуса 2 абсолютная отметка 128,4.

Второй этап - три отдельно стоящих корпуса (Корпус 3, Корпус 4, Корпус 5), композиционно объединенные в уровне -1-го этажа пристроенным магазином и пристроенной надземной автостоянкой. Магазин и автостоянка не находятся в габаритах жилых корпусов, имеют иное функциональное назначение и выделены в самостоятельные пожарные отсеки (п. 3.31 СП 4.13130.2013, п. 3.1.26 СП 118.13330.2022). Корпус 3 - восьмиэтажный, корпуса 4, 5 - девятиэтажные, автостоянка и магазин – одноэтажные. Габариты жилого комплекса в осях П.1- П.А-П.Х/П.А-П.У – 100,04 х 45,58 х 33,72 м. Габариты жилых корпусов– 22,58 х 22,58 м. Отметке 0,000 для корпусов 3, 4, 5 соответствует абсолютная отметка 128,8.

1 этап

Корпус 1

Этажность эт. 10

Количество этажей эт. 11

Общее количество квартир, в том числе: 62

1К – (однокомнатных квартир с отдельной кухней) шт. 24

2К – (двухкомнатных квартир с отдельной кухней) шт. 24

3К – (трехкомнатных квартир с отдельной кухней) шт. 11

3Е – (трехкомнатных квартир с кухней- столовой) шт. 1

4К – (четырёхкомнатных квартир с отдельной кухней) шт. 2

Корпус 2

Этажность эт. 10

Количество этажей эт. 11

Общее количество квартир, в том числе: 62

1К – (однокомнатных квартир с отдельной кухней) шт. 24

2К – (двухкомнатных квартир с отдельной кухней) шт. 24

3К – (трехкомнатных квартир с отдельной кухней) шт. 11

3Е – (трехкомнатных квартир с кухней- столовой) шт. 1

4К – (четырёхкомнатных квартир с отдельной кухней) шт. 2

2 этап

Корпус 3

Этажность эт. 8

Количество этажей эт. 9

Общее количество квартир, в том числе: шт. 51

1К – (однокомнатных квартир с отдельной кухней) шт. 14

2К – (двухкомнатных квартир с отдельной кухней) шт. 29

2Е – (двухкомнатных квартир с кухней- столовой) шт. 1

3К – (трехкомнатных квартир с отдельной кухней) шт. 4

3Е – (трехкомнатных квартир с кухней- столовой) шт. 1

4К – (четырёхкомнатных квартир с отдельной кухней) шт. 2

## Корпус 4

Этажность эт. 9

Количество этажей эт. 10

Общее количество квартир, в том числе: шт. 55

1К – (однокомнатных квартир с отдельной кухней) шт. 19

2К – (двухкомнатных квартир с отдельной кухней) шт. 29

2Е – (двухкомнатных квартир с кухней- столовой) шт. -

3К – (трехкомнатных квартир с отдельной кухней) шт. 4

3Е – (трехкомнатных квартир с кухней- столовой) шт. 1

4К – (четырёхкомнатных квартир с отдельной кухней) шт. 2

## Корпус 5

Этажность эт. 8

Количество этажей эт. 9

Общее количество квартир, в том числе: шт. 51

1К – (однокомнатных квартир с отдельной кухней) шт. 14

2К – (двухкомнатных квартир с отдельной кухней) шт. 30

2Е – (двухкомнатных квартир с кухней- столовой) шт. -

3К – (трехкомнатных квартир с отдельной кухней) шт. 4

3Е – (трехкомнатных квартир с кухней- столовой) шт. 1

4К – (четырёхкомнатных квартир с отдельной кухней) шт. 2

Жилой комплекс расположен на рельефе с уклоном. Перепад высот составляет около 4,9м. Относительные отметки существующей поверхности земли колеблются от 123,90 до 128,80.

Отметка верха парапета кровли: +25,700 м, +28,650 м, +31,600 м для 8-, 9- и 10-этажных корпусов соответственно.

В уровне - 1-го этажа(подвальный) корпуса 1(1 этап) располагаются:

- три блока кладовых, в каждом блоке по 5 кладовок;
- места общего пользования (МОП): тамбур-шлюз, коридор;
- техническое помещение (электрощитовая);
- пространство для прокладки инженерных коммуникаций.

В уровне - 1-го этажа(подвальный) корпуса 2 (1 этап) располагаются:

- технические помещения (электрощитовая, помещение сетей связи, ИТП 1, ИТП 2);
- место общего пользования (МОП): коридор;
- пространство для прокладки инженерных коммуникаций.

В уровне - 1-го этажа(подвальный) корпусов 3-4 (2 этап) располагаются:

- по три блока кладовых, в каждом блоке по 5 кладовок;
- места общего пользования (МОП): тамбур-шлюз, коридор;
- пространство для прокладки инженерных коммуникаций.

В уровне - 1-го этажа(цокольный) корпуса 5 (2 этап) располагаются:

- кладовые для жильцов;
- места общего пользования (МОП): коридор;
- техническое помещение (венткамера);
- встроенный спортивный зал.

Доступ в кладовые для жильцов дома осуществляется через лифт, опускающийся до -1 этажа. Выход из лифтов в подвальных этажах осуществляется в тамбур шлюз 1-го типа (ФЗ 123 ст.88 п. 20). Помещения ИТП 1 и ИТП 2 имеют выход через коридор ведущий по лестнице непосредственно наружу.

В уровне подвала корпусов 1-4 расположено техническое пространство высотой 1,7 м от пола до потолка для прокладки инженерных сетей. Инженерное оборудование, обслуживающее жилой дом и общественные помещения, в пространстве не размещается. Из пространства предусмотрен один эвакуационный выход в подвал через люк размером 0,65x1,05 м.

Из всех корпусов, кроме корпуса 5, запроектирован один обособленный эвакуационный выход из подвала по лестнице непосредственно наружу.

Корпус 5 из цокольного этажа имеет 2 изолированных эвакуационных выхода наружу на прилегающую территорию непосредственно через тамбуры

В уровне -1 этажа к жилым корпусам 3-5 пристроена автостоянка и магазин продовольственных товаров. Так как комплекс располагается на понижении рельефа, все необходимые эвакуационные выходы пристроенных помещений расположены в уровне планировочной отметки земли, автостоянка и магазин являются надземными.

В автостоянке располагаются:

- 86 машиномест (из них 78 среднего класса, 8 малого класса);
- индивидуальные зоны хранения колясок (бшт.);
- техническое помещение (электрощитовая).

Объем автостоянки выполнен отопливаемым.

Предусматривается парковка автомобилей только на бензиновом и дизельном топливе.

Из автостоянки предусмотрены въезд (в осях П.9/П.11) и выезд (в осях П.28/П.29) по однопутному проезду через секционные ворота на отметку благоустройства. Сообщение автостоянки с подвалом (не является эвакуационным выходом) предусматривается через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Габариты машино-мест приняты с учетом минимально допустимых зазоров безопасности 5,3 x 2,5 м.

Высота помещений для хранения автомобилей не менее 2м в свету с учетом инженерных коммуникаций.

На эксплуатируемой кровле надземной автостоянки предусмотрены газоны и площадки для игр и отдыха.

В уровне 1-го этажа корпусов 1 и 2 (1 этап) располагаются:

- помещения общественного назначения (офисы);
- помещения жилого назначения (квартиры);
- места общего пользования (МОП) жилой части: тамбуры, колясочная, ПУИ, лестничная клетка, вестибюль, индивидуальная зона для хранения колясок.

В уровне 1-го этажа корпусов 3-5 (2 этап) располагаются:

- помещения жилого назначения (квартиры);
- места общего пользования (МОП) жилой части: лестничная клетка, межквартирный коридор, индивидуальная зона для хранения колясок.

Входы в жилую часть запроектированы через одинарные тамбуры с устройством воздушно-тепловых завес на отметку первого этажа.

Со 2-го этажа во всех корпусах располагаются:

- помещения жилого назначения (квартиры);
- места общего пользования (МОП) жилой части: лестничная клетка, межквартирный коридор, индивидуальная зона для хранения колясок.

При прямом движении и одностороннем открывании дверей глубина тамбуров не менее 2,45 м, ширина не менее 1,6 м.

Входы в помещения общественного назначения изолированы от входов в жилую часть и расположены со стороны наружных фасадов. На входных группах вместо тамбуров предусмотрены воздушно-тепловые завесы. Для исключения вертикального движения потоков воздуха внутри многоквартирного жилого здания при дверях выхода на кровлю предусмотрен тамбур (п. 9.21 СП 54.13330.2022). Двери лифтовых шахт выполняются в противопожарном исполнении (п. 2 ст. 140, п. 16 ст.88 ФЗ №123-ФЗ, п. 9.21 СП 54.13330.2022).

В спортивный зал предусмотрено два обособленных входа (один для посетителей, другой для персонала и загрузки) с планировочной отметки земли.

Вместо тамбуров на входе предусмотрены тепловые завесы.

Вход в магазин предусмотрен через одинарный тамбур с устройством тепловых завес. Тамбур выполняется собственником или арендатором помещения после ввода в эксплуатацию.

В помещения общественного назначения и на жилые этажи обеспечен свободный доступ МГН. Квартир для проживания МГН не предусмотрено согласно техническому заданию.

Эвакуация из помещений общественного назначения осуществляется непосредственно наружу. Ширина эвакуационных выходов из офисов не менее 0,9 м в свету, из спортивного зала не менее 1,2 м в свету. Из магазина предусмотрено два эвакуационных выхода шириной не менее 1,2 м в свету. Площадь основных эвакуационных проходов не менее 25% площади зала. Площадь торгового зала магазина не превышает 400 м<sup>2</sup>. Ширина основных эвакуационных проходов не менее 2м.

Абонентские почтовые ящики размещаются на 1-м этаже: в корпусах 1-4 – в вестибюле, в корпусе 5 – в тамбуре.

Планировочными решениями обеспечивается доступ к зданиям машин аварийной службы по всему наружному и внутреннему периметру. Здания запроектированы с необходимыми разрывами по пожарным и санитарно-гигиеническим нормам.

Высота МОП первого этажа – 2,695 м (от чистого пола до низа перекрытия).

Высота коммерческих помещений первого этажа в чистоте – 2,7 м (от уровня чистого пола до низа перекрытия).

Вертикальная коммуникация жилой части осуществляется посредством лифтов. Количество лифтов запроектировано из расчета 1 лифт на корпус.

Лифты, принятые в проекте:

- лифт пассажирский производства фирмы KOYO (грузоподъемностью не менее 1000 кг), размеры кабины (ШхГхВ) – 1350х2100х2400 мм, размеры шахты 2140х2600 мм, размеры дверного проема (ШхВ), мм – 900х2200, скоростью 1,0 м/с для всех этажей корпусов.

Корпуса запроектированы с общей площадью квартир на этаж не более 500 м<sup>2</sup>. С каждого этажа расположенного выше 1-го запроектирован один эвакуационный выход на лестничную клетку типа Л1. Лестничные клетки запроектированы с естественным освещением.

Выходы на кровлю жилых корпусов из лестничных клеток осуществляются по лестничным маршам с площадками перед выходом и тамбуром через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75х1,5 м.

Кровля на покрытии корпусов – не эксплуатируемая, утепленная, с внутренним организованным водостоком, водосборные воронки с электроподогревом.

Наружной отделкой здания предусмотрено:

- система невентилируемых фасадов с отделкой фасадной штукатуркой;
- вентилируемый фасад с отделкой облицовочным кирпичом;
- окна из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом Сопротивление теплопередаче не ниже  $R_o=0,81$  (м<sup>2</sup>•°К)/Вт;
- витражи входных групп из алюминиевого профиля с заполнением двухкамерными стеклопакетами. Сопротивление теплопередаче не ниже  $R_o=0,81$  (м<sup>2</sup>•°К)/Вт;
- витражи помещений общественного назначения из теплого алюминиевого профиля с заполнением двухкамерными стеклопакетами Сопротивление теплопередаче не ниже  $R_o=0,81$  (м<sup>2</sup>•°К)/Вт;

Внутренний мусоропровод, согласно заданию на проектирование, не предусматривается.

Проектом предусматривается:

- Чистовая отделка в местах общего пользования (МОП);
- Черновая отделка в помещениях общественных организаций (стены без отделки);
- Черновая отделка в помещениях общественных организаций;
- Черновая отделка в помещениях квартир;

Естественное освещение:

- Все помещения с постоянным проживанием и пребыванием человека имеют естественное освещение;
- Расчетные значения КЕО при боковом естественном освещении в жилых помещениях и кухнях не менее 0,5%, на рабочих местах в офисах не менее 1%;
- Расположение, ориентация и высотные параметры проектируемого объекта в полном объеме обеспечивают необходимую непрерывную 2-х часовую инсоляцию (в расчетный период с 22 апреля по 22 августа) в одной жилой комнате 1, 2-х, 3-х комнатных квартир, в двух жилых комнатах 4-х комнатных квартир;
- Не менее чем 50% проектируемых детских и спортивных площадок на придомовой территории имеет инсоляцию не менее 2,5 часов.

Безопасность при пользовании:

- Высота ограждения кровли, лоджий, не менее 1,2 м; высота ограждения лестничных площадок и маршей не менее 0,9 м; ограждения – непрерывные, с поручнями, расчетные значения горизонтальных нагрузок на поручни перил – не менее 0,5 кН/м; высота подоконников не менее 0,9 м.

В разделе приведены:

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

В разделе приведены:

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

- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.
- обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

#### 4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Строительство жилого комплекса предусматривается выполнить в 2 этапа.

Первый этап – два отдельно стоящих десятиэтажных корпуса. Габариты корпусов в осях – 22,58 x 22,58 м. Отметке 0,000 для корпуса 1 соответствует абсолютная отметка 127,65, для корпуса 2 абсолютная отметка 128,4.

Второй этап - три отдельно стоящих корпуса, композиционно объединенные в уровне -1-го этажа пристроенным магазином и пристроенной надземной автостоянкой. Магазин и автостоянка не находятся в габаритах жилых корпусов, имеют иное функциональное назначение и выделены в самостоятельные пожарные отсеки. Корпус 3 - восьмизэтажный, корпуса 4, 5 – девятиэтажные, автостоянка и магазин – одноэтажные. Габариты жилого комплекса в осях – 100,04 x 45,58 м. Габариты жилых корпусов – 22,58 x 22,58 м. Отметке 0,000 для корпусов 3, 4, 5 соответствует абсолютная отметка 128,8.

Конструктивная система жилых корпусов – монолитный железобетонный каркас.

Каркас здания представляет собой рамную систему, состоящую из монолитных пилонов и монолитных железобетонных стен, объединенных дисками перекрытия и покрытия в единую пространственную систему, обеспечивающую прочность, устойчивость и пространственную жесткость здания.

Конструкции лестниц – сборные железобетонные марши с опиранием на монолитные ж/б площадки и плиты перекрытий.

Конструктивная схема автостоянки – монолитный железобетонный каркас.

Каркас автостоянки представляет собой рамную систему, состоящую из монолитных пилонов и монолитных железобетонных стен, объединенных диском покрытия в единую пространственную систему.

Несущая конструктивная система запроектирована таким образом, чтобы вертикальные несущие элементы (стены) располагались от фундамента один над другим по высоте здания, т.е. выполнены соосными.

Конструктивные и технические решения корпусов 1...5:

Пилоны запроектированы сечением 250x600 мм, 250x800 мм, 200x800 мм, стены толщиной 250 мм из бетона – В25, F150, W4 по ГОСТ 26633-2015. Армирование - класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия и покрытия запроектированы монолитные железобетонные с окаймляющей балкой, безкапитальные, толщиной 160 мм из бетона – В25, F150, W4 по ГОСТ 26633-2015. Армирование - класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестничные площадки, марши запроектированы сборные железобетонные марши, выполненные по индивидуальному проекту, согласованному с заказчиком.

Монолитные железобетонные марши и площадки приняты толщиной 160 мм.

Типовые этажи – сборные железобетонные марши.

Подземная часть и выход на кровлю – монолитные марши.

Материал: бетон – В25, F150, W4 по ГОСТ 26633-2015. Армирование - класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Конструктивные и технические решения автостоянки и магазина:

Пилоны запроектированы сечением 250x900 мм, 250x1200 мм, стены толщиной 250 мм из бетона – В30, F150, W4 по ГОСТ 26633-2015. Армирование - класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плита покрытия запроектирована толщиной 360 мм, с пустотообразователями и со встроенными капителями из бетона – В30, F150, W4 по ГОСТ 26633-2015. Армирование - класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Внутри автостоянки, выполнена плита пола по грунту толщиной 200 мм, из бетона В25.

Все конструкции монолитные железобетонные (за исключением свай). Плита покрытия выполнена из монолитного железобетона с использованием пустотообразователей «Сибформа» в соответствии с СТО 35546020.001-2022. Армирование вертикальных несущих конструкций производится плоскими сварными каркасами, армирование плит перекрытия – продольной арматурой в двух направлениях у каждой грани конструкции, соединение между стержнями осуществляется вязальной арматурой, кроме оговоренных мест, указанных подробно в рабочей документации.



Связь фундамента с несущими монолитными конструкциями осуществляется посредством предварительно установленных в фундаменте группы арматурных выпусков.

Стены и пилоны армируют продольной симметричной арматурой, расположенной по контуру поперечного сечения и поперечной арматурой по высоте пилонов, охватывающей продольные стержни. Продольные стержни объединены в плоские каркасы. Площадь сечения продольной рабочей арматуры пилоны принята не более 5%. Конструкция поперечной арматуры в пределах поперечного сечения и максимальные расстояния между хомутами и связями по высоте пилонов приняты такими, чтобы предотвратить выпячивания сжатых продольных стержней и обеспечить равномерное восприятие поперечных сил по высоте стен и пилонов.

Армирование плоских плит перекрытий осуществляется продольной арматурой в двух направлениях, располагаемой у нижних и верхних граней плит, и поперечной арматурой, располагаемой на опорных участках у пилонов и стен. Для сокращения расхода арматуры запроектирована установка по всей площади плит нижней и верхней арматуры, отвечающей минимальному проценту армирования, а на участках, где действующие усилия превышают усилия, воспринимаемые этой арматурой, установлена дополнительная арматура, в сумме с вышеуказанной арматурой, воспринимающей действующие на этих участках усилия.

Прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость каркаса здания обеспечивается монолитными железобетонными пилонами, стенами, диафрагмами жесткости и дисками перекрытий, объединенных в единую пространственную систему, а также жесткой заделкой вертикальных несущих конструкций с основанием.

Пространственная жесткость и устойчивость каркаса автостоянки в горизонтальной плоскости обеспечивается за счет жесткого диска плиты покрытия, в вертикальной плоскости – за счет жесткого сопряжения колонн и монолитных стен с плитой покрытия в обоих направлениях, а также жесткой заделкой вертикальных несущих конструкций с основанием.

Фундамент под жилым зданием запроектирован в виде монолитной железобетонной плиты ростверка, толщиной 500 мм, на свайном основании. Свайное основание локально распределено под подошвой плиты в местах приложения нагрузки от вертикальных несущих конструкций. Фундаменты запроектированы из бетона класса В25, марка бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6. Для армирования принята арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016. В плите ростверка предусматриваются арматурные группы выпусков под монолитные пилоны и стены. Под всем плитным ростверком предусматривается устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по ГОСТ 26633-2015. Свайное поле запроектировано из забивных железобетонных свай сплошного квадратного сечения с ненапрягаемой арматурой по ГОСТ 19804-2012, марка свай С120.30-12, С100.30-12, С90.30-12, С70.30-12. Материал свай - бетон класса В25, по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6. Сопряжение свай с ростверком принято жестким.

Фундамент автостоянки запроектирован в виде монолитных отдельностоящих железобетонных столбчатых ростверков, толщиной 500 мм, на свайном основании. Свайное основание расположено под подошвой ростверка. В осях П.Х / П.5-П.24, П.А / П.21-П.31 и П.31 / П.А-П.У – монолитный ленточный ростверк, толщиной 500 мм, на свайном основании. Фундаменты запроектированы из бетона класса В30, марка бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6. Для армирования принята арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016. В ростверках предусматриваются арматурные группы выпусков под монолитные пилоны и стены. Под всеми ростверками предусматривается устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по ГОСТ 26633-2015.

В развитие требований п. 12.4 СП 22.13330.2016 и с целью обеспечения безопасности строительства и эксплуатационной надежности проектируемого сооружения с нормальным уровнем ответственности класса КС-2, предусматривается выполнять геотехнический мониторинг согласно разделу 12 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».

Оценка стабилизации изменений контролируемых параметров производится специализированной организацией, разрабатывающей и осуществляющей геотехнический мониторинг или ведущей научно-техническое сопровождение строительства (НТСС).

Осадки фундамента и относительная разность осадок определяется для сооружения согласно таблицам 12.1 и Л.1 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» с начала строительства и не менее одного года после его завершения.

Контролируемые параметры фиксируются после возведения каждого этажа, но не реже одного раза в месяц.

Результаты геотехнического мониторинга предоставляются в проектную организацию для сопоставления с прогнозируемыми и предельными величинами и принятия решений о дополнительных мероприятиях при выявлении отклонений контролируемых параметров от ожидаемых величин.

#### **4.2.2.5. В части систем электроснабжения**

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»

Электроснабжение жилых домов предусматривается кабельными линиями расчетных длин и сечений от РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции ТП 10/0,4кВ.

Проект предполагает строительство многоквартирного жилого дома. Дом состоит из двух этапов:

- Корпус 1 и 2 - 1 этап;
- Корпус 3, 4, 5 и автостоянка – 2 этап.

Решения по сетям 10 кВ и ТП запроектированы отдельным проектом.

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

асфальтным покрытием выполняется с защитой от механических повреждений.

В материалах проектной документации представлены технические условия для присоединения к электрическим сетям ООО «ИнвестГрадСтрой» № 64/02 12/2022 от 02.12.2022 в соответствии с Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям», утвержденными ПП РФ от 27.12.2004 года №861.

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

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

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с нормативными документами и составляет 886,61 кВт, в том числе:

1 этап (Корпуса 1, 2). ВРУ1 – 210,37 кВт, ВРУ2 – 220,81 кВт

2 этап (Корпуса 3,4,5 и автостоянка). ВРУ3 – 441,78 кВт, ВРУ4 – 13,67 кВт.

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

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

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

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

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

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

Для освещения прилегающей территории запроектировано наружное освещение. Наружное освещение выполняется при помощи светодиодных светильников расположенных на опорах.

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

Молниезащита выполняется согласно СО 153-34.21.122-2003.

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

#### 4.2.2.6. В части систем электроснабжения

Раздел 5.1.2 Наружные сети электроснабжения. Наружное освещение

##### 1. Общие сведения

Данный раздел документации содержит проектные решения по наружному силовому электрооборудованию и наружному электроосвещению по объекту «Жилой комплекс с автостоянкой и помещениями общественного назначения по ул. Пушкина 61/10 в г. Томске. 3 очередь. 1 и 2 этапы»

Проект предполагает строительство многоквартирного жилого дома. Дом состоит из двух этапов:

- Корпус 1 и 2 - 1 этап;

- Корпус 3, 4, 5 и автостоянка - 2 этап.

##### 2. Характеристики источников

Электроснабжение и подключение электрических нагрузок Объекта, выполнены на основании технических условий от 02.12.2022 г., выданные ООО «ИнвестГрадСтрой».

Уровень напряжения - 380 В, 220 В.

Категория электроснабжения - II.

Точки присоединения - в РУ-0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ.

Основной источник питания - ПС 35 кВ Северная.

3. Обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов

Электроснабжение 0,4 кВ предусмотрено взаиморезервируемыми кабельными линиями 0,4 кВ с разных секций шин трансформаторной подстанции (ТП-6/0.4) по радиальной схеме. Проектирование и строительство ТП

производится на основании технических условий № 64/02 12/2022 от 02.12.2022 г., выданных ООО «ИнвестГрадСтрой».

Питающие линии от ТП до ввода в здание прокладываются в кабельной траншее с обеспечением защиты от механических повреждений в соответствии с п.2.3.83 и 2.3.97 ПУЭ, а от ввода в здание до ВРУ - под потолком в кабельном лотке с обеспечением огнезащиты (составом, имеющим сертификат соответствия ст. 150 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ).

Расстояние между взаимно резервируемыми кабельными линиями в одной траншее должно быть не менее 1 м. Под проездами и на пересечениях с коммуникациями кабели проходят в трубах. Внутри помещений взаимно резервирующие кабели проложить в разных лотках. Допускается использовать один лоток с разделением взаимно резервируемых кабелей противопожарной перегородкой.

Для обеспечения соответствия здания требованиям энергетической эффективности применено электрооборудование с высоким классом энергоэффективности.

4. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии

Экономия электроэнергии достигается следующими мероприятиями: - оптимальным выбором сечений питающих линий;

- оптимальным выбором трасс кабельных линий;
- применение электрооборудования с высоким классом энергоэффективности;
- применение светодиодных светильников;
- установка счётчиков электрической энергии с количеством тарифов более одного.

#### 5. Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Проектом предусматривается питание от проектируемой трансформаторной подстанции. Мощность трансформаторов определяется проектом данной ТП. Проектирование и строительство ТП в данный проект не входит.

#### 6. Описание системы рабочего и аварийного освещения

Проект выполнен с учетом обеспечения нормируемого уровня и показателей качества освещения в соответствии с СанПин 1.2.3685-21.

Питание наружного освещения предусмотреть от ВРУ жилого дома.

Наружное освещение выполняется при помощи светодиодных светильников расположенных на опорах. Прокладку кабелей для сетей освещения предусмотреть в кабельной траншее в земле с защитой кабелей на проездах, пересечениях с инженерными коммуникациями и на вводах в здания ПНД-трубами. Минимальный диаметр ПНД-труб для сети освещения - 50 мм. Кабель предусмотреть пятижильный, марки АВББШв. Расключение кабеля осуществлять внутри опор освещения. Управление наружным освещением осуществляется при помощи ящика управления освещением ЯУО 9601-3474 (или аналог). Опоры для светильников, расположенных вдоль проездов, принять высотой не менее 6,5 м (ГОСТ 55706-2013).

#### 7. Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Электроснабжение здания осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от ТП до ВРУ. Для питания потребителей СПЗ предусмотрена отдельная панель (ППУ) с устройством АВР.

Дополнительных мероприятий по резервированию электроэнергии не предусмотрено.

### 4.2.2.7. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения», Подраздел 5.3 «Система водоотведения»

«Система водоснабжения»

Подключение здания к водопроводной сети предусмотрено трубопроводами в две нитки.

Трубопроводы ввода рассчитаны на 100% расчетный расхода воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Расчетный расход на противопожарные нужды на весь период пожара обеспечивается из городского водопровода.

Материал проектируемого водопровода - трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 Д110х6,6 по ГОСТ 18599-2001.

Согласно п.10.10 СП 31.13330.2021 «СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и Таблицы Ф. А. Шевелева, диаметр ввода водопровода принят  $\Phi 110 \times 6,6$  мм. Скорость воды на вводе оставляет  $v = 2,4$  м/с при пропуске хоз.-питьевого расхода 9,347 л/с и на пожаротушение 10,4 л/с.

Гарантированный напор в точке присоединения проектируемой наружной сети к системе городского хозяйственно-питьевого водоснабжения 26 м, согласно условиям подключения.

Наружное пожаротушение здания предусматривается от существующего кольцевого внутриквартального водопровода. Продолжительность тушения пожара согласно п. 5.17 СП 8.13130.2020 составляет 3 ч.

Расход воды на наружное пожаротушение в соответствии с СП8.13130.2020 принят:

- для жилого дома - 15 л/с.
- для продовольственного магазина - 10 л/с.
- для автостоянки - 20 л/с.

Наружное пожаротушение здания расходом 20 л/с предусматривается от двух пожарных гидрантов диаметром условного прохода 150 мм по ГОСТ Р 53961-2010 «Техника пожарная. Гидранты пожарные подземные» установленных на наружной сети пожаротушения. Длина рукавных линий составляет 150 метров.

Вода в здание запроектирована по двум вводам из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 Д110х6,6 по ГОСТ 18599-2001 от проектируемого колодца.

Системы хозяйственно-питьевого водопровода и противопожарного водопровода приняты объединенными. После узла учета на вводе в здание вода поступает на насосную установку хоз.-питьевого водоснабжения жилого дома и встроенных общественных помещений, на ветку совмещенного хоз.питьевого и противопожарного водопровода продовольственного магазина и ВПВ паркинга.

От напорных линий пожаротушения автостоянки предусматриваются патрубки с соединительными головками DN80 мм для подключения рукавов пожарных автомобилей с установкой в здании обратных клапанов и задвижек.

Проектной документацией предусматриваются следующие системы внутреннего водопровода:

- (В0) ввод хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода;
- (В1.1) хозяйственно-питьевой водопровод жилого дома и встроенных общественных помещений;
- (В1.2) совмещенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод продовольственного магазина;
- (Т3) водопровод горячей воды;
- (Т4) циркуляция системы горячего водоснабжения;
- (В2) внутренний противопожарный водопровод;

Система предназначена для подачи питьевой воды на хозяйственно-питьевые нужды здания, к оборудованию индивидуального теплового пункта для приготовления горячей воды и на систему внутреннего противопожарного водопровода.

Системы хозяйственно-питьевого водопровода и противопожарного водопровода приняты отдельными. После узла учета на вводе в здание вода поступает на насосную установку хоз.-питьевого водоснабжения жилого дома и встроенных общественных помещений, на ветку совмещенного хоз.питьевого и противопожарного водопровода продовольственного магазина и ВПВ паркинга.

Согласно принятой схеме водоснабжения ввод в здание предусматривается двойным, трубами 2Ду110 в помещение «ИТП1» (пом. 1.12.1) на - 1 этаже корпуса 2. На месте ввода предусматривается общедомовой узел учета холодной воды, и узел учета для пристроенного магазина. На общедомовом водомерном узле предусмотрена обводная линия, с установленным на ней затвором поворотным с электроприводом.

Вода поступает после узла домового учета в насосную установку хозяйственно-питьевого водоснабжения, расположенную в этом же помещении, после которой подается на нужды хозяйственно-питьевого водопровода жилой части и встроенных нежилых помещений, под потолком -1 этажа по магистральным трубопроводам поступает к потребителям.

Наружное пожаротушение предусматривается из двух пожарных гидрантов диаметром условного прохода 150 мм по ГОСТ Р 53961-2010 «Техника пожарная. Гидранты пожарные подземные» установленных на наружной сети пожаротушения, которая обеспечивает расход воды противопожарные нужды объекта. Длина рукавных линий составляет 150 метров.

Диаметры водопроводной сети рассчитаны исходя из условий обеспечения пропускной способности, в соответствии с требуемыми расходами и приведены в графической части раздела.

Магистральные трубопроводы от помещения насосной установки до подающих стояков прокладываются открыто под потолком подвального этажа, под потолком паркинга, между корпусами 2-1 трубопроводы прокладываются в железобетонном непроходном канале Л-11, между корпусами 2-4 в канале Л-12.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована однозонной.

В подвале, на стояках системы ХВС жилого дома, ответвлениях на встроенные общественные помещения, ответвлениях на санитарно-технические приборы в местах общего пользования жилого дома и полив территории предусмотрена запорная и дренажная арматура.

Стояки жилья проложены в шахтах, в изоляции из вспененного полиэтилена, толщиной 6 мм.

Стояки для встроенных помещений в изоляции Energoflex SuperProtect или аналог толщиной 6 мм.

В проектируемом жилом доме принята коллекторная схема разводки холодного водопровода с распределительной гребенкой, трубопроводы от гребенки до канализационных стояков в санузлах или кухнях квартир (подъемы В1 осуществляются у стояков К1). Квартирные узлы учета холодной воды оснащены счетчиками холодной воды DN15 с импульсным выходом и встроенным обратным клапаном, которые вместе с фильтрами и редуцированными клапанами, шаровым краном установлены в межквартирном коридоре в общей коммуникационной нише.

Регуляторы давления ставятся на водомерных узлах ХВС с 1 по 4 этажи.

В соответствии с СП 54.13330.2022 на внутренней сети хоз.-питьевого водопровода в каждой квартире (в санитарных узлах) предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга Ø 19,5мм, L=15м, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения и для ликвидации очага возгорания.

Внутриквартирная разводка до санитарных приборов не предусматривается (выполняет собственник помещений).

Индивидуальные приборы учета квартир и коммерческих помещений на ХВС выполняются с возможностью автоматической передачи показаний на сервер.

Установка поливочных кранов предусматривается по периметру здания. Поливочные краны диаметром 25 мм присоединяются к магистральному трубопроводу водоснабжения и располагаются в нишах наружных стен по периметрам зданий через 60-70 м для полива зеленых насаждений.

Встроенные общественные помещения подключены от магистрали и запорная арматура для отключения расположена на ответвлении от магистрали в подвале. В помещении собственника так же запорная арматура на вводе.

Внутреннее пожаротушение продовольственного магазина осуществляется пожарными кранами Ø50 мм из расчета 1 струя по 2.5 л/с. Каждый пожарный кран комплектуется рукавом длиной 20 м, стволом со sprysком Ø16 мм. При этом расход воды составит 2.6л/с с высотой компактной струи 6.0 м. Давление у пожарного крана - 0,1 МПа

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола в пожарных шкафах (ШПК 320 НОБ), имеющих отверстия для проветривания и визуального осмотра без вскрытия.

Необходимый комплект оборудования для пожарного крана размещен в пожарном шкафу ШПК 320 НОБ.

Требуемый напор в системе внутреннего пожаротушения рассчитан для наиболее удаленного пожарного крана от ввода.

Требуемый напор 14м обеспечивает наружная сеть с минимальным гарантированным давлением 26 м

Продовольственный магазин не оборудуется автоматической установкой пожаротушения согласно п.12.1.2, табл. 1, СП 486.1311500.2020. так как площадь менее 3500 м.кв.

Внутреннее пожаротушение автостоянки осуществляется пожарными кранами Ø65 мм из расчета 2 струи по 5,2 л/с. Каждый пожарный кран комплектуется рукавом длиной 20 м, стволом со sprysком Ø19 мм. При этом расход воды составит 5,2 л/с с высотой компактной струи 12,0 м. Давление у пожарного крана - 0,199 МПа

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола в пожарных шкафах (ШПК 320 НОБ), имеющих отверстия для проветривания и визуального осмотра без вскрытия.

Необходимый комплект оборудования для пожарного крана размещен в пожарном шкафу ШПК 320 НОБ.

Требуемый напор в системе внутреннего пожаротушения рассчитан для наиболее удаленного пожарного крана от ввода.

Требуемый напор 25м обеспечивает наружная сеть с минимальным гарантированным давлением 26 м

Автостоянка не оборудуется автоматической установкой пожаротушения согласно п.4.1.2.1, табл. 1, СП 486.1311500.2020 так как площадь менее 7000 м.кв.

На фасаде помещения автостоянки, для подключения системы ВПВ к передвижной пожарной технике предусматриваются трубопроводы номинальным диаметром не менее DN 80 с двумя выведенными наружу на высоту +1,350 м патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ 80.

Категория насосных установок хоз-питьевого водоснабжения по надежности действия и обеспеченности подачи воды – II. Категория помещения ИТП по взрыво-пожароопасности – «Д».

Минимальная температура воздуха в течение года в помещении насосных должна быть не менее +5°C.

Работа насосных установок предусматривается в автоматическом режиме без постоянного дежурного персонала.

Пожаротушение надземного паркинга обеспечивается системой внутреннего пожаротушения с установленными пожарными кранами, подключенных к магистральному кольцевому трубопроводу. К установке приняты пожарные краны д65мм с диаметром sprysка 19мм и длиной рукава 20,0м в навесных шкафах, обеспечивающих орошение каждой точки помещений двумя струями от разных пожарных стояков. Предусматривается установка двух огнетушителей (ОП-2) в каждом пожарном шкафу автостоянки.

Напор для пожаротушения автостоянки составляет 25,0 (м. вод. ст.).

Необходимое давление и расчетный расход на ПК 10,4 л/с на весь период пожара обеспечивается из городского водопровода.

Пожаротушение продовольственного магазина обеспечивается системой внутреннего пожаротушения с установленными пожарными кранами, подключенных к магистральному кольцевому трубопроводу. К установке приняты пожарные краны д50мм с диаметром sprysка 16мм и длиной рукава 20,0м в навесных шкафах, обеспечивающих орошение каждой точки помещений двумя струями от разных пожарных стояков. Предусматривается установка двух огнетушителей (ОП-2) в каждом пожарном шкафу автостоянки.

Напор для пожаротушения продовольственного магазина составляет 14,0 (м. вод. ст.).

Необходимое давление и расчетный расход на ПК 5,2 л/с на весь период пожара обеспечивается из городского водопровода.

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в жилых домах предусмотрена установка пожарных кранов бытовых (УВП Роса), размещаемых в санузлах, на основании п. 6.2.4.3 СП 54.13320.2022.

Проектом предусматривается установка запорной арматуры:

- на основном вводе водопровода в здание;
- у оснований водоразборных стояков;
- в водомерных узлах;
- перед наружными поливочными кранами;
- на ответвлениях в каждую квартиру, на вводе в каждую квартиру;
- на подводках к смывным бачкам (собственниками/арендаторами помещений);

- в нижних точках систем трубопроводов - сливных кранов.

В качестве запорной арматуры предусматриваются латунные краны шаровые для трубопроводов Ду15-40, Ду50-Ду150 затворы поворотные межфланцевые, шаровые фланцевые краны, межфланцевые задвижки.

В местах прохода через строительные конструкции трубопроводы прокладываются в гильзах с заделкой зазора между гильзой и трубой мягким негорючим материалом.

Поставка и монтаж оборудования и трубопроводов, запорной арматуры для систем холодного водоснабжения квартир осуществляется от этажного коллектора, ввод до С/У, ванных и кухонь. Для общественных помещений выполняется ввод с установкой арматуры и узла учет на вводе.

Все применяемое в проекте оборудование и материалы имеет сертификаты соответствия системы сертификации Госстандарта России.

Проектом предусматривается возможность применения альтернативных производителей оборудования и материалов, применяемых в проекте, с аналогичными физико-механическими характеристиками без корректировки проекта.

Проектом для жилых помещений принята горизонтальная поквартирная разводка труб холодного водоснабжения от этажных коллекторов расположенных в нишах межквартирных коридоров. Для разводки системы водоснабжения к каждой квартире (до границ квартир) предусматриваются трубы из сшитого полиэтилена DN25 мм в полу в теплоизоляции по ГОСТ Р 56729-2015 толщиной 9 мм, группа горючести Г1 по ГОСТ 30244-94.

Магистральные сети и стояки хозяйственно-питьевого водопровода от ввода в здание до точки выхода в обслуживаемое помещение, включая транзитные участки проходящие через помещения подземного паркинга предусматриваются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* или стальных оцинкованных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Стояки холодного водопровода изолируются применительно по серии 7.903.9-2 вып.1. Материал изоляции – вспененный полиэтилен или каучук по ГОСТ Р 56729-2015, группа горючести Г1 по ГОСТ 30244-94. Крепление труб – по серии 5.900-7 вып. 0-4. Тип креплений выбирает монтажная организация.

Системы противопожарного водопровода приняты:

- Ду15-40 – из оцинкованных стальных ВПП труб по ГОСТ 3262-75\*;
- Ду50 и более – из оцинкованных стальных ЭС труб по ГОСТ 10704-91 на гравлочных соединениях.

Крепление труб по серии 5.900-7 вып.0-4.

Стальные трубопроводы покрыть грунтовкой ГФ-031 по ТУ 2312-024-68334215-2014, окраской за два раза эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76.

Трубопроводы наружной системы водоснабжения прокладываются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия». Мер по защите полиэтиленовых трубопроводов наружной сети водоснабжения от агрессивного воздействия грунтов не требуется.

Проектом предусмотрен учет холодного водопотребления с учетом нужд на горячее водоснабжение:

- на вводе в здание – для всего жилого дома (В0);
- в ИТП на нужды ГВС (см. альбом 2022-297-ИОС4.1)
- на ответвлениях ХВС и ГВС от этажных коллекторов в квартиры счетчики Ø 15 мм;
- на трубопроводах ХВС и ГВС в помещениях ПУИ в жилой части - Ø 15 мм;
- на трубопроводах ХВС и ГВС на вводе во встроенные помещения коммерции - Ø 15 мм, Ø 20 мм, Ø 25 мм, в зависимости от расчетного расхода воды;
- только холодное водоснабжение на линиях подключения поливочных кранов.
- только холодное водоснабжение для продовольственного магазина –комбинированный счетчик воды Ø 50/20 мм и для спортивного зала Ø 15 мм.

В связи с подготовкой горячей воды в индивидуальных емкостных водонагревателях потребителей отдельный учет расхода на горячее водоснабжение проектом не предусматривается, расход вода на нужды ГВС учитывается в расходе холодного водоснабжения, а электрическая энергия на нагрев в счетчиках электрической энергии соответствующих помещений.

Температуру горячей воды в местах водоразбора следует предусматривать не менее 60 С.

В проектируемом жилом доме принята коллекторная схема разводки горячего водоснабжения с распределительной гребенкой, трубопроводы от гребенки доходят до канализационных стояков в санузлах или кухнях квартир (подъемы ТЗ осуществляются у стояков К1). Квартирные узлы учета горячей воды оснащены счетчиками воды DN15 с импульсным выходом и встроенным обратным клапаном, которые вместе с фильтрами и редукционными клапанами, шаровым краном установлены в межквартирном коридоре в общей коммуникационной нише.

Регуляторы давления ставятся на водомерных узлах ГВС с 1 по 4 этажи.

Для поддержания температуры в ванных комнатах, проектом предусмотрены электрические полотенцесушители (устанавливаются собственником жилья).

Циркуляция в системе горячего водоснабжения предусмотрена по магистральям и стоякам. Для гидравлической увязки на циркуляционных стояках устанавливаются ручные балансировочные клапаны перед подключением к магистрали.

Для жилого дома и встроенных общественных помещений необходимый напор в системе горячего водоснабжения обеспечивается за счет проектируемой насосной станции водоснабжения, расположенной в подвале.

Для продовольственного магазина необходимый напор в системе горячего водоснабжения обеспечивается давлением сети в наружном трубопроводе.

Воздух из системы выпускается из её верхних точек через автоматические воздухоотводчики. В нижних точках стояков предусмотрены спускные устройства.

Горизонтальные трубопроводы проложены с уклоном 0,002 в сторону ввода для возможности спуска воды из системы.

Компенсация температурных удлинений стояков за счет применения компенсаторов.

Источником горячего водоснабжения в продовольственном магазине и спортивном зале служат накопительные электрические водонагреватели накопительного типа устанавливаемые собственниками.

Система оборудуется необходимой запорной и регулирующей арматурой. Запорная арматура размещается в местах, удобных для обслуживания. На стояках в подвальной части жилого дома устанавливается отключающая и спускная арматура.

Магистральные сети и стояки горячего водопровода предусматриваются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* или стальных оцинкованных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Стояки холодного водопровода изолируются применительно по серии 7.903.9-2 вып.1. Материал изоляции – вспененный полиэтилен или каучук. Крепление труб – по серии 5.900-7 вып. 0-4. Тип креплений выбирает монтажная организация.

Разводка системы водоснабжения к каждой квартире (до границ квартир) предусматривается трубами из сшитого полиэтилена DN25 мм в полу в теплоизоляции по ГОСТ Р 56729-2015 толщиной 9 мм, группа горючести Г1 по ГОСТ 30244-94.

«Система водоотведения»

Существующие станции очистки сточных вод на площадке строительства отсутствуют.

Проектом предусмотрено устройство сетей хозяйственно-бытовой канализации (К1) и системы организованного сбора ливневых вод (К2) от строящегося многоквартирного, многоэтажного жилого дома с пристроенной автостоянкой.

Выпуск системы хозяйственно-бытовой канализации (К1) предусматривается в канализационную насосную станцию (отдельный проект, данной документацией не рассматривается).

Отвод стоков ливневой канализации предусматривается в существующие сети ливневой канализации.

Проектом предусмотрены самотечные сети бытовой канализации (К1) и ливневой канализации (К2).

Вентиляция наружной сети (К1) осуществляется через стояки, выведенные на кровлю здания. Для предотвращения срыва гидрозатворов невентилируемых стояков предусматривается установка вакуумных канализационных клапанов.

Сети бытовой канализации (К1) прокладываются из труб "PRAGMA" PRO 16 Pipe Life -DN 250;300 по ГОСТ Р54475-2011 ТУ 2248-001-9646-7180-2008 - открытым способом.

Сети ливневой канализации (К2) на территории строительства прокладываются из труб НПВХ 100 SDR 26 по ГОСТ Р 51613-2000 - открытым способом.

Трубы укладываются на выравнивающую песчаную подушку слоем 0,15 м. При обратной засыпке выполняется подбивка пазух и защитный слой толщиной 30 см из мягкого грунта, не содержащего твердых включений.

Наименьший уклон трубопроводов согласно п.5.5.1 СП 32.13330 составит 0,007 (от дождеприемников 0,02). Глубина прокладки трубопровода – на 0,3 м менее большей глубины проникания в грунт нулевой температуры, но не менее 0,7 м до верха трубы (считая от поверхности земли или планировки).

На сетях канализации устанавливаются смотровые колодцы (поворотные) из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Колодцы выполняются по типовым проектам: дождеприемники - ТПР 902-09-46.88, смотровые - ТПР 902-09-22.84.

отключение систем водоотведения жилого дома осуществляется в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой и ливневой канализации, согласно техническим условиям №604 от 21 октября 2022г. выданными «Томск водоканал». Подключение к канализационной линии Д400мм в районе у здания по пер. Пушкина, 63, стр. 2.

Сточные воды ливневой канализации от жилого дома по проектируемым самотечным выпускам поступают в проектируемую сеть ливневой канализации, далее направляются в существующую сеть ливневой канализации.

Проектом предусматриваются следующие системы водоотведения:

- хозяйственно-бытовая канализация жилой части (К1);
- хозяйственно-бытовая канализация общественных помещений (К1.2);
- внутренний водосток жилого дома (К2);
- дренажная канализация (К13)

Проектом предусматриваются отдельные выпуски бытовых сточных вод от жилого дома, общественных помещений, продовольственного магазина и паркинга.

Для удаления случайных стоков из помещений подвала, ИТП, венткамер, проектом предусматривается устройство приемков с установкой в них дренажных насосов, перекачивающих стоки в систему дренажной канализации и далее в систему наружной ливневой канализации.

Для удаления воды от тушения пожара в паркинге предусматриваются прямки с установкой дренажных насосов, перекачивающих стоки в систему наружной ливневой канализации.

Отвод дренажа от кондиционеров в МОП осуществляется в хоз-бытовую канализацию через разрыв струи в воронку с запахозапирающим устройством.

Выпуск дождевых и талых вод с кровли производится системой внутренних водостоков в проектируемые наружные сети ливневой канализации.

Вентиляция наружной сети осуществляется через стояки, выведенные на кровлю здания. Для предотвращения срыва гидрозатворов не вентилируемых стояков предусматривается установка вентиляционных клапанов. Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю или сборную вентиляционную шахту здания на высоту 0,2 м от плоской неэксплуатируемой кровли и 0,1 м от обреза сборной вентиляционной шахты.

Внутренние системы бытовой канализации запроектированы:

- стояки и магистрали жилой части, а так же помещений общественного назначения выполнены трубопроводами раструбными ПВХ ГОСТ 32412-2013 диаметрами 110 мм.

Для стояков из полимерных труб под перекрытием устанавливаются проти-вопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени.

Проектом предусматривается зашивка стояков жилого дома, проходящих транзитом через нежилые помещения 1-го этажа, коробами из негорючих материалов.

Для обслуживания системы канализации проектом предусмотрена установка необходимого количества ревизий и прочисток, согласно СП 30.13330.2020: установка ревизий на стояках на первом, последнем этаже и не реже, чем через три этажа, а также над отступами; на магистралях - при смене направления трубопровода, а также через каждые 10-15 м в зависимости от диаметра и устанавливаемого устройства (прочистка или ревизия).

На стояках системы К1 поэтажно предусматривается установка компенсационных патрубков.

Для ливневой канализации к установке принимаются воронки с электрообогревом и вертикальным выпуском.

Для водоотведения со стилобатной части здания (кровля паркинга) предусматривается установка двухуровневых воронок с вертикальным выпуском с электрообогревом.

Системы внутренних водостоков запроектированы:

- трубами НПВХ диаметрами 110 мм для стояков проложенных в коммуникационных нишах жилой части от уровня пола 1-го этажа и до воронок на кровлях;

- трубами стальными оцинкованными по ГОСТ 10704-91 для подземной части здания.

Для стояков дождевой канализации предусматриваются ревизии на первом и последнем этажах, а также над отступами. На горизонтальных участках трубопроводов устанавливаются прочистки в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020

Стояки системы внутренних водостоков прокладываются в шахтах. Магистральные трубопроводы на подвальном этаже прокладываются открыто под потолком.

Минимальные уклоны для труб Ø 110 мм принимается 0,02; для горизонтальных подвесных трубопроводов системы К2, прокладываемых под потолком верхнего этажа, уклон принимается равным 0,01.

Проектом предусматривается возможность применения альтернативных материалов, с аналогичными физико-механическими характеристиками без выполнения корректировки проекта.

Проектом предусмотрен сбор дождевых и талых вод с кровли здания посредством кровельных воронок. Приняты воронки с электрообогревом DN100 мм. Количество воронок определяется с учетом площади водосбора и допустимого расстояния между воронками. Водосточные воронки подключаются к вертикальным отводам посредством гибких вставок (компенсационных патрубков).

Сбор стоков от воронок осуществляется в системы внутренней ливневой канализации (К2) в отдельные выпуски в проектируемую наружную сеть.

Двухуровневые воронки подключаются к системе к трубопроводам системы ливне-вой канализации проходящие через помещение парковки на -1 уровне, обеспечивают сбор основного поверхностного стока через основную решетку, а также просочившихся вод внутрь конструкции благоустройства за счет наличия разуклонки кровли паркинга в нижней уровень сбора. Данная система обеспечивает сбор вод с поверхности расположенной в пятне застройки.

Для отвода случайных вод и вод в случае пожаротушения в встроенной подземной парковке и подвале жилого дома предусмотрены прямки с установленными дренажными насосам м поплавковыми выключателями. Стоки из помещения ИТП, подземной автостоянки перекачиваются отдельным выпуском в сеть ливневой канализации. Перекачивающий напорный трубопровод запроектирован из труб по ГОСТ 3262-75\*.

Система дренажной канализации предназначена для удаления:

- аварийных и эксплуатационных стоков в технических помещениях, коридорах подвалов и техподпольях.

Для удаления стоков в помещениях ИТП1, НТП, ИТП2, венткамерах, а также в коридорах подвалов, предусматривается устройство приемков. В помещениях венткамер и ИТП оборудование подбирается с учетом перекачивания температуры перекачиваемых стоков. Стоки из приемков перекачиваются в систему дренажной канализации с устройством гашения напора. Напорные линии дренажной канализации выполняются из труб бесшовных из коррозионно стойкой стали ГОСТ 9941-81 (Ду40 и менее).

Прокладка магистралей дренажной канализации предусматривается открыто под потолком подвального этажа.



Для отвода дренажных вод в прямках установлены дренажные насосы:

- $Q=2.0$  л/с;  $H=8$  м, для ИТП1, НТП, ИТП2 – 2 насоса в прямке ( 1 раб, 1 рез.);
- $Q=2.0$  л/с;  $H=8$  м, для приточных венткамер – 1 насос в прямке.

В коридорах подвалов и техпространстве стационарная установка дренажных насосов в прямках не предусматривается. Предусматривается покупка одного дренажного насоса, который передается управляющей компании и хранится на складе. Для подключения насоса в прямке предусматривается трубопровод Ду50 и розетка для подключения насоса.

Насосы с рукавом 1.5-2 метра, на конце цапковая рукавная головка Ду50. На трубе также цапковая головка штуцерная, обратный клапан и кран.

Температура стоков от ИТП на время ремонтных работ, перед сбросом в систему канализации, остывает в оборудовании и составляет не более 60 гр.

Насосы в дренажных прямках работают в автоматическом режиме по уровням воды в прямках.

На напорном трубопроводе от насосов предусмотрен обратный клапан и ремонтная задвижка.

#### **4.2.2.8. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Источником теплоснабжения служит существующая ТЭЦ-3. Подключение объекта выполняется в соответствии с Условиями подключения №07.309.500.19 от «25» декабря 2019 г.

Параметры в точке подключения

Давление в тепловой сети:

- подающий трубопровод 51 м. вод. ст.
- обратный трубопровод 22 м. вод. ст.

Расчетный температурный график тепловой сети в отопительный период 150-70°C со срезкой в подающем трубопроводе тепловой сети 125 °С при минус 27°C.

При разработке проектной документации по подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» выполнены необходимые инженерные расчеты и проработаны технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования здания:

- отопление;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- противодымная вентиляция;

В здании предусматриваются приточно-вытяжные системы вентиляции для следующих помещений:

- жилые и нежилые помещения объекта.

В составе подраздела приложены описания проектных решений, необходимые результаты расчетов, технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования здания:

- системы отопления объекта;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- противодымная вентиляция

В разделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;

- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;

- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;

- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;

- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;

- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;

- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

- сведения о потребности в паре;

- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;

- обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;
- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;
- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;
- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;
- перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

#### 4.2.2.9. В части систем связи и сигнализации

##### Раздел 5.5.1 Внутренние системы сетей связи

1. Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Данным проектом предусматривается телефонизация, радиофикация, сеть передачи данных (интернет), система кабельного телевидения, система видеонаблюдения, система домофонной связи и диспетчеризация лифтов жилого здания со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями.

Ёмкость присоединяемых сетей связи:

- телефонизация 281 абонента (жилая часть);
- радиофикация 281 абонента (жилая часть);
- домофонная сеть 281 абонента (жилая часть);
- кабельное телевидение 281 абонента (жилая часть);
- количество лифтов - 5 лифта.

Также проектом предусматривается подвод сетей телефонизации, сети передачи данных и системы кабельного телевидения, и установка радиовещательных приемников в помещениях общественного назначения на 1 этаже и пристроенном магазине, в соответствии с п.4.18 СП 118.13330.2012.

##### 2. Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Проектом предусмотрено подключение жилого дома к проектируемой внутриквартальной сети волоконно-оптических линий связи. В соответствии с техническими условиями ПАО «Ростелеком» предусмотрено строительство внутриквартальной кабельной канализации для прокладки волоконно-оптических линий связи внутри проектируемого объекта и до границы строительства.

Выполняется строительство телефонной канализации 1 канал из асбестоцементных труб с D~100 мм, с установкой типовых железобетонных колодцев марки ККС-3 (малый тип) с типовыми полимер-песчаными люками к ним, от существующей телефонной канализации до жилого дома. Количество волокон магистрального волоконно-оптического кабеля (ВОК) принять 16, из расчета: 5 волокон на жилую часть, 1 волокно для домофонной сети, 4 волокна для нежилых помещений, 6 резервных волокна.

Магистральный кабель прокладывается от узла связи АТС-635 (г.Томск, ул. Вокзальная, 23) по существующей и вновь построенной кабельной канализации. Вертикальную разводку линий связи от первого этажа до этажных щитов выполнить по стояковым нишам в лотках для слаботочных сетей. Кабельная продукция по техническому этажу от помещения электрощитовой до стояковых ниш выполняется в слаботочном лотке.

Наружные сети данным томом не предусматриваются.

3. Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования

Внутренние сети связи разработаны с учетом требований технических условий на предоставление комплекса услуг связи ТУ № 01/05/119860/22 от 24 октября 2022 г., выданных ПАО «Ростелеком», и радиофикацию ТУ № 01/05/134107/22 от 23 ноября 2022 г., выданных ПАО «Ростелеком», а также технических условий № 546 от 23 ноября 2022 г., выданных ООО «ТЛК». Точка подключения к сети от узла АТС-635 в г. Томске по ул. Вокзальная, 23.

4. Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях)

Способы соединения сетей связи определяются ПАО «Ростелеком».

##### 5. Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Точка присоединения коммуникационный шкаф с оборудованием ПАО «Ростелеком» в АТС-635. Технические параметры определяются ПАО «Ростелеком».

##### 6. Обоснование способов учета трафика

Учет исходящего и входящего трафика организован на оборудовании оператора связи и не предусмотрен в данном проекте.

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

Указанный перечень мероприятий определяется эксплуатирующей организацией, в соответствии с ведомственными нормами эксплуатации и контроля оборудования и сетей связи.

8. Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

В проектной документации предусмотрена возможность безопасной эксплуатации сооружений связи и проведение технического обслуживания без влияния на безопасность работы системы связи.

Безопасная эксплуатация системы связи достигается за счет использования рабочего и защитного заземления оборудования систем связи.

Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований системы связи в процессе эксплуатации должна выполняться в соответствии с требованиями на применяемое оборудование.

Обслуживающему персоналу при монтаже и в процессе эксплуатации оборудования необходимо руководствоваться действующими «Правилами техники безопасности при эксплуатации установок потребителей напряжением до 1000В» и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Монтаж приборов, смену предохранителей, а также профилактические работы и осмотры производить после отключения приборов от источников питания.

Корпуса приборов необходимо заземлить.

Металлическую броню оптического магистрального кабеля присоединить к главной заземляющей шине (ГЗШ) медным проводником сечением 1 x16 мм<sup>2</sup>.

В целях защиты от грозовых перенапряжений предусмотрено устройство молниезащиты здания. Молниезащита выполнена в виде молниеприемной сетки из круглой стали сечением 8 мм с шагом ячейки 10x10 м.

Телеантенны, установленные на кровле, присоединяются к молниеприемной сетке.

9. Описание технических решений по защите информации (при необходимости)

Данный раздел в проекте не разрабатывается.

10. Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов производственного назначения

Сеть передачи данных (интернет) и телефонизация

Организация сети широкополосного доступа и телефонизации в проектируемом многоквартирном жилом доме с помещениями общественного назначения предусматривается, согласно техническим условиям, с помощью технологии xPON. Суть технологии xPON заключается в том, что между центральным узлом, обеспечивающим подключение к магистрали, и абонентскими узлами создается полностью пассивная оптическая сеть древовидной топологии. В промежуточных узлах дерева размещаются компактные пассивные оптические разветвители (сплиттеры), не требующие питания и обслуживания.

Проектом предусмотрена установка шкафов ШКОН-КПВ напольного исполнения в подвале каждого корпуса.

Подвод кабелей к шкафу ШКОН-КПВ выполнить в лотках сетей связи по подвалу. Установка оптических распределительных этажных коробок ШКОН предусматривается на каждом этаже в слаботочном отсеке этажного щита.

Ввод кабелей сети xPON в квартиры от этажных коробок выполняются в ПНД трубах диаметром 25 мм, прокладываемых в полу при строительстве дома с установкой в квартире распределительной коробки на высоте 150 мм от уровня чистого пола. Абонентская разводка по квартире осуществляется кабелем UTP 4x2x0,52 cat.5e nГ(A)-LS по заявке жильцов после окончания строительства.

Проектом предусмотрена установка оконечного оборудования ONT у абонентов с подводом дроп-кабеля.

Проектом предусмотрен подвод сетей телефонизации и передачи данных к распределительным оборудованию ONT, устанавливаемым в помещениях общественного назначения на 1 этаже, дроп-кабелем ПНД трубах диаметров 25 мм, в соответствии с п.4.18 СП118.13330.2012.

Радиофикация

В соответствии с техническими условиями и в связи с тем, что объект находится в зоне уверенного приема УКВ-ЧМ сигнала, радиофикация здания будет осуществляться с помощью радиовещательных приемников, принимающих радиовещательные станции в диапазоне 65,8-108,0 МГц, включаемых в сеть переменного тока 220В. Радиовещательные приемники устанавливаются в квартиры и помещения общественного назначения.

Телевидение

Сети телевидения выполняются от эфирной головной станции телевидения «Телемак» до ответвителей, установленных в слаботочной части этажных щитов. Головная станция телевидения размещается на последнем этаже в каждом корпусе.

В качестве магистрального кабеля применен коаксиальный кабель RG-11, исполнения h<sup>^</sup>A)-HF, в качестве распределительного кабеля применен коаксиальный кабель RG-6 исполнения h<sup>^</sup>A)-HF, обеспечивающий доведение до абонентского отвода, требуемого по ГОСТ Р 52023-2003, уровня ТВ сигнала в диапазоне частот 5-1000 МГц.

Абонентские ответвители размещаются в слаботочном отсеке этажного щита. Расчетное соотношение сигнал/шум (CNR) на выходе абонентских ответвителей при 60-ти каналах не менее 43дБ.

Для защиты телевизионных стоек и телеантенн от атмосферных разрядов предусматривается их присоединение к молниеприемной сетке, разрабатываемой в разделе ИОС1.

Ввод кабеля в квартиру от этажного щита производится в ПНД трубах диаметром 25 мм, прокладываемых в полу при строительстве дома с установкой в квартире монтажной коробки на высоте 150 мм от уровня чистого пола.

Для помещений общественного назначения обеспечивается возможность подключения от сети дома, а для подвода кабелей телевидения предусмотрены ПНД трубы диаметром 25 мм.

#### Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для осуществления круглосуточного контроля, фиксации и хранения видеоданных, поступающих с камер, установленных на объекте. Система позволяет просматривать в режиме реального времени, находить нужный временной отрезок видеоархива и экспортировать данные на АРМ видеонаблюдения, расположенный в офисе УК (по адресу ул. Пушкина 63/4). Система видеонаблюдения осуществляет видеоконтроль заходов в жилую часть здания, входов в автостоянку (подвал), лифтовых холлов первого этажа, наружного периметра здания, внутри дворовой территории дома, детские площадки, основных проездов автостоянки, входов в блоки кладовых, въезда на территорию двора и автостоянки.

Система видеонаблюдения строится на базе IP технологии и состоит из следующих устройств: купольные IP-видеокамеры; поворотные IP-видеокамеры; видеорегистратор.

Корпуса стационарных IP-видеокамер выполняются в антивандальном исполнении, питание осуществляется по кабелю Ethernet (технология PoE).

Применяемые IP-видеокамеры обеспечивают интеграцию с единым программно-аппаратным комплексом ЕЦХД.

Согласно стандарту Ethernet для кабеля категории 5е максимальная длина сегмента кабеля - 100 метров. В случае, где расстояние от коммутатора до IP- видеокамеры превышает 100 м, используются PoE удлинители, которые позволяют увеличивать длину кабельной линии.

Коммутацию видеокамер в локальную сеть, а также питание по технологии PoE, обеспечивает коммутатор системы видеонаблюдения.

По периметру дома устанавливаются поворотные IP-видеокамеры уличного типа. Купольные IP-видеокамеры устанавливаются внутри подъезда таким образом, чтобы просматривались входные тамбуры и лифтовые холлы на этажах.

Прокладка кабелей выполняется открыто по лоткам слаботочных сетей, по стенам и потолку в ПНД трубе. Монтаж кабеля до камер видеонаблюдения, установленных по периметру дома, выполнить по стенам в ПНД трубе в конструкции фасада.

PoE коммутатор системы видеонаблюдения и центральный коммутатор устанавливаются в телекоммуникационных шкафах, расположенных в подвале каждого корпуса.

#### Домофонная связь и система контроля и управления доступом

Проектом предусмотрена сеть домофонной связи на оборудовании производства Hikvision. На основные входы установить вызывные панели с обратной видеосвязью. В квартирах установить домофонные трубки, производства Hikvision, на высоте 1,5м от уровня чистого пола. Для обеспечения визуального контроля в каждом блоке вызова имеются встроенные видеокамеры.

В слаботочных отсеках этажных щитов устанавливаются этажные свитч и (коммутаторы). Открывание замка происходит с помощью переговорной трубки из квартиры, ввода кода или с помощью карты/брелока со стороны улицы.

Распределительная сеть домофонной связи выполняется оптическим кабелем UTP cat. 5. Абонентская сеть (от коммутатора до домофонной трубки) выполняется кабелем UTP cat.5е нг(А)-LS.

#### Диспетчеризация

Система диспетчеризации лифтов выполнена на базе диспетчерского комплекса «ОБЬ». Системой диспетчеризации и диагностики лифтов (СДДЛ) «ОБЬ» оборудуются все пассажирские лифты, подлежащие диспетчеризации и приведение их в соответствие с ТР ТС 011/2011 «Безопасность лифтов».

СДДЛ «ОБЬ» включает в себя лифтовые блоки, источники бесперебойного питания, маршрутизаторы, 4G модемы и сервисные ключи.

Все исполнения лифтовых блоков комплектуются модулями грозозащиты, устройством контроля скорости лифта, кабелем подключения к сети 220В, клеммником 15EDGK-3.5-06P-14-00А, клеммником 15EDGK-3.5-12P-14-00А, датчиком охраны.

В качестве дополнительного оборудования к лифтовым блокам устанавливается комплект переговорной связи лифта (ССЛ). Он предназначен для осуществления переговорной двухсторонней связи между:

- диспетчерским пунктом - кабиной лифта (крышей кабины);
- диспетчерским пунктом - приемком (нижней этажной площадкой).

Лифтовые блоки (ЛБ) размещаются в шкафу контроля и управления каждого лифта из расчета: 1 ЛБ на один лифт. В станцию управления лифтом устанавливается блокировочный пускатель, обеспечивающий автоматическое отключение лифта посредством снятия питающего напряжения лифта.

СДДЛ «ОБЬ» обеспечивает контроль соблюдения на лифтах следующих требований согласно ПУБЛ:

- исключение возможности работы лифта при проникновении в шахту лифта посторонних лиц с любого этажа. В том числе и при отключенном питании лифта;

- осуществление двусторонней переговорной связи между кабиной и диспетчерским пунктом, а также звуковой и световой сигнализации о вызове оператора на двустороннюю переговорную связь. В том числе и при отключенном питании лифта;

- осуществление световой и звуковой сигнализации о нажатии кнопки «Стоп» в кабине пассажирского лифта здания;

- осуществление световой и звуковой сигнализации об открытии дверей шахты. В том числе и при отключенном питании лифта.

При контроле выполнения статей производится автоматическое отключение лифта посредством снятия питающего напряжения лифта.

Все данные о функционировании лифта передаются с СДДЛ «ОБЪ» через маршрутизатор и 4G модем на АРМ, расположенный в офисе УК (по адресу ул. Пушкина 63/4).

АРМ принимает сигналы от ЛБ, при возникновении нештатной ситуации, производит оповещение оператора и обеспечивает двустороннюю связь между кабиной лифта и оператором.

АРМ производит непрерывный опрос ЛБ и подает звуковую и световую сигнализацию при возникновении неисправности на лифте. Полный цикл опроса 5 ЛБ составляет, примерно, 2 сек.

Управление работой осуществляется посредством компьютера, при этом не исключается автономное функционирование ЛБ в качестве устройства безопасности лифта.

Электрические соединения лифтовых блоков с контролируемым оборудованием выполнить в соответствии со схемой соединения.

Монтаж, настройку, электропитание и заземление оборудования выполнить в соответствии с инструкциями предприятия изготовителя и требованиями ПУЭ.

Двусторонняя связь пожаробезопасных зон МГН

Пожаробезопасные зоны в соответствии с требованиями СП59.13330.2020 п.6.2.28 оборудуются двусторонней речевой связью с диспетчерским пунктом.

Система диспетчерской связи выполнена на базе оборудования фирмы «НПО Текон-Автоматика» служит для организации взаимодействия диспетчера (офис УК по адресу ул. Пушкина 63/4) и абонентов.

В подвале каждого корпуса устанавливается концентратор (КУН-1Р4). КУН-1Р4 подключается к ODF, от которого сигнал по сети Ethernet передается на АРМ диспетчера (офис УК по адресу ул. Пушкина 63/4).

Для работы с КУН-1Р4 необходимо, чтобы к АРМ диспетчера был подключен телефонный аппарат USB для организации переговорной связи.

КУН-1Р4 представляет собой единый блок, обеспечивающий:

- организацию переговорной связи;
- ретрансляцию данных по компьютерной сети в рабочую программу диспетчера.

В состав ПГУ ММГН входят:

- кнопка вызова;
- микрофон электретный;
- громкоговоритель;
- контактный модуль с функцией выбора уровня громкости переговорного устройства;
- светодиоды индикации (желтый, зеленый).

При нажатии Абонентом на кнопку Вызов звучит звуковой сигнал и загорается желтый светодиод - ожидайте ответа диспетчера.

При подключении Диспетчера к каналу переговорной связи загорается зеленый светодиод - можно говорить.

В соответствии с п.6.5.8 СП59.13330.2020 система двусторонней связи должна быть снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Поэтому, снаружи пожаробезопасной зоны над дверью предусматривается комбинированное светозвуковое устройство, подключаемое к ПГУ ММГН.

Электропитание КУН-1Р4 производится от сети 220В 50 Гц, при отсутствии этого сетевого напряжения питание обеспечивается от бесперебойных источников питания.

11. Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Данный раздел в проекте не разрабатывается.

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

Трассы линий связи к точкам присоединения определены в соответствии с техническими условиями.

#### **4.2.2.10. В части систем связи и сигнализации**

Раздел 5.5.2 Наружные сети связи

1. Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Выполняется строительство телефонной канализации 1 канал из асбестоцементных труб с D~100 мм, с установкой типовых железобетонных колодцев марки ККС-3 (малый тип) с типовыми полимер-песчаными люками к ним, от существующей телефонной канализации до жилого дома. Количество волокон магистрального волоконно-оптического кабеля (ВОК) принять 16, из расчета: 5 волокон на жилую часть, 1 волокно для домофонной сети, 4 волокна для нежилых помещений, 6 резервных волокон.

Магистральный кабель прокладывается от узла связи АТС-635 (г.Томск, ул. Вокзальная, 23) по существующей и вновь построенной кабельной канализации.

2. Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования

Внутренние сети связи разработаны с учетом требований технических условий на предоставление комплекса услуг связи ТУ № 01/05/119860/22 от 24 октября 2022 г., выданных ПАО «Ростелеком», и радиофикацию ТУ № 01/05/134107/22 от 23 ноября 2022 г., выданных ПАО «Ростелеком», а также технических условий № 546 от 23 ноября 2022 г., выданных ООО «ТЛК». Точка подключения к сети от узла АТС-635 в г. Томске по ул. Вокзальная, 23.

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

Раздел 6 «Технологические решения»

Для обслуживания жилой части зданий в каждом корпусе запроектирован лифт, количество лифтов принято согласно расчету вертикального транспорта.

Согласно техническому заданию, уровень комфортности обеспечения вертикальным транспортом не ниже удовлетворительного.

Проектом предусмотрен Лифт грузопассажирский, грузоподъемностью 1250 кг., скорость  $V=1,0$  м/с., размеры кабины (ШхГхВ) – 1350х2100х2400.

В 1-ом и 2-ом корпусах, на первом этаже запроектированы встроенные помещения общественного назначения – офисы (1 этап). Офисные помещения обособлены от жилой части здания, каждый офис имеет отдельный вход со стороны улицы.

В подвальных и цокольном этажах жилых корпусов запроектированы внеквартирные хозяйственные кладовые (п.5.2.11 СП 4.13130.2013).

В корпусе 5 на минус первом цокольном (заглубленном менее чем на 0,5м) этаже запроектировано помещение спортивного зала для занятий с использованием тренажеров и снарядов (2 этап). Спортивный зал обособлен от блоков кладовых и имеет отдельный вход со стороны улицы.

К корпусу 3 и автостоянке в уровне -1-го этажа пристроен (п. 3.1.26 СП 118.13330.2022) продовольственный магазин (2 этап). Магазин выделен в отдельный пожарный отсек, помещения магазина не находятся в контуре жилых корпусов.

Автостоянка запроектирована надземной пристроенной (п.3.31 СП4.13130.2013) к жилым корпусам в уровне -1 этажа (2 этап). Автостоянка выделена в отдельный пожарный отсек, помещения автостоянки не располагаются в габаритах жилых корпусов.

В подразделе приведены:

- обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд;
- обоснование показателей и характеристик принятых технологических процессов и оборудования;
- обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов;
- сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности;
- перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства;
- описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе;
- результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники;
- перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду;
- сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов;
- обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов;
- описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов.

#### 4.2.2.12. В части организации строительства

Раздел 7 «Проект организации строительства»

Территория ведения строительно-монтажных работ освоена, имеются подъездные пути и коммуникации. Доставка материалов и изделий осуществляется по существующим дорогам автотранспортом.

Проезд транспортных средств, машин и механизмов к стройплощадке предусматривается по существующей автодороге с пр. Комсомольского и выездом обратно.

Въезд и проезды по стройплощадке выполнить из ж/б дорожных плит ПД-2-6 по уплотненному щебню толщиной 20 см. В местах пересечения временными автодорогами действующих инженерных сетей устроить настил из дорожных плит ПАГ-14.

Монтажный и пожарный проезды на стройплощадке, монтажный проезд для крана КС-3577 при прокладке инженерных коммуникаций отсыпать щебнем.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения единой организационной схемы капитального строительства объекта в целом предусматриваются два периода: подготовительный и основной.

Строительство многоквартирного жилого дома предусматривается в 2 этапа.

Первый этап – два отдельно стоящих десятиэтажных корпуса. Габариты Корпусы в осях – 22,58 x 22,58 м. Отметке 0,000 для корпуса 1 соответствует абсолютная отметка 127,65, для корпуса 2 абсолютная отметка 128,4. Описание конструктивных решений здания и сооружений.

Второй этап - три отдельно стоящих корпуса, композиционно объединенные в уровне -1-го этажа пристроенным магазином и пристроенной надземной автостоянкой. Магазин и автостоянка не находятся в габаритах жилых Корпусы, имеют иное функциональное назначение и выделены в самостоятельные пожарные отсеки (п. 3.31 СП 4.13130.2013, п. 3.1.26 СП 118.13330.2022). Корпус 3 - восьмиэтажный, корпуса 4,5– девятиэтажные, автостоянка и магазин – одноэтажные. Габариты жилого комплекса в осях П.1-П.31/ П.А-ПХ – 100,04 x 45,58 м. Габариты жилых Корпусы 22,58 x 22,58 м. Отметке 0,000 для Корпусы 3, 4, 5 соответствует абсолютная отметка 128,8.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по ограничению доступа на территорию работ.

Проектной документацией представлено обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность ведения работ.

Поверхностный сток с территории площадки относится к стоку I группы предприятий, который по составу близок к поверхностному стоку с селитебных территорий и не содержит специфических веществ с токсическими свойствами.

Сбор поверхностных сточных вод со строительной площадки предусматривается в емкости 5 м<sup>3</sup>, установленные в пониженных местах рельефа с откачкой стоков мобильными насосными установками. По мере заполнения вывозятся специализированными организациями на очистные сооружения по договору подряда.

В проекте предусмотрен перечень видов работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ.

В разделе представлено обоснование потребности работ в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах; обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов (открытого и закрытого типа), конструкций, оборудования.

Марки автотранспорта, машин и механизмов могут быть заменены на другие с аналогичными техническими характеристиками.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по обеспечению контроля качества работ.

В целях обеспечения нормальных санитарно-бытовых условий для работающих на площадке предусмотрена установка временных санитарно-подсобных и бытовых помещений, расчет в потребности, которых выполнен согласно СП 48.13330.2019 и МДС 12-46.2008.

На время строительства площадка оборудуется местом для курения и пожарным щитом, оснащенным необходимым противопожарным инвентарем.

Вывоз строительных отходов предусматривается по договору на полигон ТБО.

Основные мероприятия по охране труда, технике безопасности, охране окружающей среды, а также противопожарные мероприятия проектом разработаны согласно соответствующим нормативно-техническим документам.

Продолжительность строительства проектируемого объекта принята:

- 1 этап: 18 месяцев,

- 2 этап: 24 месяца.

Продолжительность строительно-монтажных работ с учетом совмещения составляет 24 месяца.

#### 4.2.2.13. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

В проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок не входит в границы особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений.

На планируемой для проведения работ территории отсутствуют водные объекты. Участок не попадает в границы водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, расположен вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

На участке отсутствуют объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу. Животный мир представлен видами, не имеющими охотничье-промыслового значения. Пути миграции животных на территории строительства и прилегающих ландшафтах отсутствуют.

Древесная растительность на участке изысканий отсутствует.

Максимальное воздействие на геологическую среду приходится на период проведения строительных работ. На этапе эксплуатации серьезное воздействие на почву и геологическую среду исключено.

Участок работ хозяйственно освоен, с поверхности сложен техногенными грунтами.

Загрязнение атмосферного воздуха в строительный период происходит преимущественно от сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания при работе и стоянке автомобилей, дорожной и строительной техники, при проведении сварочных и окрасочных работ, при асфальтировании.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 3,4680786 т/период по 14 наименованиям веществ. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей нормируемой территории составляют менее 1 ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

Негативное воздействие на атмосферный воздух при строительстве носит локальный, временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий.

В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: двигатели внутреннего сгорания грузовых и легковых автомобилей на открытых парковках и внутренних проездах, подземная парковка.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 3,45438819 т/период по 7 наименованиям веществ. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей нормируемой территории составляют менее 1 ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

На этапе строительства основное влияние на акустическую обстановку на территории проектируемого объекта оказывают дорожно-строительные машины, механизмы и транспортные средства, задействованные при строительномонтажных работах.

Проведенный расчет показал, ожидаемые уровни шума с учетом шумозащитных мероприятий не превысят ПДУ шума, регламентированные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Шум в период строительства носит локальный и временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий. Работы ведутся исключительно в дневное время суток.

В период эксплуатации источниками шумового воздействия на окружающую среду и здоровье человека являются: двигатели внутреннего сгорания легковых автомобилей на открытых парковках и внутренних проездах, вентиляционное оборудование.

Проведенный расчет показал, ожидаемые уровни шума не превысят ПДУ шума, регламентированные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Архитектурными и конструктивными решениями, решениями по планировке территории обеспечивается соответствие гигиеническим нормативам по требованиям к предельно допустимым уровням шума на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

В соответствии с требованиями новой редакции СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» вентиляционные выбросы подземной автостоянки организованы на 1,5 м выше конька крыши самой высокой части здания.

С целью минимизации воздействия на природные воды и почвы в период строительства используется мойка колес строительной техники и автотранспорта с оборотной системой водоснабжения и со сбором образовавшихся стоков в накопительные емкости с последующим вывозом специализированными организациями.

Проектной документацией на период строительства предусмотрено водоснабжение на питьевые нужды привозной бутилированной водой, на производственные нужды – привозной водой в цистернах.

Загрязнение поверхностных, подземных вод, почв хозяйственно-бытовыми стоками на стадии строительства исключено в связи с их отведением в биотуалет с последующим вывозом специализированными организациями.

Отвод поверхностных вод со стройплощадки будет осуществляться в накопительные емкости с последующим вывозом специализированными организациями.

Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от центральных водопроводных сетей.

Горячее водоснабжение квартир осуществляется от ИТП. Источником горячего водоснабжения в продовольственном магазине и спортивном зале служат накопительные электрические водонагреватели накопительного типа.



Источником горячего водоснабжения в продовольственном магазине и спортивном зале служат накопительные электрические водонагреватели накопительного типа.

Источником теплоснабжения является существующая котельная.

Канализационные стоки от проектируемого объекта на период эксплуатации отводятся в центральную канализационную сеть.

Проектом предусмотрен сбор дождевых и талых вод с кровли здания посредством кровельных воронок. Сбор стоков от воронок осуществляется в системы внутренней ливневой канализации (К2) в отдельные выпуски в проектируемую наружную сеть.

Для отвода случайных вод и вод в случае пожаротушения в встроенной подземной парковке и подвале жилого дома предусмотрены приемки с установленными дренажными насосами. Стоки из помещения ИТП, подземной автостоянки перекачиваются отдельным выпуском в сеть ливневой канализации.

В период производства строительно-монтажных работ образуются отходы в количестве 474,0677 т, из них: 4 класса опасности – 220,6142 т, 5 класса опасности – 253,4535 т.

В период эксплуатации объекта образуются отходы в количестве 281,01094 т/год, из них: 4 класса опасности – 201,01094 т/год, 5 класса опасности – 80,00 т/год.

Подлежащие удалению с территории объекта отходы в периоды между их вывозом временно накапливаются и хранятся в специально отведенных и оборудованных местах.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями. Санитарный разрыв от контейнерной площадки до нормируемых объектов в размере 20 м выдержан.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; охране подземных и поверхностных вод; сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов; охране объектов растительного и животного мира; минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.

Представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

#### **4.2.2.14. В части пожарной безопасности**

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации на объект капитального строительства «Жилой комплекс с автостоянкой и помещениями общественного назначения по ул. Пушкина 61/10 в г. Томске. 3 очередь. 1 и 2 этапы» отвечает требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 и учитывает требования Градостроительного кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

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

Противопожарные расстояния между проектируемым объектом и зданиями, сооружениями, наружными установками соответствуют нормативным требованиям Ф3 № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013 для данной категории объектов, с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности.

Наружное противопожарное водоснабжение проектируемого объекта предусматривается в соответствии с требованиями Ф3 № 123-ФЗ, СП 8.13130.2020. В качестве источника наружного противопожарного водоснабжения принимается наружная водопроводная сеть с пожарными гидрантами, с расходом воды на наружное пожаротушение не менее 15 л/с. Свободный напор в сети противопожарного водопровода не менее 26 метров. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью проектируемого объекта не менее, чем от двух пожарных гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты располагаются вдоль проездов на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

К проектируемому объекту предусмотрен подъезд и проезд для пожарной техники (пожарных автомобилей) в соответствии с Ф3 № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013. Подъезд пожарных автомобилей к проектируемому объекту предусмотрен не менее, чем с двух продольных сторон. Ширина проездов предусмотрена не менее 4,2 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен или других ограждающих конструкций проектируемого объекта составляет 5 м - 8 м. Выполнено устройство тупикового проезда максимальной протяженностью не более 150 м, с площадкой для разворота пожарной техники размером 15 м x 15 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Конструктивные и объемно-планировочные решения, степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций проектируемого объекта соответствуют нормативным требованиям Ф3 № 123-

ФЗ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013 для данной категории объектов, с учетом класса функциональной пожарной опасности, высоты, площади этажа (пожарного отсека) проектируемого объекта. Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости проектируемого объекта.

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

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

Категория проектируемого объекта по взрывопожарной и пожарной опасности принята согласно ФЗ № 123-ФЗ, СП 12.13130.2009 (в части касающейся).

Необходимость наличия или отсутствие защиты проектируемого объекта автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией определена согласно СП 486.1311500.2020, СП 506.1311500.2021.

В части касающейся автоматических систем противопожарной защиты на рассматриваемом объекте:

автоматические установки пожаротушения в соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020, СП 506.1311500.2021 не предусматриваются (не требуются);

система пожарной сигнализации предусматривается в соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020, СП 506.1311500.2021;

система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предусматривается в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СП 506.1311500.2021;

внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020, СП 506.1311500.2021;

система противодымной защиты (система вытяжной и приточной противодымной вентиляции) предусматривается в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013, СП 506.1311500.2021.

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

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

В отношении проектируемого объекта выполнен расчет пожарных рисков, результат которого (значение) не превышает нормативных значений (установленных требований).

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

Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

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

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

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

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

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

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

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

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

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации объекта должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие предусмотрено поддерживать посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе

периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

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

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

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

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

Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»

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

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

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

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

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

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

На автостоянках предусматривается 20 м/м для МГН на расстояниях не более

50,0 м. от входов в нежилые помещения, от входов в жилое здание не далее, чем 100м.

Глубина тамбуров соответствует требованиям.

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

Ширина дверных проемов в стенах и перегородках, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9 м. Дверные проемы, как правило, не имеют порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышает 0,014 м. Входные двери основных входов предусмотрены шириной (в свету) – 1,2м. Габариты коридоров здания предусматривают беспрепятственное передвижение инвалидов-колясочников во всех направлениях.

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

Доступ инвалидов всех групп мобильности обеспечен в общественные

помещения (офисы, магазин) и в МОП жилого дома на все этажи. На первом этаже в помещениях офисов и магазина запроектирован совместный туалет для сотрудников и посетителей МГН. Входные площадки при входах, доступных МГН, запроектированы защищенными от атмосферных осадков за счет заглубления входов относительно плоскости фасада или козырька.

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

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

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

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

аварийное освещение;

Доступные для МГН элементы здания и территории идентифицируются символами доступности в следующих местах (п.6.5.1 СП 59.13330.2020):

- парковочные места плоскостных парковок;
- входы и выходы, доступные для инвалидов на креслах-колясках;
- входы в общественные уборные для информирования инвалидов с нарушением зрения;
- доступные санитарно-бытовые помещения для инвалидов на креслах-колясках;
- доступные лифты и другие подъемные устройства, доступные для инвалидов на креслах-колясках;
- доступные пути эвакуации инвалидов на креслах-колясках.

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

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

#### **4.2.2.17. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

Проектной документацией предусматривается строительство жилого комплекса, с автостоянкой и помещениями общественного назначения по ул. Пушкина 61/10 в г. Томске.

Земельный участок, предназначенный под строительство, соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов по качеству атмосферного воздуха, уровню инфразвука, вибрации, результатам измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений.

Запроектированные здания жилых домов расположены за пределами планировочных ограничений.

Почва на территории участка производства работ, по содержанию химических веществ соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и относится «допустимой» категории. По микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям почва соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и относится к «чистой» категории. По радиационному фактору риска территория производства работ, соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10.

В границах проектирования предусмотрено размещение стоянок для хранения автомобилей, площадки отдыха взрослого населения, площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадки для занятий физкультурой взрослого населения, площадки для выгула собак, контейнерной площадки. Расстояния от автостоянок, пристроенной надземной автостоянкой и проездов к проектируемым автостоянкам до нормируемых объектов приняты с учетом требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Размещение контейнерной площадки выполнено с учетом соблюдения требований СанПиН 2.1.3684-21.

Жилой комплекс состоит из двух отдельно стоящих десятиэтажных корпуса (Корпус 1, Корпус 2) и трех отдельно стоящих корпуса (Корпус 3, Корпус 4, Корпус 5), композиционно объединенные в уровне -1-го этажа пристроенным магазином и пристроенной надземной автостоянкой. Корпус 3 - восьмиэтажный, корпуса 4, 5 - девятиэтажные, автостоянка и магазин – одноэтажные.

В составе жилых зданий запроектированы встроенно-пристроенные помещения общественного назначения, которые имеют входы, изолированные от жилой части здания в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Имеются комнаты хранения уборочного инвентаря, санитарные узлы.

Согласно выводам проектной организации, нормативные условия инсоляции и естественной освещенности обеспечиваются в расчетных точках в запроектированных жилых домах при выполнении проектных решений, нормируемые объекты придомовой территории инсолируются в соответствии с санитарными правилами. Согласно выводам проектной организации, в нормируемых объектах окружающей застройки в расчетных точках обеспечиваются нормативные продолжительность инсоляции и значения КЕО.

Инженерное обеспечение запроектированных жилых домов предусмотрено подключением к сетям холодного водоснабжения, канализации, электроснабжения и теплоснабжения. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использовать материалы, безопасные для здоровья населения. Параметры микроклимата в помещениях квартир приняты в соответствии с санитарными правилами.

В проектной документации предусмотрено искусственное освещение нормируемых объектов придомовой территории, уровни искусственной освещенности запроектированы в соответствии с санитарными правилами.

Лестнично-лифтовые блоки жилых домов оборудуются лифтами габариты которых обеспечивают возможность транспортировки больных. Размещение лифтовых шахт и электрощитовых по отношению к жилым помещениям выполнено в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Запроектированы помещения уборочного инвентаря.

Устройство систем отопления и вентиляции зданий соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21, предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума.

В проектной документации выполнена оценка физического воздействия от работы строительных машин и механизмов на помещения ближайшей жилой застройки. Для снижения шумового воздействия предусмотрены организованные мероприятия: проведение строительных работ в дневное время; использование звукоизолирующих и звукопоглощающих материалов; организация регламентируемых перерывов в работе строительной техники и механизмов.

Раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии гигиеническими нормативами. Вопросы санитарно-бытового обеспечения работающих решены. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом групп производственных процессов. Питьевой режим будет осуществляться доставкой бутилированной питьевой воды. Проектной документацией предусматривается обеспечение всех работающих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты. При строительстве предусматривается использование строительных материалов и оборудования, безопасных для здоровья населения.

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

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

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления результатов инженерных изысканий на экспертизу.

#### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: "Жилой комплекс с автостоянкой и помещениями общественного назначения по ул. Пушкина 61/10 в г. Томске. 3 очередь. 1 и 2 этапы" соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

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

### **VI. Общие выводы**

Проектная документация для объекта капитального строительства: "Жилой комплекс с автостоянкой и помещениями общественного назначения по ул. Пушкина 61/10 в г. Томске. 3 очередь. 1 и 2 этапы" соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Патлусова Елена Евгеньевна

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

2) Миндубаев Марат Нуратаевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7271  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2029

3) Дунаев Алексей Владимирович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-7-13216  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

4) Смола Андрей Васильевич

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

5) Торопов Павел Андреевич

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

6) Арсланов Мансур Марсович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11947  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

7) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-16-12816  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2029

8) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2029

9) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6452  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2027

10) Беляева Марина Валентиновна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-8-13618  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

11) Нечипорук Сергей Владимирович

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-31-14598

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.12.2021  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.12.2026

## 12) Щербаков Игорь Алексеевич

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-7202  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2027

## 13) Виноградов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-1-6405  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2024

## 14) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-4-12595  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2029

## 15) Рахубо Елена Борисовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-1-4057  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2029

### ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2B521810089B0BAA0485A35F7  
D57E7E4F  
Владелец Донцова Александра  
Васильевна  
Действителен с 26.09.2023 по 28.04.2038

### ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 27FE6B000A7B0B1B440261A58  
AAD94672  
Владелец Патлусова Елена Евгеньевна  
Действителен с 26.10.2023 по 28.04.2038

### ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 22D25B500A1B050A94E8E4854  
BD454E2E  
Владелец Миндубаев Марат Нуратаевич  
Действителен с 20.10.2023 по 28.04.2038

### ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 566F5A01A1AF0A9C419707EE42  
94420E  
Владелец Дунаев Алексей Владимирович  
Действителен с 06.02.2023 по 07.02.2024

### ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

### ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E2719E0081B080AA4387CAF7E  
E26DC2B  
Владелец Торопов Павел Андреевич  
Действителен с 18.09.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17715D50003B0278A421970826  
7847C2B  
Владелец Арсланов Мансур Марсович  
Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 105CA9A003FB0608047851095  
5EB8638E  
Владелец БОГОМОЛОВ ГЕННАДИЙ  
ГЕОРГИЕВИЧ  
Действителен с 14.07.2023 по 14.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 279E39600B4B029B841F36A231  
A6BDB60  
Владелец Беляева Марина Валентиновна  
Действителен с 08.11.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 25A1F630084B05195490BB89C  
BE7DCC83  
Владелец Нечипорук Сергей  
Владимирович  
Действителен с 21.09.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 42699785000100047502  
Владелец Щербаков Игорь Алексеевич  
Действителен с 23.03.2023 по 23.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2532ACB005EB0DDB246C4E558  
E347F4DB  
Владелец Виноградов Дмитрий  
Александрович  
Действителен с 14.08.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A3B42200001000411B4  
Владелец Рахубо Елена Борисовна  
Действителен с 10.01.2023 по 10.04.2024