



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

72-2-1-3-078988-2022

Дата присвоения номера: 11.11.2022 10:49:38

Дата утверждения заключения экспертизы 11.11.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

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

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

**Наименование объекта экспертизы:**

«Многоквартирный жилой дом ГП-2 по адресу: г.Тюмень, ул.Краснооктябрьская»

**Вид работ:**

Строительство

**Объект экспертизы:**

проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Предмет экспертизы:**

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

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

**ОГРН:** 1117746046219

**ИНН:** 7722737533

**КПП:** 770901001

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

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МЕРИДИАН КОНСТРАКШН ТЮМЕНЬ"

**ОГРН:** 1147232029614

**ИНН:** 7202262347

**КПП:** 720301001

**Адрес электронной почты:** office@meridian72.ru

**Место нахождения и адрес:** Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА СОВЕТСКАЯ, ДОМ 51/КОРПУС 1, ОФИС 701

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 30.08.2022 № б/н, от ООО "СЗ "Меридиан Констракшн Тюмень"
2. Договор о проведении экспертизы от 30.08.2022 № 346428-MDO, между ООО "СЗ "Меридиан Констракшн Тюмень" и ООО "СергПромТест"

### 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. Программа на выполнение инженерных изысканий от 15.04.2022 № 26/НПО/22-ИИ-ППР, согласованная Заказчиком
2. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
3. Проектная документация (16 документ(ов) - 16 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:** «Многоквартирный жилой дом ГП-2 по адресу: г.Тюмень, ул.Краснооктябрьская»

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

Россия, Тюменская область, г Тюмень, ул Краснооктябрьская.

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

**Функциональное назначение:**

Многоэтажный многоквартирный жилой дом

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка, в том числе:	м2	19 088
- площадь застройки, в том числе:	м2	3 340
- жилого дома ГП-2 и ТП-2	м2	1 196.43
- котельной	м2	131

- КНС	м2	9
- площадь твердого покрытия, в том числе:	м2	9 649
- отмостки	м2	362
- площадь газонов	м2	2 859
- площадь детских площадок с песчаным покрытием, в том числе:	м2	752
- для жилого дома ГП-2	м2	355
- площадь спортивных площадок с прорезиненным покрытием, в том числе:	м2	1 032
- для жилого дома ГП-2	м2	483
- площадь противопожарного проезда по газону, усиленному бетонной газонной решеткой, в том числе:	м2	1 711
- вокруг жилого дома ГП-2	м2	1 080
Площадь благоустройства (твердого покрытия) за пределами границ участка	м2	255
Коэффициент застройки в границах участка	%	18
Коэффициент озеленения в границах участка с учетом устройства газонов и пожарного проезда	%	24
Технико-экономические показатели жилого дома ГП-2 секция 1	-	-
Этажность	эт.	20
Количество этажей	эт.	21
Площадь застройки	м2	645,91
Площадь жилого здания (СП 54.13330.2016)	м2	11603,80
Строительный объем здания, в том числе:	м3	41759,77
- ниже отм. 0, 000	м3	1795,63
- выше отм. 0, 000	м3	39964,14
Общая площадь квартир (сумма всех помещений с учетом понижающих коэффициентов)	м2	8679,09
Площадь квартир (сумма всех отапливаемых помещений)	м2	8059,53
Количество квартир:	шт.	214
1 комнатные	шт.	151
2 комнатные	шт.	43
3 комнатные	шт.	20
Кол-во жителей	чел.	269
Технико-экономические показатели жилого дома ГП-2 секция 2	-	-
Этажность	эт.	17
Количество этажей	эт.	18
Площадь застройки	м2	550,52
Площадь жилого здания (СП 54.13330.2016)	м2	8512,75
Строительный объем здания, в том числе:	м3	31006,89
- ниже отм. 0, 000	м3	1530,45
- выше отм. 0, 000	м3	29476,45
Общая площадь квартир (сумма всех помещений с учетом понижающих коэффициентов)	м2	6304,14
Площадь квартир (сумма всех отапливаемых помещений)	м2	5817,64
Количество квартир:	шт.	186
1 комнатные	шт.	169
2 комнатные	шт.	17
3 комнатные	шт.	0
Кол-во жителей	чел.	194
Итого	-	-
Этажность	эт.	17, 20
Количество этажей	эт.	18, 21
Площадь застройки	м2	1196,43
Площадь жилого здания (СП 54.13330.2016)	м2	20116,55
Строительный объем здания, в том числе:	м3	72766,66
- ниже отм. 0, 000	м3	3326,08
- выше отм. 0, 000	м3	69440,59
Общая площадь квартир (сумма всех помещений с учетом понижающих коэффициентов)	м2	14983,23
Площадь квартир (сумма всех отапливаемых помещений)	м2	13877,17
Количество квартир:	шт.	400
1 комнатные	шт.	320
2 комнатные	шт.	60
3 комнатные	шт.	20
Кол-во жителей	чел.	462

## **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: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

### **2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Участок изысканий расположен: Тюменская область, г. Тюмень, ул. Краснооктябрьская. Земельный участок с кадастровым номером 72:23:0208002:6668. Рельеф площадки относительно ровный, есть откосы, абсолютные отметки в пределах 52,15-59,81 м. Величина уклона 0,11°, величина уклона откосов 12,53°. Растительность на территории объекта представлена в виде травы луговой. Элементы гидрографии отсутствуют.

### **2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:**

Основанием для выполнения инженерно-геологических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом ГП-2 по адресу: г. Тюмень, ул. Краснооктябрьская» послужил Договор подряда №26/НПО/22 от 15 апреля 2022 года с ООО «НПО «ТюмГАСУ».

Административно объект расположен: РФ, Тюменская область, г. Тюмень, улица Краснооктябрьская (К/Н 72:23:0208002:6668).

Ландшафт участка работ является техногенным и полностью преобразованным человеком. Абсолютные отметки по устьям скважин изменяются от 52.15-59.81 м.

Нормативная (расчетная) глубина промерзания: для суглинков и глин составляет 1.73 м, для супесей, песков мелких и пылеватых – 2.1 м.

Климат области резко континентальный.

Территория района располагается в пределах Западно-Сибирской равнины.

На период изысканий (апрель-май 2022 г.) появившейся уровень грунтовых вод от 5,1м до 5,3 м, установившейся уровень от 4,7 м до 5,1 м. Водовмещающими грунтами являются ИГЭ-418, 219.

В весенне-осенний период возможно колебание УГВ на 0,5–1,00 м от замеренного.

Степень агрессивного воздействия воды на бетон (при марке бетона по водонепроницаемости W4) слабоагрессивная. Степень коррозионной агрессивности грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая. Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции - сильноагрессивные. Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости W4 – слабоагрессивная.

В инженерно-геологических разрезах участка работ выделено 6 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 1 слой.

Слой 61 Почвенно-растительный слой;

ИГЭ-106 Глина полутвердая;

ИГЭ-208 Суглинок песчаный полутвердый;

ИГЭ-211 Суглинок пылеватый тугопластичный;

ИГЭ-219 Суглинок пылеватый текучепластичный;

ИГЭ-417 Песок пылеватый средней плотности средней степени водонасыщения;

ИГЭ-418 Песок пылеватый средней плотности водонасыщенный.

По относительной деформации пучения грунта в зоне сезонного промерзания в естественном состоянии на период изысканий относятся ИГЭ 106 – среднепучинистым, ИГЭ 208 – среднепучинистым.

По критерию типизации территории по подтопляемости характеризуются как район III-A. По времени развития процесса участков – III-A-1.

Участок изысканий по сложности инженерно-геологических условий относится к III (сложной) категории сложности.

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

#### **2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:**

Участок работ в административном отношении находится на территории г. Тюмени Тюменской области. Исследуемая территория хорошо заселена и характеризуется развитой инфраструктурой.

Климат исследуемой территории континентальный, обусловленный влиянием сухих воздушных масс Азии и азиатских антициклонов. В зимний период на климат преимущественное влияние оказывает Сибирский антициклон, определяющий ясную морозную погоду.

Гидрографическая сеть в районе изысканий представлена р. Турой (левый приток р. Тобол).

В ходе проведения работ представители редких и охраняемых видов млекопитающих и рыб не выявлены.

Состояние природной среды на всех участках является удовлетворительным.

Опасных геоморфологических процессов при выполнении ИЭИ не выявлено.

Материалы собственных исследований, сторонних научно-исследовательских организаций, литературных источников позволяют сделать вывод о том, что при условии соблюдения природоохранных мероприятий при проведении работ намечаемая хозяйственная деятельность окажет допустимое воздействие на состояние природной среды и не усугубит сложившуюся ситуацию.

Содержание загрязняющих веществ в донных отложениях, отобранных в рамках геоэкологических исследований, не превышает установленных ПДК и ОДК.

В целом химический состав донных отложений, соответствует уровню, характерному для водных объектов в фоновых условиях.

Исследуемые пробы поверхностной воды имеют нейтральную реакцию (рН 6,0).

В исследуемой пробе ПВ-1 поверхностных вод выявлено значительное превышение концентраций марганца (7,9 ПДКр.х.) и железа (6,4 ПДКр.х.), Повышенные концентрации данных элементов могут быть обусловлены физико-географическими особенностями территории исследования. Для выявления загрязнения водного объекта данными элементами необходимо проведение более детального исследования территории водосбора.

Для комплексной оценки загрязнения водных объектов применяется Индекс загрязнения вод (ИЗВ), который для ПВ-1 составил 1,916 (3 класс, воды умеренно загрязненные).

Согласно экспертным заключениям почвы на участке планируемого строительства по санитарно-эпидемиологическим показателям соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям. Оценка эпидемической опасности (согласно СанПиН 2.1.7.1287-03) позволяет отнести почвы к категории «чистые».

Значения активности природных радионуклидов в исследуемых пробах находятся в пределах нормы и ниже.

Согласно проведенным замерам величина мощности гамма-излучения на исследуемой территории составляет от менее 0,10 до 0,10 мкЗв/час, среднее значение менее 0,10 мкЗв/час. Для оценки безопасности измеренной мощности внешнего гамма-излучения, полученные результаты сравниваются с нормами радиационной безопасности (НРБ-99/2009) и основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010).

Таким образом, на рассматриваемом участке не зафиксировано зон, характеризующихся повышенной мощностью внешнего гамма-излучения. Полученные значения являются фоновыми для исследуемой территории и в дальнейшем должны быть использованы при проведении экологического мониторинга.

Значение плотности потока радона с поверхности грунта с учетом погрешности измерений не превышает нормативный уровень 80 мБк/(м<sup>2</sup>с), что не превышает допустимые уровни.

Концентрация основных тяжелых металлов в исследуемых почвогрунтах (медь, ртуть, свинец, цинк, никель, кадмий, хром) находятся ниже установленных ПДК и ОДК почв.

Согласно Приложению №9 СанПиН 2.1.3684-21, по категории степени химического загрязнения почвы относятся к чистым. Соответственно категории загрязнения почв допускается их использование без ограничений.

Анализ концентраций загрязняющих веществ в отобранных пробах грунтовой воды, показал, что тяжелые металлы имеют концентрацию ниже ПДК, однако превышения замечены для железа в 1,2-1,27 раза. Высокий Кларк концентрации железа является естественным для подземных и поверхностных вод территории Западной Сибири и является естественным фоном. Так же повышенное содержание железа характерно для территорий с сильной антропогенной нагрузкой.

В целом исследуемая территория характеризуется низким уровнем загрязнения атмосферы.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1207200007233

**ИНН:** 7203502062

**КПП:** 720301001

**Место нахождения и адрес:** Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА ТАВРИЧЕСКАЯ, ДОМ 2, КВАРТИРА 68

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРНО-ИНЖЕНЕРНАЯ ГРУППА ИСТ"

**ОГРН:** 1027200799130

**ИНН:** 7204031715

**КПП:** 720301001

**Место нахождения и адрес:** Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА ОДЕССКАЯ, 61/2

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

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

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

1. Задание на проектирование от 01.09.2022 № 1 к договору № 2-МКТ, утверждено 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 16.03.2022 № РФ-72-3-04-0-00-2022-1071, подготовлен Администрацией города Тюмени
2. Договор аренды земельного участка от 09.02.2022 № 23-36/108, между Департаментом имущественных отношений Тюменской области и ООО «СЗ «Меридиан констракшн Тюмень»
3. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 24.02.2022 № КУВИ-001/2022-25329541, ФГИС ЕГРН

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 16.05.2022 № 38/ТП-2022, ООО "РЭНК"
2. Технические условия на систему эфирного телевидения от 28.04.2022 № 414, ООО "Русская компания"
3. Технические условия на подключение к сетям радиодиффузии от 28.04.2022 № 416, ООО "Русская компания"
4. Технические условия на телефонизацию от 28.04.2022 № 415, ООО "Русская компания"
5. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 21.04.2022 № Т-21042022-039, ООО "Тюмень Водоканал"
6. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 21.04.2022 № Т-21042022-040, ООО "Тюмень Водоканал"
7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 05.09.2022 № 81, Сибирская лифтовая компания
8. Сообщение об отказе в выдаче технических условий на присоединение к сетям ливневой канализации от 26.05.2022 № 12, Администрация города Тюмени
9. Технические условия на теплоснабжение от 15.09.2022 № 1, ООО "Меридиан Констракшн Тюмень"

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

72:23:0208002:6668

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МЕРИДИАН КОНСТРАКШН ТЮМЕНЬ"

**ОГРН:** 1147232029614

**ИНН:** 7202262347

**КПП:** 720301001

**Место нахождения и адрес:** Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА СОВЕТСКАЯ, ДОМ 51/КОРПУС 1, ОФИС 701

**Технический заказчик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МЕРИДИАН КОНСТРАКШН ТЮМЕНЬ"

**ОГРН:** 1147232029614

**ИНН:** 7202262347

**КПП:** 720301001

**Место нахождения и адрес:** Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА СОВЕТСКАЯ, ДОМ 51/КОРПУС 1, ОФИС 701

### 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 результатам инженерно-геодезических изысканий	01.06.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "ТЮМЕНСКОЕ ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ" <b>ОГРН:</b> 1167232052690 <b>ИНН:</b> 7203371003 <b>КПП:</b> 720301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА ЧЕРНЫШЕВСКОГО, ДОМ 2Б/КОРПУС 12/1, КАБИНЕТ 1
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	01.06.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "ТЮМЕНСКОЕ ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ" <b>ОГРН:</b> 1167232052690 <b>ИНН:</b> 7203371003 <b>КПП:</b> 720301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА ЧЕРНЫШЕВСКОГО, ДОМ 2Б/КОРПУС 12/1, КАБИНЕТ 1
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	01.06.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "ТЮМЕНСКОЕ ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ" <b>ОГРН:</b> 1167232052690 <b>ИНН:</b> 7203371003 <b>КПП:</b> 720301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА ЧЕРНЫШЕВСКОГО, ДОМ 2Б/КОРПУС 12/1, КАБИНЕТ 1

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

Местоположение: Тюменская область, г Тюмень, ул Краснооктябрьская

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МЕРИДИАН КОНСТРАКШН ТЮМЕНЬ"

**ОГРН:** 1147232029614

**ИНН:** 7202262347

**КПП:** 720301001

**Место нахождения и адрес:** Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА СОВЕТСКАЯ, ДОМ 51/КОРПУС 1, ОФИС 701

**Технический заказчик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МЕРИДИАН КОНСТРАКШН ТЮМЕНЬ"

**ОГРН:** 1147232029614

**ИНН:** 7202262347

**КПП:** 720301001

**Место нахождения и адрес:** Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА СОВЕТСКАЯ, ДОМ 51/КОРПУС 1, ОФИС 701

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

1. Задание на проведение инженерных изысканий от 15.04.2022 № б/н, утверждено Заказчиком

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерных изысканий от 15.04.2022 № 26/НПО/22-ИИ-ППР, согласованная Заказчиком

#### Инженерно-геодезические изыскания

«Программа производства работ инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом ГП-2 по адресу: г. Тюмень, ул. Краснооктябрьская» 26/НПО/22-ИИ-ИГДИ, утвержденная Генеральным директором ООО «НПО «ТюмГАСУ» А.Н. Краевым, согласованная ООО «СЗ «Меридиан Констракшн Тюмень» в лице ООО «СЗ «Меридиан Констракшн» Р.Р. Валиевым.

#### Инженерно-геологические изыскания

Программа на производства 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 26 НПО-ИГДИ _КРАСНООКТЯБРЬСКАЯ Изм.1 .pdf	pdf	df8a4858	26/НПО/22-ИГДИ от 01.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	Отчет 26 НПО-ИГДИ _КРАСНООКТЯБРЬСКАЯ Изм.1 .pdf.sig	sig	fd111e90	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	Отчет 26-НПО-22-ИГИ _КРАСНООКТЯБРЬСКАЯ Изм.1 (1).pdf	pdf	28429a8d	26/НПО/22-ИГИ от 01.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	Отчет 26-НПО-22-ИГИ _КРАСНООКТЯБРЬСКАЯ Изм.1.pdf.sig	sig	9ae1330f	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	Отчет 26-НПО-22-ИЭИ _КРАСНООКТЯБРЬСКАЯ_(1).pdf	pdf	fbfac597	26/НПО/22-ИЭИ от 01.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	Отчет 26-НПО-22-ИЭИ _КРАСНООКТЯБРЬСКАЯ_.pdf.sig	sig	e4b5eef2	



## 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «НПО «ТюмГАСУ» на основании технического задания на выполнение комплекса инженерных изысканий и программы производства работ инженерных изысканий. Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к техническому заданию заказчика.

Работы выполнены в апреле 2022 г.

Виды и объемы выполненных работ:

- топографическая съемка в масштабе 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м, III кат. сложности: 8,9 га;
- вычерчивание топографических планов масштаба 1:500 III кат. сложности: 35,6 дм<sup>2</sup>;
- составление технического отчета: 1 отчет.

Участок работ находится на территории с развитой геодезической основой в виде сеть опорная базисная активная Тюменской области. Свидетельство о поверке ФГУП ВНИИФТРИ № С-Т/15-10-2021/103670986 Сеть опорная базисная активная «Сеть дифференциальных геодезических станций Тюменской области» (Рег. № 83256-21).

Система координат – МСК ТО 1. Система высот – Балтийская 1977 г.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена с использованием комплекта аппаратуры геодезической спутниковой Trimble R8s № 5719R01681 в режиме RTK. Уравнивание результатов спутниковых наблюдений выполнено с помощью программного обеспечения «Trimble Business Center» по методу наименьших квадратов с оценкой точности результатов уравнивания при использовании данных сети референтных базовых станций TUMP по югу Тюменской области. Одновременно с производством съемки выполнены абрисы ситуации и рельефа местности.

Выполнены съемка и обследование существующих подземных и надземных сооружений. Поиск коммуникаций осуществлен по внешним признакам, по охранным и указательным знакам подземных коммуникаций, с помощью трассокабелеискателя. План инженерных коммуникаций совмещен с топографическим планом. Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций на топографических планах согласованы с эксплуатирующими организациями.

Инженерно-топографический план составлены в масштабе 1:500 формата dwg AutoCAD.

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 контроля и приемки топографо-геодезических работ.

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

### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Бурение произведено механическим колонковым способом диаметром 108 мм «всухую» буровой установкой УРБ-2А-2 на шасси КАМАЗ.

Всего на участке изысканий пробурено 6 разведочных скважин глубиной до 30,0 м. Общий объем бурения составил 180 п.м.

В ходе буровых работ отобраны 21 образец ненарушенной структуры и 87 образцов нарушенной структуры.

Статическое зондирование в 8 точках выполнено при помощи комплекта аппаратуры ТЕСТ-К4М тензометрическим (электрическим) четырехканальным зондом АЗ/350 путем непрерывного вдавливания зонда в грунт.

Лабораторные исследования выполнялись в геологической лаборатории ООО «НПО «ТюмГАСУ» (г. Тюмень).

### 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	Раздел 1. Пояснительная записка (ПЗ).pdf	pdf	42cc6244	2-МКТ-ПЗ Пояснительная записка
	<i>Раздел 1. Пояснительная записка (ПЗ).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>57f30302</i>	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Том 2 2-МКТ-ПЗУ.PDF	PDF	4bdfecdc	2-МКТ-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка
	<i>Том 2 2-МКТ-ПЗУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3b2cfc90</i>	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	Раздел 3 Архитектурные решения (АР).pdf	pdf	857c2f86	2-МКТ-АР Архитектурные решения
	<i>Раздел 3 Архитектурные решения (АР).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>cd1c3be6</i>	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	Раздел 4 Конструктивные решения (КР).pdf	pdf	41e76d79	2-МКТ-КР Конструктивные и объемно-планировочные решения
	<i>Раздел 4 Конструктивные решения (КР).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>eab68e21</i>	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Раздел 5 Подраздел 1 Система электроснабжения (ИОС1).pdf	pdf	6debe922	2-МКТ-ИОС1 Система электроснабжения
	<i>Раздел 5 Подраздел 1 Система электроснабжения (ИОС1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2c68a7b5</i>	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Раздел 5 Подраздел 2 Система водоснабжения (ИОС2).pdf	pdf	6e2ff898	2-МКТ-ИОС2 Система водоснабжения
	<i>Раздел 5 Подраздел 2 Система водоснабжения (ИОС2).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e349d7fc</i>	
<b>Система водоотведения</b>				
1	Раздел 5 Подраздел 3 Система водоотведения (ИОС3).pdf	pdf	e168a11c	2-МКТ-ИОС3 Система водоотведения
	<i>Раздел 5 Подраздел 3 Система водоотведения (ИОС3).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ca769769</i>	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Раздел 5 Подраздел 4 Отопление (ИОС4).pdf	pdf	3f3a2f96	2-МКТ-ИОС4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	<i>Раздел 5 Подраздел 4 Отопление (ИОС4).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e3ce1efc</i>	
<b>Сети связи</b>				
1	Раздел 5 Подраздел 5 Сети связи (ИОС5).pdf	pdf	91d040af	2-МКТ-ИОС5 Сети связи
	<i>Раздел 5 Подраздел 5 Сети связи (ИОС5).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5ecdece9</i>	

	(ИОС5).pdf.sig			
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Раздел 6. Проект организации строительства (ПОС).pdf	pdf	130b2356	2-МКТ-ПОС Проект организации строительства
	Раздел 6. Проект организации строительства (ПОС).pdf.sig	sig	d76a7977	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел 8 Перечень по ООС (ООС).pdf	pdf	e6013881	2-МКТ-ООС Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	Раздел 8 Перечень по ООС (ООС).pdf.sig	sig	48063331	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел 9 Мероприятия по ПБ (ПБ).pdf	pdf	ded10b52	2-МКТ-ПБ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	Раздел 9 Мероприятия по ПБ (ПБ).pdf.sig	sig	71ed59df	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	Раздел 10 Мероприятия (ОДИ).pdf	pdf	f69c2ab7	2-МКТ-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	Раздел 10 Мероприятия (ОДИ).pdf.sig	sig	180a4d6c	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	Раздел 10.1 Мероприятия по ЭЭ (ЭЭ).pdf	pdf	1b9ae5c7	2-МКТ-ЭЭ Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	Раздел 10.1 Мероприятия по ЭЭ (ЭЭ).pdf.sig	sig	2b45b84f	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	Раздел 11.1 Требования БЭ (ОБЭ).pdf	pdf	bfe2271f	2-МКТ-ОБЭ Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	Раздел 11.1 Требования БЭ (ОБЭ).pdf.sig	sig	72e7cefa	
2	Раздел 11.2 Сведения НПКР (НПКР).pdf	pdf	94542da2	2-МКТ-НПКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
	Раздел 11.2 Сведения НПКР (НПКР).pdf.sig	sig	0a7d32b5	

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

##### 4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

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».

Решение по схеме планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с требованиями градостроительного плана № РФ-72-3-04-0-00-2022-1071, выданного Администрацией города Тюмени, дата выдачи 16.03.2022 г.

Кадастровый номер земельного участка 72:23:0208002:6668.

Площадь участка в границах отвода 19088 м<sup>2</sup>.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-6: Зона смешанной жилой застройки.

В перечень основных видов разрешенного использования входят объекты: Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) код 2.6.

Установлены предельные параметры использования земельного участка: отступы от границы участка 3 – 0 м, максимальное количество этажей – 25, максимальный процент застройки – 32,6.

Земельный участок характеризуется наличием территорий с особыми условиями использования: водоохранная зона, прибрежная защитная полоса реки, приаэродромная территория.

Проектной документацией предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома ГП-2.

Проектируемый жилой дом является 4 этапом строительства.

Количество этажей многоквартирного жилого дома ГП-2 принято:

- секция 1- 21 этаж, в том числе подвал – 1 этаж, жилой фонд – 20 этажей;
- секция 2- 18 этажей, в том числе подвал – 1 этаж, жилой фонд – 17 этажей.

На территории предусмотрено размещение дворового проезда для автотранспорта, стоянки для машин, площадки для игр детей, физкультурно-спортивные и хозяйственные площадки, площадки для отдыха взрослого населения, площадка для установки контейнеров ТБО.

Расстояние от площадки для ТБО до жилого дома принято более 24 м.

Организация земельного участка выполнена с четким зонированием, разграничены функции внешнего и внутреннего (дворового) пространства.

На участке строительства размещаются:

- трехсекционный многоквартирный жилой дом ГП-1 (1, 2 и 3 этапы строительства);
- двухсекционный многоквартирный жилой дом ГП-2 (4 этап строительства);
- котельная;
- площадки для временной парковки автомашин – 173 машиномест, в том числе 73 машиноместа для многоквартирного жилого дома ГП-2;
- площадка для мусоросборников - 2шт, в том числе 1 шт. для многоквартирного жилого дома ГП-2;
- площадка для чистки домашних вещей - 2шт, в том числе 1 шт. для многоквартирного жилого дома ГП-2;
- площадка для отдыха взрослых - 2шт, в том числе 1 шт. для многоквартирного жилого дома ГП-2;
- детская площадка – 2шт, в том числе 1 шт. для многоквартирного жилого дома ГП-2;
- спортивно-игровая площадка – 4 шт, в том числе 2 шт. для многоквартирного жилого дома ГП-2.

Проектируемое здание в капитальном исполнении размещено в пределах основного отвода участка. Минимальный отступ от границ земельного участка вдоль улицы Краснооктябрьская принят равным 14,53 м.

Въезды на территорию предусмотрены с улицы Краснооктябрьской.

Ширина проезда - 6,0 м, ширина тротуаров – 2,25 м.

Проектом предусмотрено 877м/мест, расположенных:

- 173 м/места - в границах отведенного под строительство земельного участка;
- 704 м/места - в границах земельных участков, расположенных вблизи ул. Ярославской, предоставленных по Договору безвозмездного выполнения работ №10/22-ДБП от 30 июня 2022г.

Основным мероприятием инженерной защиты территории строительства от затопления от паводковых, поверхностных вод является искусственное повышение поверхности территории, организация поверхностного стока.

Организация поверхностного стока, разработанная при проектировании, будет препятствовать образованию и развитию эрозии.

Вертикальная планировка предусматривает высотное размещение проектируемого здания. Проектные отметки максимально увязаны с отметками прилегающей территории.

Водоотвод от здания обеспечивается за счет создания поперечных и продольных уклонов поверхности дорожного покрытия и спланированных участков территории. Дождевые стоки от зданий и с благоустраиваемой территории отводятся вертикальной планировкой площадки за счет продольных и поперечных уклонов через люк с решеткой (дождеприемник круглый люк ДМ1 (С250)-1-58 по ГОСТ3634-99) в накопительные колодцы – дождеприемники диаметром 2,0 м и глубиной ~ 5,20 м.

Откачка воды осуществляется с помощью ассенизаторской машины с последующим вывозом в места, согласованные Заказчиком.

Проект предусматривает установку скамеек, урн и малых архитектурных форм на детских и спортивных площадках.

Проектом предусмотрено озеленение территории устройством газонов и посадке кустарников и деревьев.

При устройстве газонов предусмотрена подсыпка плодородной растительной земли слоем 0,15 м.

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

В целях обеспечения безопасности движения в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- установка дорожных знаков;
- устройство дорожной разметки.
- Технико-экономические показатели
- Площадь участка – 19088 м<sup>2</sup>
- Площадь застройки – 3340 м<sup>2</sup>
- жилого дома ГП-2 - 1196.43 м<sup>2</sup>
- котельной – 131 м<sup>2</sup>
- КНС – 9 м<sup>2</sup>
- Площадь твердого покрытия всего - 9649 м<sup>2</sup>
- отмостки – 362 м<sup>2</sup>
- площадь газонов – 2859 м<sup>2</sup>
- площадь детских площадок с песчаным покрытием – 752 м<sup>2</sup>
- площадь спортивных площадок с прорезиненным покрытием – 1032 м<sup>2</sup>
- площадь противопожарного проезда по газону, усиленному бетонной газонной решеткой – 1711 м<sup>2</sup>
- Площадь благоустройства (твердого покрытия) за пределами границ участка – 255 м<sup>2</sup>
- Коэффициент застройки в границах участка – 18%
- Коэффициент озеленения в границах участка с учетом устройства газонов и пожарного проезда – 24%.

#### 4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Жилой дом ГП-2 разработан с использованием системы монолитного каркаса.

За относительную отметку  $\pm 0,000$  принят уровень чистого пола первого жилого этажа, что соответствует абсолютной отметке 57,25 м по Балтийской системе высот.

По периметру здания запроектирован пожарный проезд.

Доступ в здания осуществляется непосредственно с отметки уровня земли, без организации крыльца с постепенным понижением отметок (в пределах допустимых для МГН). В тамбуре -0,014, перед входной дверью со стороны улицы -0,028. У входного тамбура предусмотрена организация отвода воды естественным уклоном для исключения попадания осадков внутрь здания. Так же по периметру здания предусмотрена скрытая отмостка и система лотков, исключая попадание воды в здание. Наружный тамбур имеют естественное освещение.

Центральная входная группа предусмотрена для доступа в здание МГН: ширина тамбура не менее 1,6 м; глубина не менее 2,2 м (СП 59.13330.2020).

На первом этаже предусмотрена колясочная, помещение уборочного инвентаря, помещение управляющей компании, помещение охраны.

Жилой дом ГП-2 включает в себя 2 секции

ГП-2 секция 1

Проектируемое жилое здание 20-этажное, бесчердачное. Количество этажей - 21.

Высота архитектурная от планировочной отметки земли (тротуар у гл. входа на отм. -0,020) до наивысшей точки кровли здания (верх ограждения - отм. +64,650) – 64,67 м.

ГП-2 секция 2

Проектируемое жилое здание 17-этажное, бесчердачное. Количество этажей - 18.

Высота архитектурная от планировочной отметки земли (тротуар у гл. входа на отм. -0,020) до наивысшей точки кровли здания (верх ограждения - отм. +55,650) – 55,67 м.

В здании предусмотрены конструктивные и объемно-планировочные решения, обеспечивающие в случае пожара:

- возможность эвакуации людей независимо от их возраста и физического состояния наружу на прилегающую к зданию территорию до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара;
- возможность спасения людей;
- возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей;
- нераспространение пожара на рядом расположенные здания, в том числе при обрушении горящего здания;
- ограничивающие площадь возможного пожара и препятствующие распространению опасных факторов пожара по помещениям и между отсеками и этажами;
- ограничение пожарной опасности строительных материалов;
- ограничение прямого и косвенного материального ущерба, включая содержимое здания и само здание, при экономически обоснованном соотношении величины ущерба и расходов на противопожарные мероприятия, пожарную охрану и ее техническое оснащение.

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;
- 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.

#### 4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения".

Здание состоит из двух сблокированных секций (секций 2.1, 2.2).

Размеры секций в плане в осях:

- 1-2/А-Б (секция 2.1) составляют 39,295x15,37 м;

- 3-2/В-Г (секция 2.2) составляют 33,77x16,275 м.

В секции 2.1 предусмотрено 20 надземных этажей, подвал.

В секции 2.2 предусмотрено 17 надземных этажей и подвал.

В секциях 2.1, 2.2 высота помещений 1-ых этажей принята 3,04 м в «свету» (офисные помещения). Высота помещений типовых этажей принята 2,74 м в «свету». Чердак не предусмотрен во обеих секциях.

Конструктивная схема здания – смешанная. Монолитная конструктивная система выполняется по связевой схеме.

Монолитная конструктивная система запроектирована регулярной в плане и по высоте здания.

Вертикальные несущие элементы – пилоны, стены лестнично-лифтового узла, диафрагмы жесткости монолитные ж.б., входят в состав каркаса здания.

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

Между секциями ГП2.1 и ГП2.2 запроектирован деформационный шов на всю высоту включая фундаменты.

Фундамент выполнен в виде сплошных монолитных ж.б. фундаментных плит (плитных ростверков) толщиной: для секции 2.1 – 1000 мм, для секции 2.2 – 800 мм.

Свайное поле всех секций - запроектировано из забивных железобетонных свай сплошного квадратного сечения с ненапрягаемой арматурой по серии 1.011.1-10 вып.1, марка свай С120.30-8.1. Материал свай - бетон класса не ниже В25, по морозостойкости не ниже F150, по водонепроницаемости не ниже W6.

Основанием концов свай ИГЭ-418 – песок пылеватый средней плотности водонасыщенный. Величина заглубления свай в несущий грунт составляет не менее 7500 мм. Сваи запроектированы висячие.

Максимальная расчетная нагрузка N, передаваемая на сваю определена по результатам статического зондирования и принята равной 45 тс.

До начала массовой забивки свай необходимо выполнить контрольные испытания с уточнением несущей способности свай, согласно программе испытаний.

Расположение свай секции 2.1 принято:

- в виде кустового расположения для пилонов;

- однорядными лентами для диафрагм и лестнично-лифтового узла;

- смешанным (однорядные ленты и кустовое расположение) для лестнично-лифтовых узлов.

Общее количество свай составляет 300 шт.

Абсолютная отметка голов свай до срубки принята 53,77.

Абсолютная отметка голов свай после срубки принята 53,52.

Длина арматурных выпусков из свай принята 250 мм.

Расположение свай секции 2.2 принято:

- в виде кустового расположения для пилонов;

- однорядными лентами для диафрагм и лестнично-лифтового узла;

- смешанным (однорядные ленты и кустовое расположение) для лестнично-лифтовых узлов.

Общее количество свай составляет 233 шт.

Абсолютная отметка голов свай до срубки принята 53,97.

Абсолютная отметка голов свай после срубки принята 53,72.

Длина арматурных выпусков из свай принята 250 мм.

Сопряжение свай с ростверком жесткое.

Ростверк секции 2.1 в местной системе координатных осей А-Г/1-3 (глобальные оси А-Б/1-2) – выполнен в виде сплошной безбалочной плоской монолитной ж.б. плиты (плитного ростверка) толщиной 1000 мм. Размеры плиты составляют 39,295x15,37 м. Толщина плиты принята из условия обеспечения прочности против продавливания сваями без поперечного армирования.

Отметка низа фундаментной плиты принята минус 3,780 (абсолютная отметка 53,470).

Отметка верха фундаментной плиты принята минус 2,780 (абсолютная отметка 54,470).

Ростверк секции 2.2 в местной системе координатных осей В-Г/1/9-3 (глобальные оси В-Г/3-2) – выполнен в виде сплошной безбалочной плоской монолитной ж.б. плиты (плитного ростверка) толщиной 800 мм. Размеры плиты составляют 33,77x16,275 м. Толщина плиты принята из условия обеспечения прочности против продавливания сваями без поперечного армирования.

Отметка низа фундаментной плиты принята минус 3,580 (абсолютная отметка 53,670).

Отметка верха фундаментной плиты принята минус 2,780 (абсолютная отметка 54,470).

Материал фундаментов всех секций - бетон класса В20, марка бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6.

Армирование фундаментных плит секций ГП2.1, 2.2 - осуществляется продольной арматурой в двух направлениях, располагаемой у нижних и верхних граней плит. Стыковка арматурных стержней выполняется внахлестку без сварки.

Для сокращения расхода арматуры запроектирована установка по всей площади плит нижней и верхней арматуры диаметром 16 мм с шагом 200 для секции ГП2.1, и с шагом 300 мм для секции ГП2.2 в обоих направлениях, отвечающей минимальному проценту армирования. На участках, где действующие усилия превышают усилия, воспринимаемые основной (фоновой) арматурой, установлена дополнительная арматура диаметрами 16, 20 или 25 мм, в сумме с основной арматурой диаметром 16 мм, воспринимающая действующие на этих участках усилия.

Для армирования фундаментных плит принята арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Нижний защитный слой фундаментных плит всех секций принят 50 мм.

Верхний защитный слой фундаментных плит всех секций принят 40 мм.

Подготовка под основание фундаментных плит – предусмотрена из бетонной подготовки толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане превышают размеры плит на 100 мм в каждую сторону. Под бетонной подготовкой запроектирована щебеночная подушка толщиной 200 мм из щебня фракции 20-40.

Арматурные выпуски из ростверков секций ГП2.1, 2.2 приняты:

- для стен лестнично-лифтового узла из арматуры диаметром 12 мм А500С с шагом 200 мм.
- для отдельно расположенных стен (диафрагм) из арматуры диаметром 12 мм А500С с шагом 200 мм. На концах диафрагм размещены выпуски из арматуры диаметром 14 мм с шагом 100 мм (два шага).
- для пилонов из арматуры диаметром 22, 25 мм А500С с шагом 100...250 мм.

Материал наружных подпорных стен подвала всех секций - бетон класса В25, марка бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6.

Для армирования наружных подпорных стен подвала и стен прямиков принята арматура класса А500С и арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Боковые защитные слои наружных подпорных стен подвала приняты 20 мм.

По наружным стенам подвала заложен один слой изоляции рулонным гидроизоляционным материалом с утеплением плитами экструзионного пенополистирола приклеенным на битумно-полимерной мастике.

Пилоны секций ГП-2.1, 2.2 – монолитные ж.б. прямоугольного сечения. Номенклатура пилонов включает в основном следующие размеры поперечных сечений: 1800x200 мм, и местами встречаются 1200...1540 мм толщиной 200 мм. Шаг пилонов от 3,0 до 5,6 м.

Пилоны секции ГП-2.1, 2.2 - армируют вертикальной симметричной арматурой диаметрами 25, 22 и 14 мм, расположенной по контуру поперечного сечения и поперечной арматурой в виде замкнутых хомутов и С-образных хомутов диаметром 8 мм по высоте пилонов, охватывающей (через один по горизонтали) продольные стержни. Стыковка вертикальных продольных арматурных стержней по длине, выполняется внахлестку без сварки.

Площадь сечения продольной рабочей арматуры пилонов 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 выпучивание сжатых продольных стержней и обеспечить равномерное восприятие поперечных сил по высоте пилонов.

Материал пилонов всех секций - бетон класса В25, марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4 (W6 конструкций ниже 0.000).

Для армирования пилонов принята арматура класса А500С и арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Боковые защитные слои пилонов всех секций приняты 25 мм до поперечной арматуры. Боковые защитные слои пилонов всех секций до вертикальной рабочей арматуры приняты 33 мм.

Перекрытия и покрытие здания всех секций – сплошные монолитные ж.б. плоские безбалочные плиты толщиной 180 мм.

На участках расположения балконов и лоджий – для исключения «мостиков холода», выполнена локальная перфорация плит перекрытий с установкой термоизолирующих вкладышей из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм. Термовкладыши расположены в створе утеплителя наружных стен.

Армирование плит перекрытий и покрытий всех секций - осуществляется продольной арматурой в двух направлениях, располагаемой у нижних и верхних граней плит, и поперечной арматурой, располагаемой на опорных участках у пилонов и стен. Стыковка продольных арматурных стержней основной сетки по длине, выполняется внахлестку без сварки. Для сокращения расхода арматуры запроектирована установка по всей площади плит нижней и верхней арматуры диаметром 10 мм с шагом 200 мм в обоих направлениях, отвечающей минимальному проценту армирования. На участках, где действующие усилия превышают усилия, воспринимаемые основной (фоновой) арматурой, установлена дополнительная арматура диаметрами 10, 14 в сумме с вышеуказанной арматурой, воспринимающая действующие на этих участках усилия.

Поперечное армирование плит перекрытий выполнено из плоских сварных каркасов из арматуры диаметром 6 мм, устанавливаемых в вертикальном положении между нижней и верхней сетками.

Материал плит перекрытий и покрытий всех секций - бетон класса В25, марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4.

Для армирования плит перекрытий и покрытий принята арматура класса А500С и арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Нижний и верхний защитный слой плит перекрытий и покрытий всех секций принят 20 мм.

Стены ЛК и отдельные стены (диафрагмы) - монолитные ж.б. толщиной 190 мм, жестко связанные с ростверками и перекрытиями.

Стены ЛК и отдельные стены (диафрагмы) всех секций - армированы вертикальной арматурой диаметром 12 мм с переменным шагом и горизонтальной арматурой диаметром 10 мм с шагом 200 мм, расположенной симметрично у боковых сторон стен. Обрамление проемов и отверстий в стенах выполнено из арматуры диаметром 14 мм.

Арматурные сетки стен, расположенные у противоположных боковых сторон стен, соединяются поперечными С-образными арматурными хомутами диаметром 8 мм с шагом 600 мм в обоих направлениях.

Расстояние между поперечными С-образными хомутами приняты такими, чтобы предотвратить выпучивание вертикальных сжатых стержней и обеспечить равномерное восприятие усилий, действующих в стене. Стыковка продольных арматурных стержней основной сетки по длине, выполняется внахлестку без сварки.

Материал стен ЛК и отдельных стен (диафрагм) всех секций - бетон класса В25, марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4.

Для армирования стен ЛК и отдельных стен (диафрагм) принята арматура класса А500С и арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Боковые защитные слои стен ЛК и отдельных стен (диафрагм) всех секций приняты 20 мм.

Лестничные площадки всех секций – монолитные ж.б. толщиной 180 мм, жестко связанные со стенами лестнично-лифтового узла. Для опирания сборных лестничных маршей предусмотрена закладная деталь из прокатного швеллера 18 по ГОСТ 8240-97 с приваренными столиками из прокатного неравнополочного уголка 110х70х8 по ГОСТ 8510-86. Бетон и армирование лестничных площадок принято аналогичным плитам перекрытий.

Лестничные марши – приняты сборные лестничные марши.

Наружные стены – несущие из керамзитобетонных блоков размерами 390х190х188 мм марки КСР-ПП-ПС-39 ГОСТ 6133-99 на тяжелом цементно-песчаном растворе марки М75. Стены поэтажно опираются на междуэтажные перекрытия. С наружной стороны стены утеплены минераловатным утеплителем гр. НГ и облицованы декоративной фасадной штукатуркой.

Межквартирные перегородки – из керамзитобетонных блоков размерами 390х190х188 марки КП-ПП-39 ГОСТ 6133-99 на тяжелом цементно-песчаном растворе марки М75.

Межкомнатные перегородки – из керамзитобетонных блоков размерами 390х90х188 марки КП-ПП-39 ГОСТ 6133-99 на тяжелом цементно-песчаном растворе марки М75.

Конструкция технологических ниш в коридоре – из керамзитобетонных блоков и гипсокартонных листов в два слоя.

Вентиляционные каналы – из керамзитобетонных блоков размерами 390х90х188 марки КП-ПП-39 ГОСТ 6133-99 на тяжелом цементно-песчаном растворе марки М75.

Парапет на кровле – из керамзитобетонных блоков размерами 390х190х188 мм марки КСР-ПП-ПС-39 ГОСТ 6133-99 на тяжелом цементно-песчаном растворе марки М75.

Перемычки – армированные полистиролбетонные по ТУ 5828-008-02069355-2009.

Крыша здания – плоская, совмещенная, утепленная, с внутренним водостоком.

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

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения».

Подраздел 1 «Система электроснабжения».

Электроснабжение жилого дома ГП-2 предусматривается кабельными линиями расчетных длин и сечений от РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции ТП-10/0,4кВ №2

Присоединение к сетям 10 кВ выполняется сетевой организацией от вновь построенной ТП-10/0,4кВ №1.

Основной источник питания: ПС 110кВ Северная, РП №128.

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 «РЭНК» №38/ТП-2022

от 16.05.2022 г. в соответствии с Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям», утвержденными ПП РФ от 27.12.2004 года №861.

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

Система противопожарной защиты, лифты, 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 на 3 этапе определена в соответствии с нормативными документами и составляет 791,18 кВт.

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

Для приема, учета и распределения электроэнергии запроектированы ВРУ-0,4 кВ (ВРУ2.1, ВРУ2.2, ВРУ2.3, ВРУ2.4). Распределительные и групповые сети соответствуют требованиям ПУЭ и действующих нормативных документов.

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

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

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

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

Для освещения прилегающей территории запроектировано наружное освещение.

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

Молниезащита выполняется согласно СО 153-34.21.122-2003.

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

#### **4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения**

Подраздел 2 «Система водоснабжения».

Система водоснабжения жилого дома принята централизованной от вновь проектируемых сетей наружного водопровода, подключаемых к существующим сетям. Наружная водопроводная сеть представляет собой кольцевой водопровод диаметром DN 315мм. Давление воды в наружной сети водоснабжения составляет 0,22...0,26 МПа, в соответствии с требованиями технических условий.

Для размещения отключающей арматуры предусматриваются круглые водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов. На проектируемой сети водоснабжения предусматриваются пожарные гидранты. Пожарные гидранты располагаются на сети таким образом, чтобы от края дороги до гидранта расстояние составляло не более 2,5м, от здания до гидранта расстояние не менее 5 м. Расстановка и количество пожарных гидрантов выполнены так, чтобы каждая точка проектируемого здания обеспечивалась наружным пожаротушением одновременно из двух гидрантов.

Ввод в проектируемое здание выполнен из полимерных труб ПЭ100 SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001 ГП-2 наружным диаметром 110мм, толщиной стенки 6,6 мм;

Ввод в проектируемое здания выполнены подземно в помещения насосной станции, располагаемой в подвальной части здания.

Внутренний водопровод зданий предусматривается объединенным для жилой и общественной частей здания.

Для обеспечения требуемого давления и расхода воды проектом предусмотрена установка насосных установок для жилой и общественной частей здания.

Внутренний водопровод для жилой и общественной частей здания выполнен с нижней подачей воды к потребителям, без кольцевания стояков. В низших точках системы предусматривается установка спускной арматуры, для опорожнения стояков и участков сети на плановый ремонт или во время аварийной остановки. В наивысших точках системы предусматриваются воздушники, для периодического удаления воздуха их системы. Трубопроводы в подвальной части и стояки (кроме подводок к приборам) прокладываются в тепловой изоляции по типу K-flex. Тепловая изоляция представляет собой изделие с закрытой пористостью, исключающей проникновение влаги в тело изоляции. Для трубопроводов холодной воды толщина тепловой изоляции принимается 13 мм.

В связи с высокой этажностью зданий проектом предусматривается насосная установка повышения давления системы холодного и горячего водоснабжения. Насосная установка располагается в подвальной части здания, в отдельном помещении. Для обеспечения безопасной работы системы водоснабжения предусматриваются регуляторы давления на ответвлениях от стояков с настройкой давления после себя не более 0,2 МПа, включая верхний этаж.

В соответствии с требованиями СП 54.13330.2016, п.7.4.5 на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

В соответствии с требованиями застройщика проектом предусматривается водоснабжение каждой квартирой от одного стояка (холодного и горячего), располагаемого в санузле, с разводкой к санитарным приборам в конструкции пола, в том числе на кухню. Трубопровод, прокладываемый в конструкции пола, предусматривается в гофрированной оболочке.

По периметру здания предусматривается установка поливочных кранов условным диаметром 20 мм для обеспечения поливки территории вокруг зданий. Расход воды, предназначенный для поливки территории, не входит в объем стоков канализации, поэтому проектом предусматривается установка отдельных узлов учета на поливочные краны.

Трубопроводы ВПВ выполнены кольцевыми и имеют два ввода от насосной установки. Система ВПВ предусматривается водозаполненной. Для обмена свежей водой система ВПВ оборудована перемычкой с системой хозяйственно-питьевого водоснабжения. Для подключения передвижной пожарной техники для обеспечения подачи воды в систему предусматриваются трубопроводы с пожарными головками условным диаметром 80мм, выведенными за стену здания на высоту 1350мм от уровня планировочной отметки земли в соответствии с СП 10.13130.2020 п. 12.17.

Для обеспечения расчетного давления в системе внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода и для обеспечения подачи воды на внутреннее пожаротушение проектом предусматриваются насосные установки повышения давления.

Технические характеристики насосной установки ХВС:

- HYDRO MULTI-E 3 CRE 10-6 (2 раб.+1 рез.); Q=14,4 м<sup>3</sup>/ч; H= 72 м.вод.ст (0,72 МПа) (или аналог).

Технические характеристики насосной установки ПТ:

HYDRO MX-V 1/1 CR15-7 (1 раб. +1 рез.) Q=18,8 м<sup>3</sup>/ч; H= 74 м.вод.ст (0,74 МПа) (или аналог).

Вводы водопровода в проектируемые здания выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001, наружным диаметром 110 мм, толщиной стенки 6,6 мм. Вводы водопровода прокладываются подземно ниже глубины промерзания грунта, без устройства тепловой изоляции. Материал труб устойчив к агрессивному воздействию грунта и дополнительного антикоррозийного покрытия проектом не предусматривается.

Обвязка узла учета холодной воды на вводе выполняется из оцинкованных стальных водо-газопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Для обеспечения соединения металлических труб и полимерных, на вводе в здание предусматривается фланцевое разъемное соединение «Сталь-ПЭ» с использованием полимерных втулок, стальных ответных фланцев, прижимных стальных фланцев и набора крепежных изделий (болты, гайки, шайбы). Узел ввода водопровода выполнен из труб по ГОСТ 10704-91\*.

Система внутреннего водопровода проектируемых зданий выполнена:

Стояки и магистральные трубопроводы из полимерных труб «Vesbo» (или аналог);

Разводка в квартирах из металлополимерных труб.

Общедомовой ввод оборудован узлом учета холодной воды на базе крыльчатого расходомера «ВСХНд-40» ООО «Тепловомер» (или аналог).

Квартирные узлы учета выполнены на базе крыльчатых расходомеров «ВСХНд», «ВСГНд» ООО «Тепловомер» (или аналог) DN15.

Проектом предусматривается система горячего водоснабжения проектируемого здания от индивидуальных тепловых пунктов.

Для жилой части здания система горячего водоснабжения предусматривается с непрерывной циркуляцией по стоякам. Подача горячей воды потребителю производится с нижней разводкой. В помещениях санузлов предусматривается установка электрических полотенцесушителей. Каждый стояк горячего водоснабжения закольцован с общим циркуляционным стояком.

В низших точках системы предусматривается установка спускной арматуры, для опорожнения стояков и участков сети на плановый ремонт или во время аварийной остановки. В наивысших точках системы предусматриваются воздушники, для периодического удаления воздуха их системы. Трубопроводы в подвальной части, на чердаке и стояки (кроме подводок к приборам) прокладываются в тепловой изоляции по типу K-flex. Тепловая изоляция представляет собой изделие с закрытой пористостью, исключающей проникновение влаги в тело изоляции. Для трубопроводов горячей воды толщина тепловой изоляции принимается 19 мм.

Система внутреннего водопровода проектируемых зданий выполнена из полимерных труб «Vesbo» (или аналог). По требованию заказчика для системы горячего водоснабжения принимается толстостенная труба с условным давлением PN20 с внутренним армированием.

В целях компенсации температурных удлинений трубопроводов предусматриваются П-образные компенсаторы на магистральных участках и стояках.

#### 4.2.2.7. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 3 «Система водоотведения».

В проектной документации предусматривается проектирование следующих систем водоотведения:

хозяйственно-бытовая канализация;

дождевая канализация;

Проектом предусматривается система централизованного водоотведения с подключением к существующим сетям канализации.

Проектируемые самотечные сети канализации выполнены из полипропиленовых труб номинальным наружным диаметром DN/OD 110...160 ГОСТ Р 54475-2011.

Проход труб через стенки колодцев выполнены в стальных гильзах. Трубы укладываются на подготовленное основание из песка.

В проектируемом здании предусматривается внутренняя бытовая канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов жилой части и санузлов помещений общественной части. Отвод стоков осуществляется во вновь проектируемые выпуски во вновь проектируемые наружные сети.

Отвод сточных вод предусмотрен по закрытым самотечным трубопроводам. Для сбора и отвода стоков от жилой части здания предусматриваются канализационные стояки по всей высоте здания. Канализационные стояки выведены на кровлю здания. Высота вентиляционного стояка, возвышающегося над кровлей, составляет 0,2м. Прокладка стояков предусматривается скрыто, в технологических шахтах, с устройством лючков с дверцами в местах установки ревизий, прочисток. Горизонтальные участки канализации, располагаемые по техническим этажам, прокладываются открыто.

В связи с индивидуальными планировками и степенью готовности квартир, внутренняя разводка сетей канализации в пределах санузла квартиры, проектом не предусматривается.

На стояках, в местах прохода через перекрытие, устанавливаются самосрабатывающие противопожарные муфты типа «Огракс» (или аналог) в соответствии с требованиями СП 40-107-2003, п.4.23. Для компенсации температурных удлинений предусмотрены компенсационные муфты. На стояках компенсационные муфты устанавливаются на каждом этаже. Кроме компенсации температурных удлинений на стояках, муфта обеспечивает беспрепятственную замену трубопровода и деталей на стояках. Стояки выполняются из труб и деталей производителя «Ostendorf» (или аналог).

В проектируемом помещении насосных станций, тепловых пунктов предусматриваются мероприятия для отвода стоков от теплового оборудования и удаления стоков, возможных в результате подтопления. Для обеспечения отвода стоков предусматривается устройство дренажного приемка с размерами 500x500 мм в плане и глубиной 800 мм. В дренажном приемке установлен погружной насос. Насос оборудован поплавковым клапаном, включающим и отключающим насос по уровню жидкости в приемке. Напорная линия насоса оборудована отключающей арматурой и обратным клапаном. Трубопровод откачки стоков выполнен из полимерных труб «Vesbo» (или аналог). Отвод дренажных стоков предусматривается в систему дождевой канализации отдельным выпуском. Напор насоса выбран таким образом, чтобы в точке подключения к самотечной сети давление составляло не более 0,02...0,04МПа. Температура перекачиваемых стоков в бытовую канализацию должна быть менее 40С.

На кровле зданий предусматривается установка водосточных воронок из расчета две воронки на одну секцию. Воронки предусматриваются с электрообогревом. Монтаж воронок к сборным трубопроводам производится через компенсационные патрубки с эластичной заделкой. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,005. В подвальной части зданий - с уклоном 0,02. Трубопроводы внутренних водостоков выполнены из труб по ГОСТ 10704-91\* с внутренним антикоррозийным покрытием. Для прочистки сети внутренних водостоков предусматривается установка ревизий на стояках в нижнем этаже зданий.

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

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Источником теплоснабжения для систем отопления и ГВС дома является проектируемая котельная. Давление в подающей магистрали 6 кгс/см<sup>2</sup>, в обратной 4 кгс/см<sup>2</sup>. Теплоноситель вода с параметрами 95/70 0С.

Теплоноситель системы теплоснабжения вода с параметрами 105/70 °С. Теплоноситель системы отопления, в том числе тёплый пол в тамбурах первого этажа, вода с параметрами 85-65 °С. Температура приготовляемой горячей воды 65 °С.

Вода для теплоносителя проходит обработку реагентами в модуле системы отопления перед её поступлением через подпиточные насосы в систему отопления. теплоснабжение

Ввод тепла от проектируемой котельной в здание через наружную стену.

Приготовление теплоносителя происходит в газовом водогрейном котле. Вода для системы теплоснабжения здания используется из водопровода. Перед поступлением в систему вода проходит подготовку в автоматической установке с помощью реагентов.

БТП расположен в подвале. На вводе установлены стальные шаровые краны. Схема подсоединения независимая, с применением теплообменников. Теплообменники отопления пластинчатые со 100% резервированием, подключены параллельно. Узел управления выполнен из стальных труб электросварных прямошовных по ГОСТ 10704- 91. Все

трубопроводы ИТП, выполненные из стальных труб, окрашиваются масляной краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Арматуру и трубопроводы в БТП покрыть тепловой изоляцией из синтетического каучука толщиной изоляционного слоя 25мм. Включает в себя: грязевики, фильтры, узел учёта тепловой энергии, двухходовые клапаны, регулирующие расход теплоносителя на ГВС и на отопление, насосы циркуляции системы отопления, подпитки и ГВС, термометры и манометры. Циркуляция теплоносителя осуществляется циркуляционным насосом со 100% резервированием. Для предотвращения разгерметизации от превышения давления установлены расширительные мембранные баки. Для контроля параметров теплоносителя установлены термометры и манометры. Погодозависимое регулирование осуществляется контроллером. Приготовление ГВС происходит в БТП через пластинчатые теплообменники по двухступенчатой схеме. Проектом предусмотрена гидро-пневмо промывка системы с помощью переносного компрессора через грязевик на подаче. Сброс осуществляется через грязевик на обратном трубопроводе в трап. В ИТП размещён дренажный приямок для откачки воды с насосом, размером 0,5x0,5x0,8(h) м.

Теплоноситель системы отопления вода с параметрами 85-65 °С. Проектом предусмотрена водяная система отопления, двухтрубная, тупиковая, разветвлённая с нижней разводкой. Система отопления жилой части – двухтрубная с поквартирной разводкой. Ввод в квартиры осуществляется через этажные узлы учета и регулирования.

Этажные узлы учета и регулирования устанавливаются в межквартирных коридорах.

Разводка в квартирах – 2-х трубная разветвлённая в конструкции пола. Поэтажные коллекторы оснащаются поквартирными приборами учета тепла, запорной, регулирующей, спускной арматурой. Для гидравлической балансировки предусмотрены автоматические балансировочные клапаны на поэтажных коллекторах.

Трубопроводы поквартирных систем и систем отопления нежилых помещений выполнены из полиэтиленовых труб, соответствующих ГОСТ 32415-2013 с кислородопроницаемостью менее 0,1 г/(м<sup>3</sup>·сут). Трубопроводы, проложены в конструкции пола в специальном защитном кожухе. Фитинги обжимные. Трубопроводы вертикальных стояков и магистральные в подвале из стальных труб водогазопроводных по ГОСТ 3262-75\*, и стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91.

Компенсация теплового удлинения вертикальных стояков обеспечивается сиффонными компенсаторами с многослойными сиффонами, оснащенными стабилизаторами.

Компенсация магистрального трубопровода происходит за счёт углов поворота.

Устойчивость магистрали обеспечивается неподвижными опорами. Все трубопроводы систем отопления, выполненные из стальных труб, окрашиваются масляной краской БТ- 177 по ГОСТ 5631-79 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Для поддержания постоянного расхода и перепада давления на всех стояках и ветках системы отопления установлены автоматические балансировочные клапаны. Для возможности отключения при аварийных работах на каждом ответвлении установлены шаровые краны. Для удаления воздуха на каждом приборе установлен клапан Маевского. Трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном 0,002 в сторону БТП. Спуск воды из системы отопления осуществляется кранами, установленными в низших точках системы (со штуцерами для присоединения шлангов). В высших точках системы предусмотрена установка автоматических воздухоотводчиков. Арматуру и магистральные трубопроводы в подвале и вертикальных стояков изолировать тепловой изоляцией из синтетического каучука толщиной изоляционного слоя 25мм. В проектной документации предусмотрен поквартирный учет тепловой энергии счетчиками с цифровым выходом M-Bus, расположенными на этаже обслуживания в шкафу.

Принятая температура для помещений: техпомещения 12 °С, коридоры, холлы, лестничные клетки 16 °С, спальни, комнаты и санузлы 20 °С. Для угловых помещений температура на 2 °С больше.

Трубопроводы систем отопления в местах пересечения перекрытий, стен и перегородок прокладывать в гильзах, обеспечивающих нормированный предел огнестойкости ограждений.

Для создания нормативно санитарно-гигиенических параметров воздуха в помещениях проектом разработана общеобменная приточно-вытяжная вентиляция. Вентиляция электроштитовой, насосной, ИТП, КУИ запроектирована отдельной системой из расчёта вытяжки в 1 крат. Вентиляция подвала осуществляется через продухи.

Вентиляция помещений в квартирах принята с естественным побуждением. Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, санузлов с установкой регулируемых вентиляционных решеток. В квартирах жилого дома воздухообмен принят по нормативным кратностям: для кухонь - 60м<sup>3</sup>/ч, для совмещенных ванн с санузлами - 50м<sup>3</sup>/ч. Для усиления тяги в вытяжных воздуховодах квартир последнего этажа устанавливаются бытовые вентиляторы с обратным клапаном. На всех остальных вытяжных воздуховодах квартир устанавливаются регулируемые решетки РРП. Приток - неорганизованный, путём периодического проветривания помещений через форточки, фрамуги и установленные в окнах воздушные клапаны из расчёта, не менее требуемого по нормам 3м<sup>3</sup>/ч на 1 м<sup>2</sup> жилой площади.

Схема вытяжки принята следующая: воздух удаляется из каждой квартиры через воздуховоды (каналы-спутники), которые подключаются к сборному вертикальному вытяжному воздуховоду через воздушный затвор (не менее 2 м), в целях предотвращения проникания в помещения продуктов горения (дыма) с других этажей во время пожара. Из служебных и верхних этажей жилья вытяжка выведена отдельными каналами. Для увеличения тяги на каждой системе установлен дефлектор. Выброс воздуха осуществляется на 1,5 м выше кровли.

Воздуховоды в местах пересечения перекрытий, стен и перегородок прокладывать в гильзах, обеспечивающих нормированный предел огнестойкости ограждений.

В жилом доме запроектированы системы противодымной вентиляции. Системы вентиляции дымоудаления ДУ 1-4 осуществляют удаление дыма из коридора. В проекте принята установка нормально закрытых клапанов дымоудаления с электроприводом с пределом огнестойкости EI 60 – 1 час. Клапаны расположены под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверных проёмов эвакуационных выходов. Вентилятор системы дымоудаления

размещены на кровле здания. Для систем вентиляции дымоудаления принята установка радиальных вентиляторов 400 °С /2ч. Выброс продуктов горения осуществляется на высоте более 2 м от уровня кровли. Системы подпора ПД 1-4 обеспечивает подачу наружного воздуха на компенсацию удаляемого системами ДУ 1-4 из расчёта 70% от массового расхода. Предусмотрена установка нормально закрытых противопожарных клапанов с электромеханическим приводом с пределом огнестойкости EI 60 - 1 час. Размещены в нижней части коридора, воздух поступает непосредственно в коридор. Системы подачи наружного воздуха при пожаре в пожаробезопасные зоны ПД 5,6 состоят из двух вентиляторов. Большие вентиляторы обеспечивают подачу наружного воздуха с учетом истечения через открытую дверь со скоростью 1,5 м/с. После закрытия двери этот вентилятор отключается и включается малый вентилятор с секцией нагрева обеспечивая подачу наружного воздуха с учетом закрытой двери с подогревом наружного воздуха до +18 °С. Предусмотрена установка нормально закрытых противопожарных клапанов с электромеханическим приводом с пределом огнестойкости EI 60 - 1 час.

Системы подпора ПД 7-10 обеспечивают подачу наружного воздуха при пожаре в лифт, имеющий режим «перевозка пожарных подразделений» с учётом избыточного давления воздуха не менее 20Па. Предусмотрена установка нормально закрытого противопожарного клапана с электроприводом с пределом огнестойкости EI 120 – 2 часа.

Системы подпора ПД 11,12 обеспечивают подачу наружного воздуха при пожаре в лестничную клетку. Предусмотрена установка нормально закрытого противопожарного клапана с электроприводом с пределом огнестойкости EI 60 – 1 час. Вентиляторы систем подпора размещены на кровле здания. Для систем вентиляции подпора принята установка осевых вентиляторов.

Перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не превышает 150 Па.

Расстояние между выбросом систем ДУ и забором воздуха системами ПД не менее 5м.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от системы обнаружения пожара), дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала), ручном (от кнопок у эвакуационных выходов или в пожарных шкафах) режимах. Приемосдаточные испытания, периодическая проверка работоспособности систем вентиляции дымоудаления выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53300-2009.

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

Подраздел 5 «Сети связи».

а) Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

В проектной документации на строительство предусмотрено устройство сетей связи:

- автоматическая пожарная сигнализация и СОУЭ;
- система коллективного приёма телевизионного сигнала;
- радификация;
- сети телефонизации и интернет;
- замочно-переговорное устройство (домофон);
- диспетчеризация лифтов.

Основные технические показатели:

- количество подключаемых абонентов к сети ТВ-приёма - 400;
- количество подключаемых абонентов радификации - 400;
- количество подключаемых абонентов к сети телефонизации и интернет - 400.

б) Характеристика проектируемых сооружений и линий связи

Автоматическая пожарная сигнализация с системой оповещения

Раздел разработан в соответствии с требованиями:

- СП 484.1311500.2020 Свод правил. Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования";

- СП 485.1311500.2020 Свод правил. Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования");

- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих

защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;

- СП76.13330.2016 «Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85»;

Пожарная сигнализация организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики» (или аналог), предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта. Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания осуществляет приемно-контрольный прибор ППКОПУ «R3 - Рубеж-2011» (или аналог) (приборы размещаются в помещениях электрощитовых). В помещении охраны с круглосуточным пребыванием персонала устанавливается блок индикации и управления R3-Рубеж-БИУ (или аналог). Помещение охраны оборудовано телефонной связью.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления установить на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. Расстояние от верхнего края приемно-контрольного прибора и прибора управления до перекрытия помещения, выполненного из горючих материалов, должно быть не менее 1 м. При смежном расположении нескольких приемно-контрольных приборов и приборов управления расстояние между ними должно быть не менее 50 мм.

Согласно п. 6.1.4, 6.2.6, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.3.4 СП 484.1311500.2020 на проектируемом объекте выделены следующие зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС):

- 1) помещения прихожих;
- 2) коридоры МОП и лифтовые холлы;
- 3) шахты лифтов;
- 4) помещения кладовых.

В жилых помещениях, МОП расстановка извещателей принята по алгоритму В согласно п. 6.4.3 СП 484.1311500.2020.

Расстояние между тепловыми извещателями принято согласно п. 6.6.15 СП 484.1311500.2020 (радиус зоны контроля 3,55 м при высоте потолков в помещениях до 3,5 м), расстояние между дымовыми извещателями принято согласно п. 6.6.16 СП 484.1311500.2020 (радиус зоны контроля 6,40 м при высоте потолков в помещениях до 3,5 м).

Согласно 6.6.32 СП 484.1311500.2020 расстояние от точечного ИП до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.

Согласно 6.6.36 СП 484.1311500.2020 минимальное расстояние от ИП до выступающих на 0,25 м и менее от перекрытия строительных конструкций или инженерного оборудования должно составлять не менее двух высот этих строительных конструкций или оборудования. Расстояние от ИП до стен (перегородок), а также других строительных конструкций и до инженерного оборудования, выступающего от перекрытия на расстояние более 0,25 м, должно быть не менее 0,50 м.

В ЗКПС помещений МОП должно быть установлено не менее одного адресного извещателя согласно п. 6.6.1 СП 484.1311500.2020, в помещениях прихожих квартир и кладовок установлено по два извещателя, так как это помещения частной собственности и своевременная замена вышедшего из строя пожарного извещателя может быть затруднена.

Тепловые пожарные извещатели ИП 101-29-PR прот. R3 устанавливаются в прихожих квартир согласно п.6.1.3 СП 1.13130.2020. Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, лоджий) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями ИП 212-142. В помещениях МОП жилой части приняты извещатели пожарные оптико-электронные адресно-аналоговые "ИП 212-64 прот. R3".

При поступлении сигнала пожара с помощью релейных блоков системы АПС происходит включение системы оповещения, отключение домофонов, вентиляционных систем.

Для подачи сигнала о пожаре в случае его визуального обнаружения в коридорах МОП и лифтовых холлах предусмотрена установка извещателей "ИПР 513-11 прот. R3" со встроенным изолятором цепи. Ручные пожарные извещатели устанавливать на стенах и конструкциях на высоте 1,5 м от уровня пола.

В помещениях МОП предусмотрена установка устройств дистанционного пуска УДП 513-11-R3.

Извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений равномерно по всей площади на расстоянии не менее 500 мм. от светильников. Электропитание извещателей осуществляется по шлейфу сигнализации.

Согласно п. 5.12 СП 484.1311500.2020 прибор ППКОПУ «КЗ-Рубеж-2ОП» установлен в помещении электрощитовой, так как выполняются следующие требования:

а) обеспечение прибором уровня доступа 2 (для лиц, ответственных за пожарную безопасность объекта, т.е. лиц, уполномоченных на принятие решений по изменению режимов и состояний работы технических средств) и уровня доступа 3 (для лиц, осуществляющих техническое обслуживание и наладку СПА объекта);

б) обеспечение передачи всех извещений, предусмотренных указанными устройствами, на пожарный пост с целью отображения световой индикации и звуковой сигнализации, а также обеспечения функций ручного управления, регламентируемых национальными и межгосударственными стандартами.

Перечень извещений, передающихся на пост охраны:

- пожар;
- неисправность;
- взлом;
- запуск оповещения.

Согласно п.5.20 СП 484.1311500.2020 проектом предусмотрен запас по емкости ППКП не менее 20%.

Защита от ложных срабатываний обеспечивается выбором типа пожарных извещателей, использованием алгоритмов принятия решения о пожаре В (п. 6.5.1 СП 484.1311500.2020). Во избежание случайных нажатий приняты ИПР с откидной крышкой (п. 6.5.4 СП 484.1311500.2020).

Для обеспечения дополнительной безопасности при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций, проектом предусмотрено оповещение людей о пожаре в помещениях постоянного и временного пребывания людей. Согласно СП 3.13130.2009 в проектируемых жилых секциях предусматривается оповещение по первому типу.

Проектом предусмотрено звуковое оповещение людей о возникновении пожара, а также наличие световых пожарных указателей «ВЫХОД» на путях эвакуации людей. Указатели "Выход" приняты с аварийным блоком

питания, 220В постоянного действия. Указатели "Выход" постоянно включены. Указатели «ВЫХОД» помещений МОП жилой части предусмотрены в электротехнической части проекта. В качестве звуковых оповещателей приняты оповещатели марки Маяк 24-3М. Система оповещения рассчитана на круглосуточную работу в нормальных климатических условиях. Все применяемое оборудование имеет сертификаты пожарной безопасности.

Согласно п.4.4 СП 3.13130.2009 настенные звуковые и речевые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации произведён в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016 и технической документации на приборы и оборудование системы. Разводку шлейфов пожарной сигнализации выполнить кабелем и изоляцией (А)нг-FRLS. Прокладку в жилых помещениях, помещениях МОП выполнить в штробе, в подвале в гофротрубе по стенам и строительным основаниям. Прокладку кабелей через стены выполнить в отрезках труб. Кабель должен быть уплотнен путем заполнения трубы составом УС-65 с набивкой кабельного джута или асбестового шнура.

Шлейфы автоматической пожарной сигнализации должны прокладываться отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов. При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов сигнализации и силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0,5м. При пересечении проводов и кабелей с трубопроводами расстояние между ними в свету должно быть не менее 50 мм. Соединения и ответвления следует производить в специальных распределительных коробках типа КС-4.

Электроприёмники АУОПС по степени обеспечения надёжности электроснабжения отнесены к 1 категории согласно Правилам устройства электроустановок. В качестве резервного источника питания для жилых помещений применить «ИВЭПР 24/5», с установленными внутри двумя аккумуляторными батареями 26 А\*ч. Данные о резервированном источнике питания приведены в таблице 1. Резервированные источники питания обеспечивают питание АУОПС в дежурном режиме в течение 24 часов плюс в режиме «Тревога» не менее 1ч (расчёт приводится далее).

В соответствии с ПУЭ питание электроприёмников выполнено от сети 220В. В соответствии с ВСН 59-88 электропитание электроприёмников осуществляется от отдельной группы электрощита с АВР.

Проектом предусмотрено управление системами подпора воздуха и дымоудаления.

Щиты управления системами подпора и дымоудаления поставляются комплектно с вентустановками.

Для реализации автоматического управления предусмотреть подключение шкафов ШУДУ, ШУПД к блокам РМ-1 прот. R3, АМ-4 прот. R3. Блоки установить внутри шкафов.

В дежурном режиме заслонки клапанов подпора находятся в положении «закрыта» и открываются в случае возникновения возгорания, чтобы обеспечить подпор чистого воздуха на пути эвакуации.

В дежурном режиме заслонки клапанов дымоудаления находятся в положении «закрыта» и открываются в случае возникновения возгорания, чтобы обеспечить отвод продуктов сгорания из внеквартирных коридоров.

Управление клапанами осуществляется с помощью модулей управления клапанами "МДУ-1 прот. R3". При наличии сигнала о пожаре модуль МДУ-1 прот. R3 открывает соответствующий клапан. Концевые выключатели клапанов подключаются к блокам МДУ-1 прот. R3 для индикации состояния положения заслонки клапана на посту дежурного персонала.

Проектом предусмотрено управление системой пожаротушения. Щит управления системой пожаротушения поставляется комплектно с насосными агрегатами.

Для реализации автоматического управления предусмотреть подключение шкафа ШУПТ к блокам РМ-1 прот. R3, АМ-4 прот. R3. Блоки установить внутри шкафа ШУПТ.

С помощью адресной метки АМ-4 прот. R3 организовать передачу сигналов "Система пожаротушения в работе"; "Неисправность" на прибор приемно-контрольный «R3-Рубеи-2ОП».

Открытие задвижки противопожарной на вводе водопровода обеспечивается блоком РМ-1 прот. R3.

Для дистанционного запуска насосов пожаротушения предусмотрена установка устройств дистанционного пуска УД1 513-11-R3 вблизи пожарных кранов во внеквартирных коридорах жилых секций.

Система коллективного приёма телевизионного сигнала

Система телевизионного приёма выполняется следующим образом:

- на кровле проектируемого жилого дома устанавливается антенное сооружение;
- в электрощитовых устанавливаются усилители телевизионного сигнала;
- на каждом этаже жилого дома в этажных щитах в отсеке слаботочного оборудования установлены соответствующие сплиттеры и ответвители.

Вертикальная проводка выполнена коаксиальным кабелем типа РК 75-7-327 нг(А)-LSLTx в ПВХ трубе d=63MM слаботочных стояков совместно с другими сетями связи, до квартир кабель РК 75-7-327 нг(А)-LSLTx прокладывается в ПНД трубе.

Радиофикация

Прием радиосигнала предусмотрен радиотрансляционными устройствами ТУ-100, установленными в антивандальных шкафах.

Разводка магистральных линий предусматривается проводом типа КСВВнг(А)-LS 1x2x1,38 с использованием разветвительных коробок серии КРА. Подключение радиопроводок выполнено шлейфное безразрывное. Коробки КРА-4 предусматривается установить в слаботочной части этажных электрослаботочных щитов.

Горизонтальная разводка предусматривается проводом КСВВнг(A)-LS 1x2x0,8 в ПНД трубе.

Сети телефонизации и интернет

Проект выполнен согласно ТУ №415 от 28.04.2022, выданных ООО "Русская компания".

Для подключения к телекоммуникационным услугам объекта проектом предусмотрено строительство одного канала кабельной канализации (полиэтиленовая толстостенная труба D=110мм) на вводе в проектируемое здание с установкой колодца типа ККС, установленного на границе зоны благоустройства (со стороны ул. Краснооктябрьская, д.14). Для беспрепятственной прокладки волоконно-оптических кабелей связи между секциями объекта предусмотрено устройство системы лотков в подвале.

1. В проектируемом здании в подвальном этаже расположен внутридомовой ОРШ- 128. Место установки ОРШ-128 обеспечено защитным заземлением в соответствии с действующими ПУЭ, смотри раздел "Электроснабжение".

2. В подвальном этаже предусмотрено устройство беспрепятственной прокладки оптического кабеля от ввода кабельной канализации до мест установки ОРШ (лотки).

3. Выполнен монтаж в каждой секции между этажными щитами гладкостенного субканала (стояка) диаметром 63 мм, с возможностью доступа из подвального этажа

4. В каждом "этажном" щите предусмотрена установка оптической распределительной коробки ОРК размерами 200x200x60

5. На участке "этажный" щит - квартира предусмотрена прокладка ШОС-S7/2.0мм. Дополнительно от щита этажного проложены две линии кабеля "витая пара" КВПнг(A)- 1Л-5е 4x2x0,52, для устройства систем телефонизации и интернета (перспективное подключение). Кабели сетей связи проложить в трубе ПНД-32 совместно с кабелями домофона в полу под заливку в бетон до квартиры абонента.

В каждой квартире устанавливается кросс ШКОН-ПА-1-SC-SC/АРС, без пигтейла.

Горизонтальная разводка от этажных ОРК до квартир предусматривается в трубе в подготовке пола.

Замочно-переговорное устройство (домофон)

Для обеспечения двухсторонней связи «посетитель-житель», а также для дистанционного открывания электрифицированного замка на входной двери подъезда из любой квартиры проектом предусмотрена в проектируемом жилом доме система домофонной связи.

Запроектирована аудиодомофонная связь с технической возможностью замены приемного оборудования в квартирах на видеосвязь. Предусмотрена возможность системой домофонизации двухсторонней связи квартир и диспетчерской.

Система домофонии интегрирована в систему «умный город».

Предусмотрена возможность замены аудио-домофона на видеодомофон без перекладки кабельных сетей.

Вертикальная разводка предусматривается в ПВХ трубах 63 мм в специальных нишах стен. Горизонтальная разводка от этажных щитов до квартир предусматривается в трубе в подготовке пола.

Для обеспечения безопасной эксплуатации электропотребителей в проектной документации предусмотрено устройство защитного заземления и зануления оборудования сети домофона.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов многоэтажного жилого дома выполнена согласно технических условий № 81 от 05.09.2022, выданных ООО "Сибирская Лифтовая Компания" на диспетчерском комплексе "ОБЪ", производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск.

Диспетчеризация лифтов выводится на диспетчерский пункт. В качестве линии связи используется сеть Ethernet (поставляется оператором связи).

Диспетчеризация лифтов осуществляется на базе лифтовых блоков системы диспетчеризации и диагностики лифтов "ОБЪ", которые устанавливаются в машинных отделениях (в случае если машинные помещения отсутствуют, лифтовые блоки расположить в шахте лифта на последней остановке).

Подключение лифтовых блоков осуществляется кабелем UTP кат. 5е.

Кабель по подвалу прокладывается в лотках, в местах, где не предусмотрена система лотков, кабели проложить в гофрированной трубе по конструкциям. Вертикальная прокладка кабеля осуществляется в слаботочных стояках совместно с кабелями телевидения, домофона, СС. Кабель к лифтовым блокам прокладывается в гофрированной трубе по конструкциям.

Лифты на каждой отдельной взятой секции соединяются между собой последовательно. Для передачи данных от лифтов к диспетчерскому пункту в одном из машинных помещений каждой секции устанавливается следующее оборудование:

1. Моноблок КЛШ-КСЛ Ethernet СМ3;
2. Комплект передачи данных (Маршрутизатор TP-LINK TL-R470T+);
3. Источник бесперебойного питания (Блок бесперебойного питания 3Cott 3Cott-600- CML (14\*30\*10)).

в) Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

См. п.б.

г) Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования



Дополнительные технические, экономические и информационные условия присоединения к сети связи общего пользования не предусматривались.

д) Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи

См. п.б.

е) Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Для подключения к телекоммуникационным услугам объекта проектом предусмотрено строительство одного канала кабельной канализации (полиэтиленовая толстостенная труба D=110мм) на вводе в проектируемое здание с установкой колодца ККСр 3-80, установленного на границе зоны благоустройства. Для беспрепятственной прокладки волоконно-оптических кабелей связи между секциями объекта предусмотрено устройство кабельной канализации (полиэтиленовая толстостенная труба D=110мм).

На участке "этажный" щит - квартира предусмотрена прокладка ШОС-S7/2.0мм. Дополнительно от щита этажного проложены две линии кабеля "витая пара" КВПнг(A)- LS-5е 4x2x0,52, для устройства систем телефонизации и интернета (перспективное подключение).

В каждой квартире устанавливается кросс ШКОН-ПА-1-SC-SC/АРС, без пигтейла.

Кабели сетей связи проложить в трубе ПНД-32 совместно с кабелями домофона, телевидения и радио.

ж) Обоснование способов учета трафика

Учет трафика сети телефонизации обеспечивается оператором связи, проектом не рассматривается. Для сети телевидения учет трафика не требуется.

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

Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации сети телефонизации обеспечивается местным оператором связи, проектом не рассматривается.

и) Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Сети связи внутри зданий прокладываются в ПНД, в ПВХ трубах, не распространяющих горение. Установка оборудования связи предусматривается в шкафы, в помещениях не доступных посторонним лицам.

Для защиты от атмосферных перенапряжений антенное сооружение присоединяется к молниезащитной сетке здания (трос стальной d=8ММ).

м) Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения

См. п.б

н) Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Проектом не предусматривается установка дополнительного коммутационного оборудования. Связь реализована с использованием технических возможностей местного оператора телефонной связи.

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

Проект выполнен согласно ТУ №415 от 28.04.2022, выданных ООО "Русская компания".

Для подключения к телекоммуникационным услугам объекта проектом предусмотрено строительство одного канала кабельной канализации (полиэтиленовая толстостенная труба D=110ММ) на вводе в проектируемое здание с установкой колодца типа ККС, установленного на границе зоны благоустройства (со стороны ул. Краснооктябрьская, д.14). Для беспрепятственной прокладки волоконно-оптических кабелей связи между секциями объекта предусмотрено устройство системы лотков в подвале.

#### **4.2.2.10. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Раздел 6 «Проект организации строительства».

Проект организации строительства разработан с учетом:

- применения прогрессивных методов организации и управления строительством с целью обеспечения наименьшей продолжительности строительства;
- применения прогрессивных строительных конструкций, изделий и материалов;
- механизации работ при максимальном использовании производительности машин;
- соблюдения требований безопасности и охраны окружающей среды на период строительства, устанавливаемых в Техническом регламенте.

Исходными материалами (данными) для составления проекта организации строительства послужили:

- задание заказчика на разработку проектной документации и его отдельного проекта организации строительства;
- разделы проекта; решения генерального плана; конструктивные и объемно-планировочные решения;
- объемы строительно-монтажных работ;
- сведения об условиях поставки и транспортирования с предприятий-поставщиков строительных конструкций, материалов и оборудования;

- данные об источниках и порядке временного обеспечения строительства водой, электроэнергией.

В разделе приведены:

- оценка развитости транспортной инфраструктуры;
- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
- обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);
- перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;
- технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;
- обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;
- обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;
- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;
- перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;
- описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;
- описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства;
- описание проектных решений и мероприятий по реализации требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры;
- перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.

Сроки начала и окончания строительства должны быть уточнены Подрядчиком по строительству при разработке ППР и согласованы с Заказчиком.

#### **4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды**

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды».

Объект капитального строительства – 2-х секционный многоквартирный жилой дом ГП-2 (индивидуальный проект). Общее число жителей – 456 чел.

Проектом предусмотрено полное благоустройство прилегающей территории с устройством тротуаров, детской площадки, площадки для отдыха взрослого населения, спортивно-игровой площадки и площадки для хозяйственных нужд, а также озеленения (посадка деревьев и кустарников, устройство газонов и проездов на бетонной газонной решетке).

В административном отношении площадка строительства находится: Тюменская область, г. Тюмень, Калининский АО, улица Краснооктябрьская (КН 72:23:0208002:6668).

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта проведен с использованием, согласованных уполномоченными органами в сфере охраны атмосферного воздуха, действующих методических рекомендаций и унифицированного программного обеспечения. В период строительства и эксплуатации объекта, воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха ожидается в пределах установленных нормативов.

Физическое воздействие источников шума является допустимым.

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

Водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта капитального строительства осуществляется техническим присоединением к сетям водоснабжения и водоотведения г. Тюмени.

Проектом предусмотрены мероприятия по устранению негативного воздействия планируемого строительства на состояние водных биоресурсов и среды их обитания.

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

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

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

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

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

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

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

#### **4.2.2.12. В части пожарной безопасности**

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Раздел учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции.

Жилой дом ГП-2 включает в себя 2 секции, ГП-2.1 - 20 этажей. ГП-2.2 - 17 этажей.

ГП-2 секция 2.1

Проектируемое жилое здание 20-этажное, бесчердачное. Количество этажей - 21.

Высота архитектурная от планировочной отметки земли (тротуар у гл. входа на отм. -0,050) до наивысшей точки кровли здания 64,59м.

Высота пожарно-техническая – 58,04 м. (Пожарно-техническая высота здания определена высотой расположения верхнего этажа, не считая верхнего технического этажа, а высота расположения этажа определяется разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене.) Высота типовых этажей принята 3 м. (в свету 2,74 м.). Высота первого этажа принята 3,3 м. (в свету 3,04 м.).

ГП-2 секция 2.2

Проектируемое здание 17-этажное, бесчердачное. Количество этажей - 18. Высота архитектурная от планировочной отметки земли (тротуар у гл. входа на отм. -0,050) до наивысшей точки кровли здания (верх ограждения) – 55,89 м.

Высота пожарно-техническая – 53,24 м. (Пожарно-техническая высота здания определена высотой расположения верхнего этажа, не считая верхнего технического этажа, а высота расположения этажа определяется разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене.) Высота типовых этажей принята 3 м. (в свету 2,74 м.). Высота первого этажа принята 3,3 м. (в свету 3,04 м.).

Описание объекта проектирования и основные характеристики зданий объекта приведены в п. 1.2-1.4 текстовой части ПБ. Для здания жилого дома и ГП-2 предусмотрена:

- степень огнестойкости здания – II;
- класс здания по конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3, Ф 4.3;

Класс пожарной опасности конструкций – КО.

Уровень ответственности здания – КС2 (нормальный) по ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований».

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Расстояния от открытых мест хранения автомобилей до здания составляют не менее 10 метров.

Предусмотрены проезды для пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Ширина проездов предусматривается не менее 6,0 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания, предусматривается 8-10 метров. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Тупиковые участки проезда отсутствуют.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с

Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстановка гидрантов обеспечивает тушение пожара передвижной пожарной техникой зданий не менее, чем от двух пожарных гидрантов, расстояние до пожарных гидрантов не превышает 200 м от проектируемого Объекта с учётом прокладки рукавов по дорогам с твёрдым покрытием.

Конструктивные, объёмно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2020.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечиваются конструктивными, объёмно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

Система автоматического пожаротушения не предусматривается в соответствии с требованиями СП 485.13131500.2020, СП 486.1311500.2020.

Автоматическая пожарная сигнализация предусматривается в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020.

Система оповещения и управления эвакуацией предусматривается не ниже 2 типа в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020.

Система противодымной защиты проектируемого объекта выполняется в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по категории взрывопожарной и пожарной опасности приняты по СП 12.13130.2009.

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

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

#### **4.2.2.13. В части объёмно-планировочных и архитектурных решений**

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства».

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу в здание и на территорию, и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2016, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;
- 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, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;
- предусмотрены парковочные места для МГН;
- вход в здание запроектирован с уровня земли;
- с первого этажа предусмотрен лифт с необходимыми габаритами для перевозки различных групп МГН;
- запроектированы зоны безопасности в здании;
- предусмотрено наличие средств информирования.

Все помещения доступные для МГН имеют дверные проёмы шириной в чистоте не менее 900мм.

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- по критерию доступности (достижимость места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными возможностями, обеспечение беспрепятственного движения по коммуникационным путям и помещениям);
- по критерию безопасности (безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность);
- по критерию информативности (своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование).

#### **4.2.2.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Раздел выполнен для обоснования рационального выбора соответствующего уровня теплосащиты здания с учетом эффективности систем теплоснабжения при обеспечении для холодного периода года санитарно-гигиенических условий и оптимальных параметров микроклимата в помещениях в соответствии с ГОСТ 30494-2011 при условии эксплуатации ограждающих конструкций, принятых в проекте. Выбор теплосащитных свойств здания осуществлен по требованиям показателей тепловой сащиты здания в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 23-101-2004.

Для подтверждения соответствия на стадии проектирования показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания теплотехническим и энергетическим критериям, установленным в СП 50.13330.2012 представлен энергетический паспорт объекта.

Раздел содержит:

- сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов;
- сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии;
- сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов;
- сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей;
- сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности;
- перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;
- перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, в том числе:
  - требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;
  - требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;
  - требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;
  - требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;
  - перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;
  - перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;
  - обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и

капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;

- описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений, горячего водоснабжения, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

- описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

#### **4.2.2.15. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Раздел 11.1 «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 и архитектурных решений**

Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ».

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

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

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

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

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

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

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

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

Санитарно-эпидемиологическая безопасность.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 2.1.3684-21.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

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

Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

#### **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: «Многоквартирный жилой дом ГП-2 по адресу: г.Тюмень, ул.Краснооктябрьская» 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: «Многоквартирный жилой дом ГП-2 по адресу: г.Тюмень, ул.Краснооктябрьская» 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) Богомолов Геннадий Георгиевич

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

### 2) 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

### 3) 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

### 4) 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

### 5) Логинов Александр Иванович

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-6-12526  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.09.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.09.2029

### 6) Бурдин Александр Сергеевич

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

### 7) Бурдин Александр Сергеевич



Направление деятельности: 1.4. 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

## 8) Мельников Иван Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-5204  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.02.2015  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.02.2025

## 9) Алиев Артур Сергеевич

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

## 10) Магомедов Магомед Рамазанович

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

## 11) 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

## 12) 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

## 13) Токарева Анна Николаевна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-7-12370  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5E42F20019AEB49E46AA613D8  
5AC8815  
 Владелец Рахубо Елена Борисовна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3B5A51601ABAD2B8841F7282A  
C925A476  
 Владелец Смола Андрей Васильевич

Действителен с 10.01.2022 по 10.01.2023

Действителен с 22.09.2021 по 22.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2DFF6E0039AE1B8C4AB69DB17  
5B5DA43

Владелец Виноградов Дмитрий  
Александрович

Действителен с 11.02.2022 по 11.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4CD4E3C012AAF9C9E4D2BBAD  
CE3D8EA9D

Владелец Логинов Александр Иванович

Действителен с 10.10.2022 по 10.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3BB190B01A4ADA6B540EB6E60  
D2DE0104

Владелец Бурдин Александр Сергеевич

Действителен с 15.09.2021 по 15.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1ADE17300C2AE79A34F9774719  
6FA4B80

Владелец Мельников Иван Васильевич

Действителен с 28.06.2022 по 28.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D34D9F0008AFE0B84F2234C0  
AD613B00

Владелец Алиев Артур Сергеевич

Действителен с 06.09.2022 по 06.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 137A08D009EAE2E804D386994  
EA5C54CA

Владелец Магомедов Магомед  
Рамазанович

Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D787ED0041AF8D824F3335ED  
31222DF6

Владелец Патлусова Елена Евгеньевна

Действителен с 02.11.2022 по 02.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 177A4A10015AF1F904BD127878  
F4F134B

Владелец Торопов Павел Андреевич

Действителен с 19.09.2022 по 19.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A9B35400E3AD91B0459615EF  
2D24470C

Владелец ТОКАРЕВА АННА  
НИКОЛАЕВНА

Действителен с 17.11.2021 по 22.11.2022

