

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

22-2-1-3-072857-2022

Дата присвоения номера: 14.10.2022 11:33:32

Дата утверждения заключения экспертизы: 14.10.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБИРСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор ООО «Сибирская негосударственная экспертиза»  
Прокопенко Елена Юрьевна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом по адресу: рабочий поселок Южный, ул. Герцена, 17 в г. Барнаул

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

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

---

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБИРСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

**ОГРН:** 1132223015539

**ИНН:** 2222820150

**КПП:** 222201001

**Место нахождения и адрес:** Алтайский край, Г. Барнаул, УЛ. ЛАЗУРНАЯ, Д. 12, ОФИС 304

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПРОМСТРОЙ"

**ОГРН:** 1132223016078

**ИНН:** 2223596775

**КПП:** 222301001

**Место нахождения и адрес:** Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, ПРОСПЕКТ КОСМОНАВТОВ, ДОМ 18, ОФИС 3

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Договор от 03.08.2022 № №279-ЭПД, ООО «Сибирская Негосударственная Экспертиза»

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

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

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

1. ВЫПИСКА из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 05.10.2022 № 2221132087-20221005-1203, СРО Ассоциация Саморегулируемая организация «Центр развития архитектурно-строительного проектирования» (СРО-П-045-09112009)

2. ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ от 05.10.2022 № ИГТ10/22-29-2944, Саморегулируемая организация Ассоциация «Национальное объединение организаций по инженерным изысканиям, геологии и геотехнике» (СРО АС «ИНЖГЕОТЕХ»)

3. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))

4. Проектная документация (21 документ(ов) - 21 файл(ов))

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Многоквартирный жилой дом по адресу: город Барнаул, рабочий поселок Южный, ул. Герцена, 17

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

Россия, Алтайский край, Город Барнаул, Улица Герцена, 17.

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

**Функциональное назначение:**

Многоквартирный дом

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь здания (по СП 54.13330.2016)	м2	10 024,9
Общая площадь квартир	м2	6 775,6

Строительный объем здания, в том числе	м3	36 800
ниже отм. 0,000	м3	1 800
выше отм. 0,000	м3	35 000
Количество этажей, в том числе	эт	17
надземных	эт	16
подземных	эт	1
Высота	м	55,26
Площадь застройки	м2	763,0
Количество жильцов в доме	Чел	271

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: I, IV

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

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

Топографические условия территории

В административно-территориальном отношении участок изысканий находится в южной части г. Барнаула, в Центральном районе. Участок под застройку на период изысканий свободен от застройки. На поверхности участка имеются навалы грунта, строительного и бытового мусора. Из подземных коммуникаций вдоль улицы Герцена проходят теплотрасса и водопровод, являющиеся источниками внешнего замачивания грунтов.

Метеорологические и климатические условия территории

Климат изучаемой территории резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Климатические условия района приводятся по многолетним наблюдениям ближайшей метеостанции «Барнаул». Изучаемая территория в соответствии с СП 131.13330.2018 относится к I строительно-климатической зоне, подрайон IV.

Расчетная снеговая нагрузка – 1,55 кН/м<sup>2</sup>, (3-й снеговой район), нормативное ветровое давление - 0,38 кПа (3 ветровой район), толщина стенки гололеда 10 мм (3-й гололедный район) - СП 20.13330.2016, Приложения Е, К.

Нормативная глубина сезонного промерзания, определенная по формуле (5.3) СП 22.13330.2016, для насыпного грунта 2,13 м, для суглинка 1,84 м.

Инженерно-геологические условия территории

В геоморфологическом отношении площадка расположена на Приобском плато. Рельеф на период изысканий ровный с незначительным уклоном на юго-восток, в сторону озера Варезка и р. Оби. Абсолютные отметки поверхности 216,6-216,7 м. Поверхностный сток из-за малых уклонов и нарушенного рельефа затруднен.

В 400 м на юго-восток имеется замкнутый водоем – озеро Варезка, с отметкой уреза воды в межень 191,0 м. Превышение поверхности участка над урезом воды в озере составляет порядка 25 м.

Геологическое строение

В геологическом строении площадки, расположенной на Приобском плато, до глубины 23,0 м принимают участие современные образования (tQIV), верхнечетвертичные субаэральные отложения Приобского плато (sa QIII) и нижне-среднечетвертичные отложения краснодубровской свиты (QI-III<sub>krd</sub>).

На исследуемой площадке до глубины 23,0 м по составу, генезису, состоянию и свойствам грунтов выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 1 слой.

Слой 1 – насыпной грунт – представлен суглинками с почвой и включениями строительного и бытового мусора до 10-30%. Вскрыт с поверхности, мощностью слоя 0,4-4,4 м. Большая мощность насыпных грунтов вскрыта в западном углу площадки (скважина №2), где ранее имелся пологий лог, по дну которого проходил сток паводковых и дождевых вод, и который позднее был отсыпан насыпными грунтами и на его месте построена дорога, в настоящее время с разрушенным асфальтовым покрытием. А также, по всей видимости, в данном месте располагалась автозаправочная станция, поскольку насыпной грунт здесь пронизан на всю мощность сильным запахом нефтепродуктов. На поверхности имеются навалы грунта, перемешанного с бытовым и строительным мусором. Отсыпан сухим способом.

Плотность грунта принята по ГЭСН 2001-01 и составляет 1800 кг/м<sup>3</sup>, расчетное сопротивление – 80 кПа. Фундаментами рекомендуется прорезать.

ИГЭ-2 – суглинок легкий пылеватый (содержание частиц размерами 2-0,05 мм составляет в общей массе грунта 23%), лессовидный просадочный высокопористый твердый - полутвердый желто-бурого цвета карбонатизированный с прослоями супеси, железненный. В скважине №1 в интервале глубин 5,5-8,5 м цвет суглинка меняется на серый из-за присутствия нефтепродуктов, о чем свидетельствует запах нефтепродуктов. Вскрыт суглинок ИГЭ-2 в скважинах №№1, 3, 4 под насыпным грунтом слоя 1 до глубины 2,6-2,8 м. Мощность слоя 1,1-2,1 м.

Число пластичности суглинка 0,10 при влажности на границе текучести 0,29 и на границе раскатывания 0,19. Консистенция суглинка, в среднем, твердая ( $IL = -0,18$ ). При степени водонасыщения 0,9 показатель текучести суглинка ИГЭ-2 составляет 1,07.

Нормативное значение плотности грунта 1670 кг/м<sup>3</sup> при природной влажности 0,173 и плотности скелета грунта 1430 кг/м<sup>3</sup>. Степень влажности грунта 0,52. Коэффициент пористости 0,89 – грунт высокопористый.

Модуль деформации, полученный по компрессионным испытаниям, в интервале нагрузок 0,1-0,2 МПа при природной влажности 7,0 МПа при полном водонасыщении 2,5 МПа. Степень изменчивости сжимаемости суглинков просадочных ИГЭ-2:  $\alpha_{0,1-0,2} = 2,8$ .

Значения прочностных показателей суглинков ИГЭ-2 в условиях консолидированного среза при полном водонасыщении приведены по лабораторным испытаниям и составляют: угол внутреннего трения 24°, удельное сцепление - 13 кПа.

По степени морозной пучинистости, согласно расчету, суглинки ИГЭ-2 в зоне сезонного промерзания характеризуются как слабопучинистые (показатель  $R_{fx102}$  составляет 0,117x102). Относительная деформация пучения суглинка ИГЭ-2 составляет 0,023. В случае полного водонасыщения до  $W_{sat} = 0,33$  будут характеризоваться как чрезмернопучинистые (показатель  $R_{fx102}$  составляет 1,316x102). Относительная деформация пучения суглинка ИГЭ-2 при степени водонасыщения 0,33 составит  $>0,15$ .

Суглинки ИГЭ-2 при замачивании под нагрузкой обладают просадочными свойствами. Относительная просадочность при нагрузке 0,30 МПа изменяется от 0,038 до 0,045, начальное просадочное давление – от 0,14 до 0,17 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности первый.

Граница просадочных грунтов проходит на глубине 2,6-2,8 м, на абсолютных отметках 213,9-214,1 м.

ИГЭ-3 – суглинок легкий пылеватый (содержание частиц размерами 2-0,05 мм составляет в общей массе грунта 20%), лессовидный непросадочный от туго - до мягко-текучеэластичной консистенции желто-бурого цвета, железненный, с прослоями супеси. В скважине №2 в интервале глубин 4,4-7,5 м цвет суглинка меняется на серый из-за присутствия нефтепродуктов, о чем свидетельствует запах нефтепродуктов. Залегает суглинок ИГЭ-3 под суглинками просадочными ИГЭ-2 до вскрытой глубины 23,0 м. Вскрытая мощность слоя 18,6-20,4 м.

Число пластичности суглинка 0,10 при влажности на границе текучести 0,27 и на границе раскатывания 0,17. Консистенция суглинка, в среднем, мягкопластичная ( $IL = 0,64$ ).

Нормативное значение плотности грунта 2050 кг/м<sup>3</sup> при природной влажности 0,234 и плотности скелета грунта 1680 кг/м<sup>3</sup>. Степень влажности грунта 0,97. Коэффициент пористости 0,61.

Модуль деформации, полученный по компрессионным испытаниям в интервале нагрузок 0,1-0,2 МПа, при природной влажности составляет 4,0 МПа.

Значения прочностных показателей суглинков непросадочных ИГЭ-3 в условиях неконсолидированного среза при полном водонасыщении приведены по лабораторным испытаниям и составляют: угол внутреннего трения 23°, удельное сцепление - 19 кПа.

Гидрогеологические условия территории

На период изысканий (март 2022 года) горизонт подземных вод типа «верховодка» вскрыт скважинами на глубине 4,0-4,1 м на отметке 212,6 м. Водовмещающими грунтами являются суглинки ИГЭ-3.

Данный водоносный горизонт сформировался в результате нарушенного поверхностного стока (в восточном углу площадки находилась ранее вершина полого лога, склоны которого были отсыпаны насыпными грунтами значительной мощности до 4,4 м (скважина №2). По дну лога ранее проходил сток паводковых и дождевых вод, чем вызвал замачивание грунтов на большую мощность, что и привело к образованию горизонта подземных вод типа «верховодка». Также, причинами образования верховодки являются утечки из водонесущих коммуникаций и близость расположения садоводческого товарищества, при котором в весенне-летний сезон происходят обильные поливочные мероприятия. Мощность замоченной водонасыщенной толщи «верховодки» на исследуемой площадке составила на период изысканий 18,9-19,0 м.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод. Разгрузка – в близлежащее озеро Варезка, затем в р. Обь. Максимальный уровень грунтовых вод устанавливается в мае-июне, минимальный – в феврале-марте. Амплитуда колебаний составляет 1,5 м, максимальный уровень следует ожидать на 1,0-1,5 м выше установленного на период изысканий, т.е. на глубине 2,5-2,6 м, на отметке 214,1 м.

При критическом подтопляющем уровне до 3,0 м (СП 22.13330.2016, п. 5.4.8), площадка относится к подтопленной подземными водами «верховодки», что, как следствие, может привести к подтоплению нижних частей фундамента.

По химическому составу воды гидрокарбонатно-натриевые с общей минерализацией 1,0 мг/л. Воды неагрессивны к любым бетонам любой марки по водопроницаемости. Степень агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании неагрессивная. Степень агрессивного воздействия подземных вод и грунтов на металлические конструкции ниже уровня грунтовых вод согласно табл. X.5 СП 28.13330.2017 – слабоагрессивная.

Участок отнесен ко I области по подтопляемости, району I-A1 – подтопленные в естественных условиях (СП 11-105-97, часть 2, приложение И).

Особенности участка строительства:

Из специфических грунтов на исследуемой территории распространены техногенные слои I и просадочные ИГЭ-2.

На исследуемом участке из геологических и инженерно-геологических процессов, отрицательно влияющих на устойчивость территории, следует отметить подтопленность территории, морозное пучение грунтов, а также - инженерную деятельность человека (необеспеченность поверхностного стока, утечки из водонесущих коммуникаций и т.д.), что может привести к замачиванию грунтов.

По содержанию SO<sub>4</sub> в соответствии с табл. В.1 СП 28.13330.2016 грунты на глубине 2,0 м агрессивными свойствами к любым бетонам всех марок по водонепроницаемости не обладают. К железобетонным конструкциям (табл. В.2 СП 28.13330.2016) грунты агрессивными свойствами также не обладают.

Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции выше уровня грунтовых вод согласно табл. X.5 СП 28.13330.2017 – сильноагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции ниже уровня грунтовых вод согласно табл. X.5 СП 28.13330.2017 – слабоагрессивная.

Коррозионная агрессивность насыпных грунтов слоя I и суглинков ИГЭ-2 к углеродистой стали высокая.

Сейсмичность площадки строительства 6 баллов по карте А. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

Согласно СП 115.13330.2016, по категории опасности природных процессов территория проектируемого строительства относится к опасным.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки изысканий по совокупности факторов - II (средней сложности).

При определении блуждающих токов установлены устойчивые положительные значения разности потенциалов от +0,030 до +0,060 вольт, размах колебаний разности потенциалов изменяется от 0,02 до 0,03 В, что менее 0,500 В и, согласно ГОСТ 9.602-2016, не характеризует наличие блуждающих токов.

Показатель текучести при степени водонасыщения 0,9 для суглинков просадочных высокопористых ИГЭ-2 – 1,07; для суглинков непросадочных мягкопластичных ИГЭ-3 – 0,64. В соответствии с п. 9.3. СП 24.13330.2016, грунты ИГЭ-3 в качестве опорного слоя использоваться не могут.

С целью установления несущей способности свай, на площадке строительства выполнены испытания грунтов статическими вдавливающими нагрузками натурными забивными железобетонными цельными сваями длиной 12,0 м сечением 350х350 мм в количестве 2 шт.

Испытания грунтов натурными сваями № 1, № 2 статическими вертикальными вдавливающими нагрузками доведены до нагрузки 510 кН. При этом общая осадка сваи №1 составила 43,32 мм, сваи №2 – 43,84 мм.

По результатам испытаний свай нормативное значение предельного сопротивления свай составило 510 кН (52,0 т). Оно может быть принято для расчета несущей способности свай длиной 12,0 м и сечением 350х350 мм при проектировании многоквартирного жилого дома по ул. Герцена, 17, а также для определения расчетной нагрузки, передаваемой на сваи.

Рекомендации:

- противокоррозионные мероприятия;
- учесть пучинистые свойства грунтов;
- учесть просадочные свойства грунтов;
- учесть подтопленность территории подземными водами «верховодки»;
- не допускать утечек из водонесущих подземных коммуникаций и замачивания грунтов в котловане;
- не допускать промерзания котлована;
- низ фундамента заложить ниже подошвы насыпных грунтов;
- учесть расположение восточного угла проектируемого здания на склоне бывшего лога с большой мощностью насыпных грунтов (в скважине №2 - 4,4 м);
- предусмотреть гидроизоляцию фундамента и дренаж подземных вод;
- планировка территории с целью регулирования поверхностного стока.

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

### Инженерно-экологические условия

По результатам исследования грунты на участке работ относятся к категории загрязнения «чистая» - по степени химического загрязнения, «чистая» - по степени микробиологического загрязнения в соответствии с раздела IV СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», рекомендуются к использованию без ограничений, в том числе к разработке с последующим возможным использованием для планировки территории.

По содержанию тяжелых металлов, бенз(А)пирена почва соответствует требованиям, установленным СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», по содержанию нефтепродуктов соответствует «допустимому» уровню загрязнения, в соответствии с «Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами, утв. Роскомземом 10.11.1993 и Мин-природы РФ 18.11.1993»..

Гамма-излучение на участке планируемого строительства соответствует нормам радиационной безопасности, установленным СП 2.6.1.2612-10 и ОСПОРБ 99/2010.

По результатам измерений (протокол № 163-ФФ/22 от 04.04.2022г) превышения эквивалентного уровня звука и максимального уровня звука (дБА) на участке изысканий не наблюдается.

Согласно письма Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края № 24/П/4649 от 14.04.22г. испрашиваемый земельный участок расположен вне ООПТ регионального и местного значения, не относится к землям лесного фонда и не расположен в лесопарковом зеленом поясе.

Согласно письма Управления Ветеринарии Алтайского края № 01-145 от 15.03.22г. зарегистрированные захоронения биологических отходов, скотомогильники, биотермические ямы, сибирязвенные захоронения и другие места захоронения трупов животных, отсутствуют на расстоянии 1000 метров от объекта.

Согласно письма Управления государственной охраны объектов культурного наследия Алтайского края № 47/П/663 от 04.04.2022 на участке расположения объекта отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного в т.ч. археологического. Участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

В случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, исполнитель обязан направить заявление о выявленных объектах в региональный орган объектов культурного наследия.

### 2.4.3. Инженерно-геодезические изыскания:

Топографические условия территории

В административно-территориальном отношении исследуемая площадка проектируемого строительства находится в Алтайском крае, г. Барнаул, ул. Герцена, 17.

Территория изысканий является застроенной и насыщена инженерными коммуникациями.

Территория в основном освоенная, основная застройка – хозяйственная территория бывшей АЗС, в западной части располагается частный сектор, в южной гаражный массив, в восточной - двухполосная проезжая часть - улица Герцена, в северной - промзона.

На территории изысканий рельеф равнинный, с углами наклона до 2°. Максимальная абсолютная отметка 217,54 м, минимальная 216,45 м.

Объекты гидрографии отсутствуют.

Растительность представлена отдельно стоящими деревьями и лесополосой.

Почвы – серые лесные.

Опасные природные и техногенные процессы отсутствуют.

Метеорологические и климатические условия территории

Климат изучаемой территории резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом.

Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой –16,4°С, самый жаркий – июль +19,8°С. Абсолютный минимум –52°С, абсолютный максимум +38°С. Среднегодовая температура воздуха +2,3°С. Среднегодовое количество осадков 422 мм в год.

Среднемесячная относительная влажность воздуха зимой 78%, летом – 69%.

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

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

**ОГРН:** 1082221002137

**ИНН:** 2221132087

**КПП:** 222301001

**Место нахождения и адрес:** Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, ПРОСПЕКТ КОСМОНАВТОВ, ДОМ 18К, ОФИС

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

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

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

1. Задание на проектирование от 07.06.2022 № Приложение 1, Согласовано ООО «СЗ Промстрой», ООО «Строитель»

## **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 11.02.2022 № RU22-2-02-0-00-2022- 0041, подготовлен Воробьевым А.А.

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

1. Проект Технических условий подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 22.08.2022 № 1348/1, ООО Барнаульский водоканал

2. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 24.06.2022 № 126053, АО Барнаульская генерация

3. Параметры подключения к централизованной системе водоотведения от 22.08.2022 № 1349, ООО Барнаульский водоканал

4. Технические условия на диспетчеризацию от 22.06.2022 № 159, ООО АлтайЛифтТехника

5. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 14.06.2022 № 04-29/587, ООО БСК

6. Технические условия на водоотведение поверхностных сточных вод от 20.06.2022 № 687/06-22, Администрация города Барнаула

7. Технические условия от 04.07.2022 № 01/05/63768/22, ПАО Ростелеком

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

22:61:042101:4

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

### **Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПРОМСТРОЙ"

**ОГРН:** 1132223016078

**ИНН:** 2223596775

**КПП:** 222301001

**Место нахождения и адрес:** Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, ПРОСПЕКТ КОСМОНАВТОВ, ДОМ 18, ОФИС 3

## **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>		

Отчет об инженерно-геодезических изысканиях	25.03.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОПРОЕКТСТРОЙАЛТАЙ" <b>ОГРН:</b> 1072224004368 <b>ИНН:</b> 2224112988 <b>КПП:</b> 222401001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, ПРОСПЕКТ КОМСОМОЛЬСКИЙ, ДОМ 120, ОФИС 07
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	27.04.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОПРОЕКТСТРОЙАЛТАЙ" <b>ОГРН:</b> 1072224004368 <b>ИНН:</b> 2224112988 <b>КПП:</b> 222401001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, ПРОСПЕКТ КОМСОМОЛЬСКИЙ, ДОМ 120, ОФИС 07
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	27.04.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОПРОЕКТСТРОЙАЛТАЙ" <b>ОГРН:</b> 1072224004368 <b>ИНН:</b> 2224112988 <b>КПП:</b> 222401001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, ПРОСПЕКТ КОМСОМОЛЬСКИЙ, ДОМ 120, ОФИС 07

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

Местоположение: Алтайский край, г.Барнаул, ул. Герцена, 17

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПРОМСТРОЙ"

**ОГРН:** 1132223016078

**ИНН:** 2223596775

**КПП:** 222301001

**Место нахождения и адрес:** Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, ПРОСПЕКТ КОСМОНАВТОВ, ДОМ 18, ОФИС 3

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

1. Техническое задание от 25.03.2022 № Приложение А, Согласовано ООО «ГеоПроектСтройАлтай», ООО СЗ «Регионстрой»

2. Техническое задание от 30.03.2022 № Приложение А, Согласовано ООО «ГеоПроектСтройАлтай», утверждено ООО "Промстрой"

3. Техническое задание от 17.03.2022 № Приложение А, Согласовано ООО ГеоПроектСтройАлтай, утверждено ООО Промстрой

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 25.03.2022 № Приложение К, Утверждено ООО «ГеоПроектСтройАлтай», Согласовано ООО СЗ «Регионстрой»

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 30.03.2022 № Приложение Б, Согласовано ООО СЗ Промстрой, утверждено ООО «ГеоПроектСтройАлтай»

3. Программа от 17.03.2022 № Приложение В, Согласовано ООО Промстрой, утверждено ООО ГеоПроектСтройАлтай

#### Инженерно-геологические изыскания

Программа организации и производства инженерно-геологических изысканий содержит сведения о целях, видах, объемах и методах выполняемых работ.

#### Инженерно-экологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденная директором ООО «Промстрой» С.В.Калмыковым.



## Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий согласована Генеральным директором ООО СЗ «Регионстрой» С.В. Калмыковым 10.03.2022 г., разработана в соответствии с требованиями технического задания и предусматривает рекогносцировочное обследование, топографическую съемку, камеральные работы (обработка полевых материалов, оформление текстовых и графических приложений, составление топографического плана и технического отчета).

## 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	Геодезия-Герцена, 17 от 07.10.22.pdf	pdf	c4f45f8c	10-22/ИИ/1 от 25.03.2022 Отчет об инженерно-геодезических изысканиях
	Геодезия-Герцена, 17 от 07.10.22.pdf (1).sig	sig	0bb131b8	
	Геодезия-Герцена, 17 от 07.10.22.pdf.sig	sig	342eedf6	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	09-22ИИ-1, ГЕОЛОГИЯ - Многоквартирный жилой дом по адресу г. Барнаул, ул. Герцена, 17 (1).pdf	pdf	df05bf16	09-22ИИ/1 от 27.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	09-22ИИ-1, ГЕОЛОГИЯ - Многоквартирный жилой дом по адресу г. Барнаул, ул. Герцена, 17 (1).pdf (1).sig	sig	eca17ce1	
	09-22ИИ-1, ГЕОЛОГИЯ - Многоквартирный жилой дом по адресу г. Барнаул, ул. Герцена, 17 (1).pdf.sig	sig	c7f0a051	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	11-22ИИ_1-ИЭИ-ТО.pdf	pdf	e4c5eaec	11-22ИИ/1-ИЭИ от 27.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	11-22ИИ_1-ИЭИ-ТО.pdf.sig	sig	19a81cc0	
	11-22ИИ_1-ИЭИ-ТО.pdf (1).sig	sig	debabaeb	

#### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

##### 4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

На участке изысканий пробурено 4 скважины глубиной по 23,0 м. Бурение скважин производилось буровой установкой УГБ-1ВС с отбором проб грунта ненарушенной и нарушенной структуры. Бурение осуществлялось вдавливающим (колонковым) и ударно-канатным способами диаметрами 146 и 127 мм.

Лабораторные работы выполнялись в грунтовой лаборатории ООО «Барнаулстройпроект». (Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 57 сроком действия до 14 октября 2022 г).

В грунтовой лаборатории в соответствии с действующими ГОСТами определялись физико-механические и агрессивные свойства грунтов и воды. Компрессионные испытания проведены методом «двух кривых» и «одной кривой» до нагрузки 0,3 МПа в условиях природного залегания грунтов. Сдвиговые испытания проведены в условиях консолидированного и неконсолидированного среза при полном водонасыщении.

На площадке строительства выполнены испытания грунтов статическими вдавливающими нагрузками натурными забивными железобетонными цельными сваями длиной 12,0 м сечением 350x350 мм в количестве 2 шт.

Сваи забиты с устройством лидерных скважин диаметром 500 мм, глубиной 2,41-2,65 м. Отметка низа лидерных скважин (214,05-214,15 м) соответствует отметке дна будущего котлована.

Глубина погружения свай от поверхности грунта составляет 11,45-11,59 м. Рабочая длина свай в грунте с учетом лидерных скважин составила 8,94-9,04 м.

Полевые испытания проводились с помощью испытательной системы, состоящей из металлического стэнда, нагруженного балластным грузом, гидравлического домкрата ДГ-100 №8 мощностью 100 т в комплекте с манометром ТМ-5 № 222881 и гидравлической станции НРГ. Для регистрации вертикальных перемещений использовалась биметаллическая реперная система и индикаторы часового типа с точностью измерения 0,01 мм.

Испытания свай выполнялись согласно п. 8.2. ГОСТ 5686-2020 «Грунты. Методы полевых испытаний сваями». Измерения вертикальных деформаций осуществлялись через каждые 30 минут с постоянной компенсацией давления в ветви нагружения. Длительность каждой ступени нагружения определялась критерием условной стабилизации деформации, за который была принята осадка свай, не превышающая 0,1 мм за 2 часа наблюдений (ГОСТ 5686-2020). По данным испытаний построены графики зависимости вертикальных перемещений свай от вертикальных нагрузок.

Испытания грунтов сваями № 1, № 2 доведены до осадок 43,32 мм и 43,84 мм, соответственно. Нагрузки, соответствующие достигнутым осадкам, составили 52,0 т (510 кН) для свай № 1 и № 2. Расчетную нагрузку на испытанные сваи следует принимать согласно п.п. 7.1.11, 7.3.3.-7.3.5. СП 24.13330.2021.

При выполнении полевых и камеральных работ использовалась топографическая основа масштаба 1:500, предоставленная заказчиком. Выноска и привязка выработки на местности произведена инструментально.

Камеральная обработка материалов работ произведена в пакете программ Microsoft Office, программе AutoCad и программном комплексе Credo.

Комплекс инженерно-геологических работ выполнен в соответствии с требованиями:

- СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СП 11-105-97 Часть I. «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ, СП 11-105-97 Часть II. «Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов», СП 11-105-97 Часть III. «Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов»;
- СП 22.13330.2016 (СНиП 2.02.01- 83\*) «Основания зданий и сооружений»;
- СП 446.1325800.2019 Инженерно геологические изыскания для строительства;
- технического задания;
- программы инженерно-геологических изысканий.

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

Цель инженерно-экологических изысканий – получение инженерно-экологических материалов в объеме, необходимом и достаточном для оценки со-временного состояния окружающей природной среды на участке строительства, принятия проектных решений с учетом мероприятий по охране окружающей среды, а также оценки экологического риска намечаемой деятельности в нормальных условиях функционирования и с учетом возможных аварийных ситуаций.

Задача инженерно-экологических изысканий заключалась в изучении и оценке инженерно-экологических условий территории строительства объекта (оценка состояния компонентов окружающей среды, изучение радиационно-экологических условий участка и исследование почвы на земельном участке под строительство объекта).

Для решения поставленных задач был выполнен комплекс работ, заключающийся в проведении полевых и лабораторных исследований, а также в камеральной обработке материалов.

Камеральная обработка заключалась в составлении отчетной документации об инженерно-экологических изысканиях. Графическая часть отчета представлена картой фактического материала.

Согласно техническому заданию на производство работ на участке были выполнены следующие виды и объемы работ:

- рекогносцировочное и маршрутное обследование – 0,38 га;
- измерение МЭД гамма-излучения - 10 точек;
- измерение ППР из почвы - 10 точек;
- измерение уровня шума – 2 точки;
- измерения уровня электромагнитного излучения – 2 точки;
- количество отобранных проб почвы – 2 пробы.

При производстве полевых и лабораторных исследований использованы средства измерений, прошедшие госпроверку.

Весь комплекс инженерно-экологических работ выполнен в соответствии с требованиями: СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21, СП 47.13330.2016, СП 11-102-97, ГОСТ 17.4.4.02–17, ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.4.3.03–85, СП 11-105-97, ГОСТ 17.4.3.01–17, СанПин 2.6.1.2523-09 (НРБ 99/2009), СП 2.6.1.26102-10 (ОСПОРБ 99/2010), МУ 2.6.1.2398-08.

Специализированные исследования на договорной основе были выполнены специалистами:

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Алтайском крае» имеет аттестат аккредитации испытательного лабораторного центра (испытательной лаборатории), выданный «Федеральной службой по аккредитации» от 04 августа 2016 г. № РОСС.RU.0001.510262.

ФГБУ «Центр оценки качества зерна» имеет свидетельство об аккредитации № 77-04СА/2011, зарегистрировано в Реестре Россельхознадзора за № 57, Аттестат аккредитации РОСС.RU.0001.21ПК56 от 31.07.2014 г.

ООО «ПромХимЛаб» имеет аттестат аккредитации испытательного лабораторного центра (испытательной лаборатории), выданный «Федеральной службой по аккредитации» от 03 марта 2017 г. № RA.RU/21БФ02.

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

## Инженерно-геодезические изыскания

Исходными пунктами для создания плано-высотного съемочного обоснования являются пункт триангуляции «Шадрино», «Оз. Большое», «Мясокомбинат», «Суково», «Большая Грива», полученные в Управлении Росреестра по Алтайскому краю.

Полевые и камеральные работы выполнены в сентябре 2022 г.

Изначально была проведена калибровка местности для получения данных планового и высотного обоснования для ГНСС-оборудования. Калибровка производилась спутниковой геодезической аппаратурой PrinCe i50, PrinCe P5U, PrinCe P5E, EFT RS2 по исходным пунктам ГГС. При производстве спутниковых измерений во время калибровки местности применялся способ статики. Наблюдения проводились не менее 60 минут.

После обработки калибровки местности и сохранения параметров системы координат МСК-22 в ПО оборудования, на объекте было замаркировано два твердых контура Rp91 и Rp92, которые послужили съемочным обоснованием для топографической съемки масштаба 1:500, высотой сечения рельефа 0,5 м.

Топографическая съемка выполнена ГНСС оборудованием в режиме RTK, выполняя координирование всех твердых контуров, а также высотных отметок на поверхности. Расстояние между пикетами при съёмке масштаба 1:500 составляло 12-15 м. На объекте выполнено сплошное координирование характерных форм рельефа и ситуации: строения, дороги, столбы ЛЭП, границы земельных участков и т.д. Данные полевых измерений записывались во внутреннюю память прибора в виде списка координат, высот, номеров и названий точек.

Также производилось координирование трасс, углов поворота подземных коммуникаций, которые были найдены при помощи трассопоискового оборудования RD 8000. Далее найденные коммуникации согласовывались с эксплуатирующими организациями.

После завершения полевых измерений, при помощи программного обеспечения Trimble Business Center были получены данные съемки. Затем эти данные были загружены в ПО Credo Topoplan. В программе были вычерчены элементы ситуации и получены данные рельефа. Затем полученные данные были преобразованы в формат AutoCAD.

В окончательном варианте формата AutoCAD представлен топографический план масштаба М 1:500, сечением рельефа через 0,5 м, в соответствии с условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.

По результатам инженерно-геодезических изысканий подготовлен технический отчет.

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

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

В ходе проведения экспертизы в результаты инженерно-геологических изысканий внесены изменения и дополнения:

С целью установления достоверной несущей способности свай на площадке строительства выполнены испытания грунтов статическими вдавливающими нагрузками натурными забивными железобетонными цельными сваями длиной 12,0 м сечением 350х350 мм в количестве 2 шт.

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

В процессе проведения экспертизы в технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям были внесены следующие изменения:

- В техническом отчете откорректированы даты изысканий, устранено разночтение в используемых системах координат;

- В текстовую часть технического отчета в раздел «Введение» добавлены сведения о виде градостроительной деятельности, этапах выполнения инженерных изысканий, идентификационные сведения об объекте, сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости;

- В текстовую часть технического отчета в раздел «Физико-географические условия» добавлены сведения о рельефе, гидрографии, растительности и почве участка изысканий. Добавлены сведения о развитии опасных природных процессов и техногенных воздействий;

- Откорректирована методика выполнения инженерных изысканий;

- Откорректировано техническое задание;

- Программа инженерно-геодезических изысканий согласована заказчиком и утверждена исполнителем (подписана и заверена печатью);

- В приложения к техническому отчету добавлены: актуальные метрологические поверки оборудования; согласования инженерных коммуникаций.

## **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	07-06-22-ПЗ.pdf	pdf	aa32252c	07/06-22-ПЗ Раздел 1. «Пояснительная записка»
	07-06-22-ПЗ.pdf.sig	sig	30964a7e	
	07-06-22-ПЗ.pdf.sig	sig	f1714104	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	07-06-22-ПЗУ.pdf	pdf	b6f42f10	07/06-22-ПЗУ Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	07-06-22-ПЗУ.pdf.sig	sig	7b1c7edd	
	07-06-22-ПЗУ.pdf.sig	sig	a4f45197	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	07-06-22-АР.pdf	pdf	86624f49	07/06-22-АР Раздел 3. «Архитектурные решения»
	07-06-22-АР.pdf.sig	sig	cc5170e8	
	07-06-22-АР.pdf.sig	sig	99a07326	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	07-06-22-КР.pdf	pdf	223b06ce	07/06-22-КР Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	07-06-22-КР.pdf.sig	sig	9cd14a05	
	07-06-22-КР.pdf.sig	sig	b97bb101	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	07-06-22-ИОС-1.pdf	pdf	9d075e5c	07/06-22-ИОС1 Раздел 5. Подраздел «Система электроснабжения»
	07-06-22-ИОС-1.pdf.sig	sig	fe47732c	
	07-06-22-ИОС-1.pdf.sig	sig	b23d0c2d	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	07_07_22_ИОС2.1.pdf	pdf	86ee1dd6	07/06-22-ИОС2.1 Раздел 5 Подраздел «Система водоснабжения»
	07_07_22_ИОС2.1.pdf.sig	sig	c2bd18a2	
	07_07_22_ИОС2.1.pdf.sig	sig	c178db16	
2	0706-22 ИОС2.2 (В).pdf.sig	sig	aa94a722	07/06-22-ИОС2.2 Раздел 5 Подраздел «Система водоснабжения»
	0706-22 ИОС2.2 (В).pdf.sig	sig	aa94a722	
	0706-22 ИОС2.2 (В).pdf.sig	sig	4b3980b8	
<b>Система водоотведения</b>				
1	07_07_22_ИОС3.1.pdf	pdf	3323a770	07/06-22-ИОС3.1 Раздел 5. Подраздел «Система водоотведения»
	07_07_22_ИОС3.1.pdf.sig	sig	2d4ae3d3	
	07_07_22_ИОС3.1.pdf.sig	sig	8bd9f221	
2	0706-22 ИОС3.2 (К).pdf	pdf	a154111f	07/06-22-ИОС3.2 Раздел 5. Подраздел «Система водоотведения»
	0706-22 ИОС3.2 (К).pdf.sig	sig	6500a210	
	0706-22 ИОС3.2 (К).pdf.sig	sig	78346a64	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	0706-22 ИОС4.1 (ОВ).pdf	pdf	205d9840	07/06-22-ИОС4.1 Раздел 5. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	0706-22 ИОС4.1 (ОВ).pdf.sig	sig	19f49b9f	
	0706-22 ИОС4.1 (ОВ).pdf.sig	sig	4e13e3ae	
2	0706-22 ИОС4.2 (ТМ).pdf	pdf	a34d9ef0	07/06-22-ИОС4.2 Раздел 5. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	0706-22 ИОС4.2 (ТМ).pdf.sig	sig	dbe6372c	
	0706-22 ИОС4.2 (ТМ).pdf.sig	sig	01468a94	
3	07-06-22 ИОС4.3 21.07.2022.pdf	pdf	5b951ea4	07/06-22-ИОС4.3 Раздел 5. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	07-06-22 ИОС4.3 21.07.2022.pdf.sig	sig	df288ae0	
	07-06-22 ИОС4.3 21.07.2022.pdf.sig	sig	da0dd3c0	
<b>Сети связи</b>				
1	07-06-22-ИОС5_14.07.2022.pdf	pdf	209e11de	07/06-22-ИОС5 Раздел 5. Подраздел «Сети связи»
	07-06-22-ИОС5_14.07.2022.pdf.sig	sig	c4d365b9	
	07-06-22-ИОС5_14.07.2022.pdf.sig	sig	41ff055b	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	07-06-22-ПОС.pdf	pdf	5426a554	07/06-22-ПОС Раздел 6. «Проект организации строительства»
	07-06-22-ПОС.pdf.sig	sig	c1cf31df	
	07-06-22-ПОС.pdf.sig	sig	67f3d057	

<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	07-06-22 ПМООС.pdf	pdf	3c8e873b	07/06-22-ООС Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	07-06-22 ПМООС.pdf.sig	sig	43cfc655	
	07-06-22 ПМООС.pdf.sig	sig	7af9d0c6	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	07-06-22-ПБ.1.pdf	pdf	b48045fb	07/06-22-ПБ.1 Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	07-06-22-ПБ.1.pdf.sig	sig	bba971a2	
	07-06-22-ПБ.1.pdf.sig	sig	62610984	
2	07-06-22 Раздел 9 ПБ.pdf	pdf	1d46662b	07/06-22-ПБ.2 Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	07-06-22 Раздел 9 ПБ.pdf (2).sig	sig	f56f47ed	
	07-06-22 Раздел 9 ПБ.pdf (1) (1).sig	sig	62f0373d	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	ТЧ 07-06-22-ОДИ.pdf	pdf	dad80dc3	07/06-22-ОДИ Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	ТЧ 07-06-22-ОДИ.pdf.sig	sig	3157e70e	
	ТЧ 07-06-22-ОДИ.pdf.sig	sig	df78fc25	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	07-06-22-ЭЭ.pdf	pdf	b5d67fe3	07/06-22-ЭЭ Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	07-06-22-ЭЭ.pdf.sig	sig	bfc85a6	
	07-06-22-ЭЭ.pdf.sig	sig	d0f4a7d4	
<b>Смета на строительство объектов капитального строительства</b>				
1	07-06-22-ТБЭ.pdf	pdf	b9b26d45	07/06-22-ТБЭ Раздел 11.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
	07-06-22-ТБЭ.pdf.sig	sig	662e316e	
	07-06-22-ТБЭ.pdf.sig	sig	479fd868	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	07-06-22-ПКР.pdf	pdf	028143c7	07/06-22-ПКР Раздел 12. 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
	07-06-22-ПКР.pdf.sig	sig	c2e387fa	
	07-06-22-ПКР.pdf.sig	sig	287154df	

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

### 4.2.2.1. В части конструктивных решений

Жилой дом с подвалом и чердаком. Прямоугольной формы в плане. Состоит из 1-ой секции. Высота 1-го - 2,7м, 3,45м; 2-го -16 эт - 2,7 м (от пола до потолка); высота чердака - 1,78м (от пола до потолка); высота подвала - 1,75м и 2,5м (от пола до потолка)

Конструктивная схема проектируемого многоэтажного жилого дома - стеновая с продольными и поперечными несущими стенами. Основными несущими конструкциями проектируемого здания являются кирпичные стены толщиной 510 и 380мм.

Комплекс статических расчетов здания выполнен с использованием сертифицированного проектно-вычислительного комплекса «ЛИРА-САПР 2021 R2.3.1», в достаточном объеме, необходимом для определения основных параметров, характеризующих прочность, устойчивость и эксплуатационную пригодность здания в целом и его основных несущих элементов. Подобраны сечения и армирование железобетонных конструкций, обеспечивающие прочность, жесткость и устойчивость при всех видах воздействий, которые могут проявиться в период жизненного цикла сооружения. Подбор сечений и арматуры (для железобетонных элементов) произведен согласно стандартным требованиям проектирования из условия обеспечения требований расчета. Также все подобранные сечения отвечают требованиям экономичности и технологичности. Процент армирования всех ж.б. конструкций не превышает предельно допустимого, в соответствии с СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

Результаты расчёта подтверждают правильность принятых конструктивных решений и правильность принятых габаритов несущих элементов. А также показывают, что здание соответствует всем требованиям нормативных документов и обеспечивает необходимый уровень эксплуатационной надёжности.

Контроль качества произведённых расчетов выполнен в соответствии с требованиями раздела 12 ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и приложения А.5.4 ГОСТ Р ИСО 2394-2016 Конструкции строительные. Основные принципы надежности.

Наружные стены жилого здания запроектированы трехслойными: Первый слой - основная (несущая) часть наружных стен - сплошная армированная кирпичная кладка.

Стены 1-16го этажа выполняются из силикатного полнотелого утолщенного кирпича СУРПо М150/Ф75/1,6.. СУРПо М150/Ф75/2,0 по ГОСТ 379-2015 на ц.п. растворе М150; Армирование несущей части наружных стен выполняется кладочными сетками из проволоки Вр-1 по ГОСТ 23279-2012, ТУ 1275-001-21425241-2015. По периметру проемов и в уровне плит перекрытий устанавливается утеплитель относящийся к группе НГ.

Третий слой (облицовка наружных стен) - выполняются облицовкой лицевым силикатным утолщенным кирпичом СУППу М150/Ф75 ГОСТ 379-2015 толщиной 120мм на ц.п. растворе М150 устанавливаемым на керамзитобетонный пояс D1800 кл. В15 F150 W4 по ГОСТ 25820, выполняемые через этаж, с последующей окраской фасадной краской согласно паспорта цветового решения фасадов (см. паспорт цветового решения фасадов).

Внутренние стены - с 1-по 16 этаж выполняются из силикатного полнотелого утолщенного кирпича СУРПо М150/Ф75/1,6 .. СУРПо М150/Ф75/2,0 по ГОСТ 379-2015 на ц.п. растворе М150; Армирование стен выполняется кладочными сетками из проволоки Вр-1 по ГОСТ 23279-2012, ТУ 1275-001-21425241-2015.

Три верхних ряда кладки над опорными подушками лестничных площадок армированы сеткой из проволоки Вр-1 по ГОСТ 23279-2012, ТУ 1275-001-21425241-2015, с заведением в кирпичную кладку на 500 мм от края перемычки в обе стороны. Сетки в простенках обрезать по месту. Там, где сетки накладываются друг на друга, одну сетку укладывать выше или ниже на один ряд.

Перегородки:

□ Межкомнатные - из силикатного модульного кирпича СУРПо М150/Ф75/1,6 .. СУРПо М150/Ф75/2,0 по ГОСТ 379-2015 толщиной 120мм, на растворе М150. Армирование кирпичных перегородок выполняется кладочными сетками из проволоки Вр-1 по ГОСТ 23279-2012, ТУ 1275-001-21425241-2015. Крепление перегородок выполнять аналогично узлам серии 2.230-1 вып.5 "Детали стен и перегородок общественных зданий".

□ Кирпичные перегородки в санузлах на растворе М150 из силикатного модульного кирпича СУРПо М150/Ф75/1,6.. СУРПо М150/Ф75/2,0 по ГОСТ 379-2015, толщиной 120мм. Армирование кирпичных перегородок выполняется кладочными сетками из проволоки Вр-1 по ГОСТ 23279-2012, ТУ 1275-001-21425241-2015. Крепление перегородок выполнять аналогично узлам серии 2.230-1 вып.5 "Детали стен и перегородок общественных зданий".

Междуэтажные перекрытия многоэтажного здания - железобетонные многпустотные предварительно напряженные по серии 1,141 и 1,090 и ИЖ 800 толщиной 220мм и монолитные участки. Расчетная нагрузка на перекрытие (без учета собственного веса): - 800 кг/м<sup>2</sup>.

Опирающие сборных железобетонных междуэтажных перекрытий выполнено на наружные и внутренние продольные и поперечные несущие стены здания, толщиной 380 и 510мм, а также на сборные железобетонные перемычки.

Перемычки - сборные железобетонные брусковые, для стен жилых и общественных зданий из кирпича, толщиной 88 мм - по серии 1.038. 1-1, вып. 4 и вып. 5.

Опорные подушки - сборные железобетонные по серии 1.225-2.11 вып. 11.

Лестницы, площадки, стремянки, стальные ограждения - в многоэтажном жилом доме запроектирована незадымляемая лестничная клетка типа Н1 из сборных железобетонных маршей, шириной 1050мм по серии 1.151.1-6, вып.1, укладываемых на сборные площадки

Лоджии, балконы - монолитные ж/б плиты из тяжелого бетона В15 F150 W4 по ГОСТ 26633-2015, выполненные из бетонной смеси БСТ В15 F150 W4 по ГОСТ 7473-2010, с рабочей арматурой класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Покрытие - железобетонные многпустотные предварительно напряженные по серии 1,141 и 1,090 и ИЖ 800 толщиной 220мм и монолитные участки. Расчетная нагрузка на перекрытие (без учета собственного веса): - 800 кг/м<sup>2</sup>.

Лифтовая шахта

□ участки стен и простенков первого этажа выполняются из бетонного утолщенного кирпича размерами 250x120x88 М200 F100 по ГОСТ 6133-2019 на ц.п. растворе М150; Армирование несущей части таких стен выполняется кладочными сетками из проволоки Вр-1 по ГОСТ 23279-2012, ТУ 1275-001-21425241-2015.

□ со 2го по 16 этаж выполняются из силикатного полнотелого утолщенного кирпича СУРПо М150/Ф75/1,6.. СУРПо М150/Ф75/2,0 по ГОСТ 379-2015 на ц.п. растворе М150; Армирование стен выполняется кладочными сетками из проволоки Вр-1 по ГОСТ 23279-2012, ТУ 1275-001-21425241-2015.

Парапеты - выполняются из силикатного полнотелого утолщенного кирпича СУРПо М150/Ф75/1,6.. СУРПо М150/Ф75/2,0 по ГОСТ 379-2015 на ц.п. растворе М150; Армирование стен выполняется кладочными сетками из проволоки Вр-1 по ГОСТ 23279-2012, ТУ 1275-001-21425241-2015.

Вентиляционные каналы - из силикатного полнотелого утолщенного кирпича СУРПо М150/Ф75/1,6.. СУРПо М150/Ф75/2,0 по ГОСТ 379-2015 на ц.п. растворе М150; Армирование выполняется кладочными сетками из проволоки Вр-1 по ГОСТ 23279-2012, ТУ 1275-001-21425241-2015. Выше уровня покрытия из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100 2,0/35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчанном растворе М150. При ведении кирпичной кладки выполнять "швабрирование" вентиляционных каналов.

Ограждения кровли, лестничных маршей - металлические индивидуального изготовления из арматурного проката ГОСТ 5782 и прокатных профилей по ГОСТ 13663 сталь С245 по ГОСТ 27772-2015.

Фундаментная плита толщиной 900мм (плитный ростверк) по забивным сваям из бетона кл. В25 F150 W4 по ГОСТ 26633-2015, выполненная из бетонной смеси БСТ В25 F150 W4 по ГОСТ 7473-2010, с рабочей арматурой

класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Армирование размещено в теле конструкции в соответствии с результатами расчёта и стандартными требованиями по конструированию железобетонных элементов.

Сваи приняты цельные квадратного сечения 350х350 по серии 1.011.1-10 вып.1 марки С 90.35-10 из бетона кл. В25 F150 W6 по ГОСТ 26633-2015, сваи приняты по данным статистических испытаний, выполненных ООО «ГЕОСТРУКТУРА» в 2022г шифр 40-22-ИГИ.

Под фундаментной плитой выполняется бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона В 12,5 F150 по ГОСТ 26633-2015, выполненную из бетонной смеси БСТ В12,5 F150 по ГОСТ 7473-2010.

Обратная засыпка пазух котлована ведется местным непучинистым грунтом без органических включений с послойным уплотнением согласно СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", с послойным требованием до плотности 1,68 т/м<sup>3</sup> в сухом состоянии. Коэффициент уплотнения каждого слоя засыпки должен быть не менее 0,95.

Перекрытие подвала - железобетонные многпустотные толщиной 220мм предварительно напряженные по шифру 03-01/16 "Архилайн" и монолитные участки. Расчетная нагрузка на перекрытие подвала (без учета собственного веса): - 800 кг/м<sup>2</sup>.

Стены подвала выполнять из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 толщиной 400мм и 500мм с перевязкой не менее 300мм. В местах пересечений уложить связевые сетки в каждом ряду из арматуры класса А240.

Фундаментные блоки укладывать на цементно-песчаном растворе марки М150, с последующей расшивкой вертикальных и горизонтальных швов и нанесением на швы шпателем гидроизолирующего состава "ПЕНЕТРОН" в один слой с наружной и внутренней стороны.

Железобетонный пояс подвала толщиной 190мм выполняется из бетона кл. В25 F150 W6 по ГОСТ 26633-2015, выполненный из бетонной смеси БСТ В25 F150 W6 по ГОСТ 7473-2010, с рабочей арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Местные заделки стен выполнить из бетонной смеси БСТ В 12,5 или бетонного кирпича СКЦ8 по ГОСТ 6133-2019 марки М150, F100 размером 250х120х88 на растворе марки М150 с армированием через 3 ряда кладки сеткой ф4 Вр1 с ячейкой 50х50мм.

Кладку стен выполнять из бетонного кирпича СКЦ8 по ГОСТ 6133-2019 марки М150, F100 размером 250х120х88 на растворе марки М150 с армированием через 2 ряда кладки сеткой ф4 Вр1 с ячейкой 50х50мм.

Над отверстиями до 600 мм включительно, укладывается арматура ф12 А400 с заведением на каждую сторону для опирания - не менее 250мм, из расчета один стержень на 100 мм ширины отверстия.

Здание запроектировано в соответствии с требованиями Федерального закона от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации". Внутренний микроклимат помещений и другие условия проживания обеспечивают эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

В результате расчетов по методике СП 50.13330 2012 подтверждена правильность выбора оптимальных проектных решений. Принятые в проекте архитектурно-строительные, инженерно-технические решения по тепловой защите здания соответствуют требованиям подпунктов «а», «б» и «в» пункта 5.1 СП 50.13330.2012.

Отделка помещений принята на основе общего композиционного решения организации пространства, в соответствии с его функциональной направленностью, в соответствии с требованиями пожарной безопасности, с гигиеническими требованиями к помещениям и исходя из условий их функционального назначения в объеме, необходимом для сдачи объекта в эксплуатацию.

Отделочные материалы приняты в соответствии условиям эксплуатации и имеют гигиенические сертификаты, разрешены к применению Минздравом РФ. На путях эвакуации для отделки стен, потолков, полов применены не горючие, не распространяющие огонь и малоопасные по токсичности продуктов горения отделочные материалы.

Защита стальных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием», СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Расчетный срок службы конструкций обеспечивается применением монолитного железобетона с классом по водонепроницаемости несущих конструкций каркаса подземной части зданий, соответствующий условиям его работы. Наружные поверхности конструкций нулевого цикла, соприкасающиеся с грунтом, для защиты от капиллярной влаги обмазать мастикой гидроизоляционной в 2 слоя ("ТЕХНОНИКОЛЬ №24" ТУ 5775-034-17925162-2002).

#### **4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков**

Схема планировочной организации земельного участка

В административно-территориальном отношении участок изысканий расположен по адресу: Алтайский край, г. Барнаул, ул. Герцена, 17. Площадка проектируемого строительства находится в южной части г. Барнаула, в Центральном районе (пос. Южный), по ул. Герцена, 17. Вокруг участка располагаются административные, складские и хозяйственные здания и сооружения. С северо-восточной, восточной стороны к площадке примыкает территория садоводческого товарищества «Алтайские зори», с восточной - в направлении с северо-запада на юго-восток - проходит дорога с разрушенным асфальтовым покрытием, с юго-западной - участок примыкает к проезжей части ул. Герцена, на противоположной стороне которой находится 2-этажное здание пожарно-спасательной части Главного управления МЧС России. Участок под застройку на период изысканий свободен от застройки. На поверхности

участка имеются навалы грунта, строительного и бытового мусора. Из подземных коммуникаций вдоль ул. Герцена проходят теплотрасса и водопровод, являющиеся источниками внешнего замачивания грунтов.

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 жилого здания не предусматривается.

Санитарные разрывы от парковок и площадок для мусорных контейнеров до жилых домов и площадок для игр детей и занятий спортом приняты согласно требованиям действующих норм.

Земельный участок полностью расположен в границах III пояса зоны санитарной охраны речного водозабора, покрываемая территория площадью 3811 м<sup>2</sup>.

Земельный участок полностью расположен в границах III пояса зоны санитарной охраны подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения рабочего поселка Южный города Барнаула, покрываемая территория площадью 3811 м<sup>2</sup>.

Земельный участок частично расположен в границах III пояса зоны санитарной охраны подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения рабочего поселка Южный города Барнаула, покрываемая территория площадью 979 м<sup>2</sup>.

Размещение здания жилого дома соответствует требованиям п.2.2 градостроительного плана по назначению объекта капитального строительства - основной вид разрешенного использования («многоэтажная жилая застройка»).

Минимальный отступ от границ участка земельного участка по ГПЗУ — 0 м.

В проекте здания и сооружения размещены на расстоянии 0 м от границ отведенного участка, что соответствует требованиям п. 2.3 ГПЗУ.

Предельная высота зданий по ГПЗУ для объектов с видом разрешенного использования «многоэтажная жилая застройка» — 75 м.

На отведенном участке размещено 17-ти этажное здание жилого дома, что соответствует требованиям п. 2.3 ГПЗУ.

Максимальный процент застройки земельного участка для объектов с видом разрешенного использования «многоэтажная жилая застройка» - 60%, минимальный — 20%.

Площадь застройки — 788 м<sup>2</sup>, в т.ч. жилого дома 763 м<sup>2</sup>, ТП 25 м<sup>2</sup>

Площадь участка — 3811 м<sup>2</sup>

Процент застройки:  $788/3811 \times 100\% = 20\%$ , что соответствует требованиям п. 2.3 ГПЗУ.

Количество стоянок для автомобилей по проекту - 86 машино-мест в границах участка:

- 48 машино-место для постоянного хранения;

- 38 машино-мест - временные и гостевые.

75% (143 машино-места) потребности в машино-местах для постоянного хранения автомобилей размещены за границами участка в радиусе пешеходной доступности в гаражных кооперативах по ул. Мусоргского и ул. Зоотехнической (ГСК "Заря" ул. Мусоргского, 15Б, ПК ГСК "Верхнепономарёвский" ул. Мусоргского, 15г, ГСК "Дружба" ул. Мусоргского, 17, ПГК "Племобъединение" ул. Мусоргского, 17а, ГСК "Бычок" ул. Зоотехническая, 99).

Для гостевых автостоянок жилых домов разрывы до жилых домов и дворовых площадок не устанавливаются (прим. Таблица 17 НПП).

Согласно СП 59.13330.2016 9 машино-мест (10% от общего числа стоянок) выделено для парковки автотранспорта МГН, из них 4 машино-места выделено для парковки автотранспорта МГН на кресле-коляске.

Санитарные разрывы от парковок до стен жилого дома и площадок для игр детей и занятий спортом, расстояния от окон жилого дома до площадок для игр детей и занятий спортом приняты согласно требованиям действующих норм.

Площадка для выгула собак размещена в радиусе доступности 500 м в строящемся квартале на пересечении улиц Герцена и Южный тракт.

Площадки для размещения мусорных контейнеров расположены в границах отведенного участка на расстоянии более 20 м от стен жилого дома и не более 100 м от удаленного подъезда.

В проекте в границах отведенного участка размещены все элементы благоустройства, необходимые для эксплуатации строящегося здания, в соответствии с требованиями Правил землепользования и застройки города г. Барнаула.

Схема планировочной организации земельного участка, благоустройство, озеленения, инженерные сети разработаны в увязке с общей схемой планировочной организации земельных участков прилегающих территорий, с учетом существующей и перспективной застройки.

Защитные мероприятия, устраняющие возможность воздействия на конструкции существующих зданий, по обеспечению сохранности подземных коммуникаций, для исключения выноса грязи колесами автотранспорта с территории строительной площадки предусмотрены разделом ПОС.

Строительная площадка огораживается сплошным забором. Въезд осуществляется со стороны ул. Герцена. Для движения строительной техники предусмотрен проезд шириной 3,50 м с покрытием из дорожных плит.

Расстояния от инженерных коммуникаций до зданий и сооружений соответствуют требованиям СП и местным нормативам градостроительного проектирования города Барнаула.

Согласно требованиям п. 8 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» подъезд пожарных



автомобилей к жилому зданию обеспечен по всей длине с двух продольных сторон. Ширина проездов для пожарной техники приняты 6 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен составляет 8,00 м.

Конструкция проездов рассчитана из условия пропуска автомобилей с нагрузкой на наиболее загруженную ось 16 тн.

При проектировании благоустройства обеспечена возможность проезда пожарных машин и доступ пожарных с автолестницы к зданию, в зоне доступа пожарной техники не размещены ограждения, воздушные линии электропередачи, рядовая посадка деревьев, что соответствует требованиям Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ и требованиям статьи 8 Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ.

Территория благоустроена таким образом, что в процессе эксплуатации здания не возникнет угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям зданиями в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, а также вследствие взрыва, что соответствует требованиям статьи 11 Федерального закона N 384-ФЗ.

Для удобства маломобильных групп населения, провоза багажа, проезда санок и колясок на пути движения пешеходов предусмотрены бордюрные пандусы с уклоном 1:12 согласно п.4.1.8 СП 59.13330.2020 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения" Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята 2,0 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 4%, поперечный - не превышает 2%.

На участке объекта предусмотрено место отдыха для МГН, оборудованное навесом, скамьями с опорой для спины и подлокотником, указателями, светильниками.

На прилегающей к жилому дому территории обеспечен беспрепятственный доступ маломобильных групп населения ко всем элементам благоустройства и входам в здание согласно требованиям СП и статьи 12 Федерального закона N 384-ФЗ.

План организации рельефа выполнен на основании топографической съемки и утвержденной схемы застройки жилого квартала.

В основу решения плана организации рельефа положен принцип максимального сохранения рельефа проектируемого участка и окружающей территории.

Вертикальная планировка участка выполнена с целью отвода поверхностных вод от проектируемых зданий в увязке с прилегающим рельефом.

Сброс ливневых талых стоков с территории строительства жилого дома и примыкающих проездов выполнен закрытым способом.

Поверхностный сток отводится продольными и поперечными уклонами к проездам, далее, вдоль бордюрного камня к дождеприемным колодцам проектируемой сети ливневой канализации под консервацию с учетом перспективного развития и строительства сетей городской канализации г. Барнаула согласно ТУ № 687/06-22.

Поперечные профили проезжих частей приняты двухскатными, уклон не более 20%, продольный уклон составляет 4,2-7,9

Территория спланирована в отметках, близких к существующим, что обусловлено отметками существующего рельефа соседних участков.

Поверхностный сток отводится продольными и поперечными уклонами к проездам, далее, вдоль бордюрного камня к дождеприемным колодцам проектируемой сети ливневой канализации под консервацию с учетом перспективного развития и строительства сетей городской канализации г. Барнаула согласно ТУ № 687/06-22.

Проектирование рельефа участка, конструктивные решения жилого дома, контроль за утечками из водонесущих коммуникаций исключают последствия опасных геологических процессов, появление паводковых, поверхностных и грунтовых вод.

На дворовой территории предусмотрено размещение площадок для отдыха взрослых и отдыха МГН с плиточным покрытием, площадка для занятий спортом, для игр детей с полимерным покрытием, площадки для контейнеров ТБО, стоянки автомобилей с асфальтобетонным покрытием.

Предусмотрена установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, оборудование детских, спортивных и хозяйственных площадок).

На свободной от застройки и покрытий территории предусматривается озеленение путем посева газонов из многолетних трав с подсыпкой растительного грунта слоем 0,20 м в участки озеленения. Площадь озелененной территории, включая дворовые площадки, принимаем не менее 6 кв.м/чел.: 6 кв.м/чел\*271 чел. = 1626 кв.м. По проекту: 1374 м<sup>2</sup> - в границах земельного участка, предоставленного под строительство; 964 м<sup>2</sup> - в границах благоустройства.

При проектировании благоустройства обеспечена возможность проезда пожарных машин и доступ пожарных с автолестницы к зданию. В зоне доступа пожарной техники не размещены ограждения, воздушные линии электропередачи, рядовая посадка деревьев.

Проезд к жилому дому для обслуживания жильцов дома и их гостей предусмотрен с шириной проезжей части 3,5-5,50 м, тротуары — 1,50-2,00 м. Радиусы закруглений на примыканиях приняты 6,00 м.

Дорожные и тротуарные покрытия сопряжены с газоном бордюрным камнем. Бордюрный камень над покрытием проезжих частей возвышается на 15,00 см.

Для удобства маломобильных групп населения, провоза багажа, проезда санок и колясок на пути движения пешеходов предусмотрены пандусы с уклоном 1:12.

Поперечные профили проезжих частей приняты двухскатными, уклон не более 20%, продольный уклон составляет 4,2-7,9 ‰.

Для нужд населения предусмотрена площадка для контейнеров ТБО, имеющая ограждение и навес от попадания дождя и снега. Площадка покрыта асфальтобетоном.

Вдоль продольных сторон жилого дома запроектирован проезд с асфальтобетонным покрытием для пожарных машин шириной 6,0 м.

Конструкция проездов рассчитана из условия пропуска автомобилей с нагрузкой на наиболее загруженную ось 16 тн.

Для повышения безопасности дорожного движения на выездах с территории установлены дорожные знаки по ГОСТ Р 52289-2019. Также дорожными знаками отмечены места парковок автомобилей, запроектирована дорожная разметка.

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

Проект организации строительства

Участок под строительство жилого дома располагается в южной части г. Барнаула, в Центральном районе, в рабочем поселке Южный в границах улиц: Герцена, Зоотехническая, Южный тракт.

В административно-территориальном отношении участок изысканий расположен по адресу: Алтайский край, г. Барнаул, ул. Герцена, 17. Площадка проектируемого строительства находится в южной части г. Барнаула, в Центральном районе (пос. Южный), по ул. Герцена, 17. Вокруг участка располагаются административные, складские и хозяйственные здания и сооружения. С северо-восточной, восточной стороны к площадке примыкает территория садоводческого товарищества «Алтайские зори», с восточной - в направлении с северо-запада на юго-восток - проходит дорога с разрушенным асфальтовым покрытием, с юго-западной - участок примыкает к проезжей части ул. Герцена, на противоположной стороне которой находится 2-этажное здание пожарно-спасательной части Главного управления МЧС России. Участок под застройку на период изысканий свободен от застройки. На поверхности участка имеются навалы грунта, строительного и бытового мусора. Из подземных коммуникаций вдоль ул. Герцена проходят теплотрасса и водопровод, являющиеся источниками внешнего замачивания грунтов.

Учитывая сложившуюся схему улично-дорожной сети подъезд к площадке строительства обеспечен по дорогам магистрального и местного значения. Транспортная сеть района строительства развита хорошо.

Проезд строительных машин к площадке строительства осуществляется по внутриквартальному проезду. Проезд автотранспорта к объекту строительства осуществлять по внутриплощадочной временной дороге с покрытием из дорожных плит.

Доставку грузов для строительства объектов предусмотрено осуществлять с использованием автомобильного транспорта.

Железобетонные изделия, бетон, арматурные каркасы, металлические изделия, МАФ поставляются на стройплощадку с заводов г. Барнаула и Алтайского края. Расстояние до объекта строительства - 10...20 км.

Избыточный грунт, образовавшийся при проведении земельных работ, со строительной площадки вывозится на полигон ТБО г. Барнаула на расстояние до 25 км.

Строительство объекта осуществляет генподрядная строительная организация с привлечением субподрядных организаций и располагающая парком строительных машин и механизмов, транспортными средствами и необходимыми приспособлениями, монтажной оснасткой и необходимыми квалифицированными кадрами строителей.

Продолжительность рабочей смены - 8 часов.

Учитывая расположение существующих зданий, проездов и проходов определена зона работы крана, ограничения поворота стрелы с грузом. Для предотвращения возникновения потенциально опасной зоны (от перемещения грузов краном или возможного падения со строящегося здания) вне ограждения строительной площадки выполнить:

- оснастить кран дополнительными средствами ограничения зоны их работы, посредством которых зона работы крана должна быть принудительно ограничена, таким образом, чтобы не допускать возникновения опасных зон в местах нахождения людей;

- скорость поворота стрелы крана в сторону границы рабочей зоны ограничить до минимальной при расстоянии от перемещаемого груза до границы зоны менее 7м;

- перемещение грузов на участках, расположенных на расстоянии менее 7 м от границы опасных зон, следует осуществлять с применением предохранительных или страховочных устройств, предотвращающих падение груза;

- зону работы крана ограничить таким образом, чтобы перемещаемый груз не выходил за контуры здания в местах расположения защитного экрана;

- все виды подготовительных работ должны выполняться в строгом соответствии с требованиями ППР.

Условия производства работ не являются стесненными.

В зоне устройства подкранового пути подземные коммуникации выполняются после демонтажа подкранового пути. Установка и работа крана к вблизи откосов котлованов и траншей не предусмотрена.

Работа нескольких кранов на строительной площадке не предусмотрена. Монтаж конструкций ведется одним башенным краном.

В проекте строительные-монтажные работы предусмотрены в границах отведенного участка, опасные зоны не выходят на проезжую часть улицы, временное закрытие улиц, ограничению движения транспорта, изменении маршрутов транспорта не требуется.

Комплекс строительно - монтажных и специальных строительных работ по возведению зданий и сооружений, прокладки внутриплощадочных наружных инженерных сетей, выполнению работ по благоустройству, озеленению выполняется в один этап отдельными самостоятельными потоками. На выполнение всего комплекса работ по строительству отдельных зданий и сооружений составлен календарный график.

В подготовительный период выполняются работы:

- установка временного ограждения стройплощадки;
- выполнение освещения строительной площадки;
- установка плакатов с основными правилами по технике безопасности;
- расчистка территории;
- устройство временных дорог;
- устройство временных сооружений /бытовок, складов, биотуалетов/;
- организация площадки для складирования строительных материалов;
- организация растрового узла;
- организация площадки для сварочных работ;
- оборудование строительной площадки комплектом средств пожаротушения;
- оборудование строительной площадки знаками безопасности, информационным щитом и наглядной агитацией;
- подвод кабеля к стройплощадке (на период строительства) внеплощадочные сети
- временные внутриплощадочные сети (освещение, электроснабжение, водоснабжение);
- установка поста охраны.

В этот же период осуществляется мероприятие по заготовке строительных материалов и конструкций, пополнение парка машин и механизмов, подготовка рабочих кадров.

В основной период строительства выполняются:

- устройство подземной части здания;
- устройство надземной части здания;
- наружные инженерные сети;
- внутренние инженерные сети;
- отделочные работы;
- благоустройство и озеленение территории;

Полный 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 составляется на стадии «Рабочая документация» с учётом требований СП 48.13330.2019, «Практическое пособие по организации и осуществлению авторского надзора за строительством предприятий, зданий и сооружений». ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТПроект». ГОССТРОЙ РОССИИ. Москва. 2002 г, Приложение Б «СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87.» и т.д.

Временные здания и сооружения приняты инвентарные контейнерные и передвижные, и соответствует требованиям безопасности согласно №384-ФЗ. Бытовые помещения располагаются вплотную друг к другу или на расстоянии 1м с соблюдением требований пожарной безопасности. Временные здания организуются на строительной площадке, устраиваются вне опасной зоны действия крана. Контора ИТР оборудуются средствами управления и связи. Бытовые помещения обеспечиваются электроэнергией от распределительного щита, напряжение к которому подается от существующей ТП. Все временные здания в обязательном порядке комплектуются аптечками скорой помощи. При этом организуется систематический контроль за полнотой комплекта лекарственных средств и сроком их годности. Все бытовые помещения (в том числе гардеробные, помещения для личной гигиены женщин, пункты питания, здравпункты, места отдыха работников) оборудуются установками раздачи питьевой воды. Номенклатура и потребная площадь временных зданий и сооружений из числа инвентарных зданий контейнерного типа, имеющих сертификат соответствия и санитарно-гигиеническое заключение, а также имеющих климатическое исполнение, соответствующее району строительства, определены по «Расчетным нормативам для составления ПОС» ЦНИИОМТП часть 1 с учётом группы производственных процессов 1а (СП 44.13330).

Временное электроосвещение строительной площади от СП согласно технических условий. Электроосвещение строительной площади, участков работ, рабочих мест, проездов и проходов к ним в темное время суток отвечает требованиям ГОСТ 12.1.046-2014.

Водоснабжение на производственные и хозяйственно – питьевые нужды – от существующих сетей. Качество воды на хозяйственно-бытовые нужды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 и СанПиН 2.1.3684-21.

В проекте приняты открытые площадки для складирования материалов. Площадки складирования должны быть ровными, с уклоном 2...5° для водоотвода, на не дренирующих грунтах необходимо сделать подсыпку толщиной 5-10 см. При необходимости производят поверхностное уплотнение. Привязку складов производят, как правило, без

устройства дополнительных дорог. Открытые склады предназначены для хранения материалов, не требующих защиты от атмосферных воздействий (кирпич, пластиковые трубы и т.д.).

Складские площадки располагаются вне зоны действия монтажных механизмов и не являются опасными зонами.

Доставка и складирование материалов осуществляется силами и механизмами фирм поставщиков или подрядчика. Материал подвозится по мере необходимости. Комплектацию объекта инструментом осуществляется силами подрядной организации.

Строительный генеральный план разработан в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019.

Контроль качества строительных, монтажных работ производить в соответствии с требованиями раздела 9 СП 48.13330.2019, ГОСТы, СП 246.1325800, СП 68.13330.2017, Постановление от 21.06.2010 г. № 468 О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест обеспечивает безопасность и здоровые условия труда работающих на всех этапах выполнения работ в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. I, II, санитарных, противопожарных и других норм, относящихся к строительному производству.

Организации охраны на объекте осуществляется в целях: предотвращения несанкционированного прохода (проезда) лиц, проноса оружия, взрывчатых веществ и других опасных устройств, предметов, веществ на территорию объекта; воспрепятствования проходу (проезду) лица и (или) транспортного средства через контрольно-пропускной пункт до завершения идентификации личности, транспортного средства и проверки действительности оснований для прохода (проезда) на территорию объекта; идентификации лиц по документам, удостоверяющим личность; идентификации транспортных средств по государственным номерным знакам или иным идентификационным номерам, а также по документам на транспортное средство установленного образца; осуществления досмотра лиц, а также транспортных средств.

Организация охраны объектов возлагается на лиц, осуществляющих строительство (реконструкцию, капитальный ремонт) объекта (далее – Подрядчик), до сдачи объекта в эксплуатацию (включая период времени, в течение которого Подрядчик будет устранять выявленные недостатки, демонтировать временные сооружения, а также вывозить находящуюся на территории объекта строительную технику и оборудование).

Охрана объектов осуществляется Подрядчиком самостоятельно или на основании договоров подразделением вневедомственной охраны при органах внутренних дел Российской Федерации или частными охранными предприятиями.

Общая продолжительность строительства с учетом времени на устройство свайного фундамента и применения поправочных коэффициентов при производстве работ в зимнее время равна 18 мес., в т.ч. подготовительный период 1 месяц.

Последовательность строительства с распределением объемов капитальных вложений и основных строительномонтажных работ приведены в календарном плане строительства.

В опасную зону от здания попадают нежилые одноэтажные строения у западной границы отведенного участка.

Обследование и мониторинг технического состояния существующих зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящего объекта, проводятся специализированными организациями, оснащенными современной приборной базой и имеющими в своем составе высококвалифицированных и опытных специалистов. Наблюдения за деформациями оснований зданий и сооружений проводят по ГОСТ 24846-2012. При наблюдениях за зданиями определяют неравномерность оседаний фундаментов, фиксируют трещины и другие повреждения конструкций, надежность узлов их опирания, наличие необходимых зазоров в швах и шарнирных опорах.

При обнаружении во время проведения работ повреждений конструкций, которые могут привести к резкому снижению их несущей способности, обрушению отдельных конструкций или серьезному нарушению нормальной работы оборудования, кранам, способным привести к потере устойчивости здания или сооружения, необходимо немедленно проинформировать об этом, в том числе в письменном виде, собственника объекта, эксплуатирующую организацию, местные органы исполнительной власти и органы, уполномоченные на ведение государственного строительного надзора.

#### **4.2.2.4. В части охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности**

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности с учетом назначения и условий размещения проектируемого объекта на следующие компоненты природной среды: атмосферный воздух, земельные ресурсы и подземные воды, а также разработаны мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия.

Атмосферный воздух

В период проведения строительных работ основное воздействие на атмосферный воздух будут оказывать выхлопные газы строительной техники и автомашин пылевыведение в результате земляных работ и передвижения дорожно-строительной и транспорт-ной техники.

При выполнении строительномонтажных работ в атмосферу выделяются выхлопные газы дорожно-строительных машин и автотранспорта (оксиды азота, диоксид серы, углерод, оксид углерода, керосин, бензапирен, формальдегид, оксид железа). Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве объекта – 9,88 тонн в год.

На селитебной территории возможно превышение предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ, но оно будет носить кратковременный и локальный характер. В целом, предполагаемое распространение загрязнения, в основном, ограничивается полосой отвода строительства.

Ввиду кратковременности воздействия и незначительных количеств выбросов загрязняющих веществ в атмосферу воздействие ожидается в допустимых пределах.

Для уменьшения негативного влияния на состояние атмосферного воздуха предусмотрено поэтапное выполнение работ; рассредоточение по времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе; применение современной строительной техники и автотранспорта, отвечающего показателям норм токсичности отработавших газов.

При эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух будет оказано в результате выбросов выхлопных газов от легковых автомобилей на территории жилого дома.

От данных источников выбрасываются в атмосферный воздух следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерода оксид, бензин, керосин.

Источник 6001 - Гостевая парковка жилого дома на 16 машино/места;

Источник 6002 - Гостевая парковка жилого дома на 8 машино/мест;

Источник 6003 - Гостевая парковка жилого дома на 34 машино/места;

Источник 6004 - Гостевая парковка жилого дома на 15 машино/мест;

Источник 6005 - Гостевая парковка жилого дома на 13 машино/мест;

Источник 6006 – Автотранспорт при вывозе мусора.

Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от временных парковок – 5,79 тонн в год.

Для оценки ожидаемого уровня загрязнения воздушного бассейна выполнен расчет приземных концентраций загрязняющих веществ с помощью программного комплекса “Эра”, реализующего положения МРР-2017 и согласованного с ГГО им. А.И. Воейкова.

Расчеты выполнены с учетом климатических условий местности по расчетному прямоугольнику 555 × 370 м с шагом расчетной сетки 3 м.

Согласно представленным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, уровень загрязнения атмосферного воздуха на селитебной территории не превысит гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха населенных мест.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- своевременный сбор и утилизация отходов при строительстве и эксплуатации объекта;
- посадка газонов для уменьшения воздействия на атмосферный воздух;
- организованный въезд автотранспорта с территории жилого дома;
- предусматривается подключение к городским тепловым сетям, что снижает воздействие на атмосферный воздух при исключении собственного источника отопления;
- устройство не пылящего типа покрытия.

Земельные ресурсы, подземные воды, обращение с отходами

Воздействие на земельные ресурсы заключается в изменении условий поверхностного стока, возможном загрязнении в процессе строительства жилого дома.

В проектной документации представлены сведения о видах образующихся отходов, количестве, классах опасности; мероприятия по временному накоплению и размещению отходов. Степень опасности отходов (классы опасности) установлены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (в ред. Приказов Росприроднадзора от 20.07.2017 N 359, от 28.11.2017 N 566, от 02.11.2018 N 451, в т.ч. с изменениями вст. в силу 08.12.2018).

В период строительства объекта образуются следующие виды отходов:

- отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ – 4 класс опасности;
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) – 4 класс опасности;
- осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% – 4 класс опасности;
- мусор от офисных и бытовых помещений предприятий, организаций – 4 класс опасности.

В период эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов:

- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) – 4 класс опасности;
- отходы из жилищ крупногабаритные – 4 класс опасности;
- мусор и смет уличный – 4 класс опасности.

Для сбора бытовых отходов предусматривается установка контейнеров, расположенных на специально отведенной площадке с непроницаемым покрытием.

В соответствии с требованиями Федерального Закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», отходы подлежат передаче специализированным организациям для переработки и обезвреживания, размещению на специализированных полигонах.

В результате выполнения предложенных мероприятий (сборка и вывоз отходов в процессе эксплуатации объекта) ожидаемое загрязнение окружающей среды, наносимое отходами, будет сведено к минимуму.

На свободной от застройки и покрытий территории предусматривается озеленение путем посева газонов из многолетних трав.

Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на окружающую среду и благоустройству территории:

на период строительства

- исключение применения в процессе производства работ веществ и строительных материалов, не имеющих сертификатов качества;

- запрещение разведения костров и сжигания любых видов материалов и отходов;

- контроль соблюдения технологических процессов ремонта с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ;

- запрещение использования оборудования, выбросы которого превышают нормативно-допустимые;

- исключение использования материалов и веществ на рабочей площадке, выделяющих в атмосферу токсичные и канцерогенные вещества, неприятные запахи и т. п.;

- исключение вероятности использования на стройплощадке машин и механизмов в неисправном состоянии.

- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;

- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утверждённому графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;

- запрет на оставление техники, не задействованной в технологии строительства, с работающими двигателями;

- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;

- контроль топливной системы механизмов, а также системы регулировки подачи топлива, обеспечивающих полное его сгорание (силами подрядной организации).

на период эксплуатации

временное накопление ТБО в мусороконтейнерах с дальнейшим вывозом на полигон ТБО.

Проектные решения по обращению с отходами производства и потребления и комплекс мероприятий по благоустройству территории позволят снизить негативное воздействие на земельные ресурсы, а также исключить загрязнение подземных вод.

Шумовое воздействие

На период строительства расчёт уровней шума произведён по программному комплексу «ЭРА-Шум» по расчетному прямоугольнику 1250 × 650 м с шагом расчетной сетки 5 м.

Основными источниками шума будет строительная техника. Согласно проведенным расчетам при работе 2-х дорожных машин ожидаемый эквивалентный уровень шума при проведении строительных работ на территории ближайших объектов воздействия превысит допустимый уровень.

В период строительства шумовое воздействие на ближайшую жилую застройку будет оказано строительными механизмами, т.к. предусмотрена одновременная работа не более 1-2 механизмов и работы будут носить временный характер, шумовое воздействие будет в допустимых пределах.

Для снижения уровня шумового воздействия предусмотрены следующие мероприятия:

- применение рациональной технологии ведения работ, обуславливающей сокращение продолжительности одновременной работы нескольких строительных и транспортных машин;

- ввиду более жестких норм к допустимому уровню звукового давления на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, установленному с 7 до 23 часов запрещается работать в вечерние и ночные часы;

- для звукоизоляции двигателей машин применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями из резины, поролона и др.

На период эксплуатации расчёт уровней шума произведён по СП 276.1325800.2016. Для расчета шумового воздействия принят легковой автотранспорт на территории.

Расчеты выполнены по программному комплексу «ЭРА-Шум» по расчетному прямоугольнику 1250 × 650 м с шагом расчетной сетки 5 м.

Согласно произведенным расчетам источники шума проектируемого объекта не дадут уровня звука в районе ближайшего дома и на нормируемых территориях, выше допустимого даже без учёта экранов (зданий и т.д).

Размер нормативной санитарно-защитной зоны для данного объекта согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" Новая редакция 2014 г. (в ред. Изменения № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 10.04.2008 № 25, Изменения № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 06.10.2009 № 61, Изменений и дополнений №3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.09.2010 №122, Изменений и дополнений №4, утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 апреля 2014 года № 31) не устанавливается. Согласно раздела 7.1.12. для гостевых автостоянок жилых домов разрывы не устанавливаются.

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

Архитектурные решения

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного жилого дома.

Земельный участок расположен в территориальной зоне застройки многоэтажными многоквартирными домами – Ж-1.

Принятые объемно-пространственные решения и количество этажей соответствуют требованиям градостроительного плана земельного участка в части предельных высот.

Многоэтажный жилой дом запроектирован на земельном участке площадью 3811 кв. м.

Архитектурно-художественный облик запроектированного жилого здания вписан в ансамбль окружающей застройки. Выразительность здания поддерживается сбалансированной пространственной композицией, ритмом и цветовым решением. Вертикальность фасадов подчеркнута доминантой остекленных балконов.

Высота здания от отметки уровня чистого пола до ограждения на кровле составляет 51,61 и 54,11 м (над лестнично-лифтовым узлом). Этажность здания- 16 этажей, количество этажей- 17.

Жилое здание представляет собой прямоугольную форму в плане. Габаритные размеры жилого дома в крайних осях составляют 36,470x16,44 м.

Высота: технического подвала – 2,05 и 2,8 м, высота первого этажа – 3,0 и 3,75 м, жилых помещений – 2,7 м, чердака – 1,78 м.

В здании запроектировано 174 квартиры, из них: 62 – квартиры-студии, 32 – однокомнатных, 48 – двухкомнатных, 32 – трехкомнатных. В квартирах предусмотрены балконы. Витражи балконов выполнены из алюминиевого профиля с заполнением одинарным стеклом. Высота ограждения лоджий – 1,2 м.

В здании предусматривается технический подвал, предназначенное для прокладки инженерных коммуникаций, размещения технических помещений (индивидуальный тепловой пункт, узел учета, электрощитовая). Из технического подполья предусмотрено два выхода непосредственно на прилегающую территорию. В наружных стенах технического подполья выполнены два окна размером 1,0x1,2 м.

Вход в многоквартирный жилой дом предусмотрен через двойной тамбур. Вход для инвалидов продублирован пандусом с нормативным уклоном. На первом этаже выполнена входная группа, лестнично-лифтовой узел, помещения для охраны, комната уборочного инвентаря и лапомойка. В здании предусмотрен сквозной проход.

Вертикальное сообщение между этажами осуществляется с помощью лестничной клетки типа Н2 и двумя лифтом грузоподъемностью 630 кг. Размер кабины лифта не менее 2100x1100x2300 мм. Оконные проемы в лестничных клетках имеют площадь остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup> на каждом этаже. Высота ограждений лестничных площадок и маршей выполнена не менее 0,9 м. Горизонтальное сообщение осуществляется посредством коридора.

Выходы на чердак осуществляются непосредственно из лестничной клетки. Доступность в машинное помещение предусмотрено из технического чердака по лестнице.

Кровля плоская, с организованным внутренним водоотведением. Выход на кровлю осуществляется из чердака по металлической лестнице через дверь. По периметру кровли здания предусмотрено ограждение с высотой 1,2 м от поверхности кровли.

Наружная отделка

Наружные стены – кирпич с последующей окраской фасадной краской и облицовочный кирпич. Утепление выполнено полимерными плитами ППС-15 (ГОСТ 15588-200141) толщиной 140 мм или аналог.

Перекрытие теплого чердака – стяжка из цементно-песчаного раствора М 50 F100. Утепление выполнено минераловатными плитами «Эковер кровля Верх 175» толщиной 50 мм (ТУ5762-019-0281476-2010) или аналог

Кровля над чердаком – битумно-полимерное покрытие Техноэласт ТКП и ЭПП (ТУ5774-003-00287852-99) или аналог. Утепление полимерными плитами ПСС 20 (ГОСТ 15588-2014) с уклоном, толщиной 180-320 мм или аналог.

Оконные и балконные блоки – ПВХ профиль по ГОСТ 30674-99, с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Остекление балконов – алюминиевый профиль с заполнением листовым стеклом.

Внутренняя отделка

По заданию на проектирование чистовая отделка квартир не предусматривается.

Внутренняя отделка помещений общего пользования:

потолки стены, перегородки – окраска водоэмульсионной краской;

полы – керамогранитная плитка.

Отделка технических помещений:

потолки стены, перегородки – окраска водоэмульсионной краской.

Полы – керамогранитная плитка.

Мероприятия, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

Естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей обеспечивается за счет бокового освещения и соответствует нормируемым требованиям СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*» и СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий. Расчетные значения показателя коэффициента естественного освещения (КЕО) в жилых помещениях, в кухнях не менее 0,5 %.

Продолжительность инсоляции жилых помещений соответствует нормируемым требованиям.

Защита помещений от шума, вибрации и другого воздействия

В качестве мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия проектной документацией предусмотрено:

- рациональное объёмно-планировочное решение здания;
- устройство межквартирных стен с индексом изоляции воздушного шума равен 52 дБ;
- установка оконных блоков по ГОСТ 24700-99 и ГОСТ 30674-99 с двухкамерными стеклопакетами, обеспечивающие защиту помещений от внешнего шума, солнечной радиации и других воздействий;
- применение при строительстве здания ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию; звукопоглощающих облицовок; виброизоляции инженерного и санитарно-технического оборудования зданий;
- для обеспечения допустимого уровня шума не применяется крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к перегородкам, ограждающим жилые комнаты;
- венткамеры и машинные помещения лифтов не располагаются над и рядом с помещениями постоянного пребывания людей. Для снижения влияния структурного шума от работы лифтового оборудования на близ расположенные помещения, исключены все жёсткие связи оборудования с ограждающими конструкциями. В помещении ИТП предусмотрена звукоизоляция стен и потолков звукопоглощающей плитой «Шуманет БМ» (ТУ 5762-003-58196723-2003) толщиной 50 мм или аналог, с обшивкой двумя листами гипсоволокнистых плит (ГВЛВ) толщиной 12,5х2 мм. В помещении ИТП выполнен «плавающий пол».

Индексы изоляции воздушного шума и индексы приведённого ударного шума, внутренних ограждающих конструкций соответствуют требованиям СП 51.13330.2011 «Актуализированная редакция СНиП 23–03–03 «Защита от шума».

Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов

Мероприятия по обеспечению безопасности полета воздушных согласованы с органами ВВС с согласно требованиям СП 42.13330.

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

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, проживание в запроектированном многоквартирном доме для инвалидов не предусмотрено.

Планировка участка выполнена с учетом требований нормативных документов СП 59.13330.2020.

В проектной документации выполнены условия для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по придомовой территории.

Перепады высот в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также высота бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок не превышают

0,05 м. Перепад высот бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м.

Тротуары имеют ширину не менее 2,0 м. Уклоны пешеходных дорожек составляют: продольный 5%, поперечный 2%. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполнено из твердых материалов, является ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски.

На открытой автостоянке предусмотрены машино-места для автотранспорта инвалидов, расположенные не далее 100 м от входа в жилое здание. Парковочные места, предназначенные для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске, имеют размер одного парковочного места – 3,6х6,0 м. Парковка для инвалидов обозначена знаком дорожной разметки по ГОСТ Р 52289 и продублирована знаком на вертикальной поверхности по ГОСТ 12.4.026.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей, размещены на расстоянии 0,8 м до объекта информации. На этом же расстоянии находятся соответствующие тактильные средства до начала опасного участка, до изменения направления движения, до входов и пандусов. Тактильные средства выполнены согласно требованиям, ГОСТ Р 52875.

Вход продублирован пандусом с нормативным уклоном. Пандус имеет двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 м и 0,7 м, с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам. Ширина пандуса между поручнями выполнена не менее 0,9 м. Завершающие горизонтальные участки поручней приняты длиннее наклонной части пандуса на 300 мм и имеют травмобезопасное исполнение. По нижнему краю предусмотрен бортик высотой 0,05 м. Входная площадка, доступная для МГН, выполнена из материалов с противоскользящей поверхностью.

Наружные входные двери запроектированы двупольными, ширина одной створки в свету не менее 0,9 м. Входные двери на входах предусмотрены из ударопрочных материалов.

Тамбур в здании имеет габаритные размеры согласно требованиям СП 59.13330.2020. Освещённость в тамбурах предусмотрена от 1:1,5 до 1:2. Зона у входных дверей запроектирована с учетом необходимости разворота инвалида в



кресле-коляске на 900 и глубиной маневрирования при открывании двери «к себе».

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

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года для условий

г. Барнаула минус 36 °С, продолжительность отопительного периода  $z_{от} = 214$  сут/год и средняя температура отопительного периода минус 7,5 °С.

Согласно таблице 14 СП 50.13330.2012, нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания для жилых зданий этажностью более 12 эт. составляет  $q_{трот} = 0,290$  Вт/(м<sup>3</sup> · °С). На основании приказа Минстроя и ЖКХ РФ от 17.11.2017 г. № 1550/пр нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания для жилого здания с этажностью более 12 эт. составляет  $q_{трот} = 0,232$  Вт/(м<sup>3</sup> · °С). Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет  $q_{рот} = 0,01$  Вт/(м<sup>3</sup> · °С).

Величина отклонения расчётного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого равна минус 95 %. Здание согласно энергетического паспорта по энергосбережению относится к классу А++ («Очень высокий»).

Согласно таблице 1 приказа Минстроя РФ от 06.06.2016 №399/пр, базовый уровень удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию многоквартирных домов этажностью более 12  $q = 118,1$  кВт ч/(м<sup>2</sup> · год). Расчетный уровень удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию многоквартирных домов этажностью более 12 составляет  $q = 4,5$  кВт ч/(м<sup>2</sup> · год). Величина отклонения значения фактического удельного годового расхода энергетических ресурсов от базового уровня составляет минус 96 %. Здание по энергетической эффективности относится к классу А++ («Высочайший»).

Согласно таблице п. 5.5 СП 50.13330.2012, нормируемое значение удельной теплозащитной характеристики здания -  $k_{трот} = 0,15$  Вт/(м<sup>3</sup> · °С). Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики здания -  $k_{рот} = 0,1$  Вт/(м<sup>3</sup> · °С).

Энергетическая эффективность здания достигается за счет выполнения в проекте комплекса требований, влияющих на энергетическую эффективность здания:

- выбор оптимальной ориентации здания по сторонам света, с учетом господствующего направления ветра в зимний период, для нейтрализации отрицательного воздействия климата на здание и его тепловой баланс;
- выбор оптимальной формы здания, характеризующейся пониженным коэффициентом компактности и обеспечивающей минимальные теплопотери в зимний период и минимальные теплопоступления в летний период года;
- сокращение площади наружных ограждающих конструкций путем уменьшения периметра наружных стен за счет отказа от изрезанности фасадов, выступов;
- применение светопрозрачных наружных ограждающих конструкций с повышенными теплозащитными характеристиками;
- установка доводчиков входных дверей;
- максимальное использование естественного освещения помещений для снижения затрат электрической энергии;
- исключение вероятности накопления парообразной и капельной влаги в материалах ограждающих конструкций при эксплуатации зданий в период неблагоприятных климатических и техногенных воздействий;
- достижение оптимального баланса влажности и температуры в помещениях в сочетании с минимальными затратами на отопление;
- защита наружной поверхности стены от воздействия атмосферных осадков с помощью эффективного отделочного слоя фасадной системы;
- рациональный выбор эффективных теплоизоляционных материалов с меньшей теплопроводностью;
- эксплуатационно надежная герметизация стыковых соединений и швов наружных ограждающих конструкций и элементов;
- использование в наружных ограждающих конструкциях современных теплоизоляционных материалов с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи и высокое сопротивление воздухопроницанию;
- применение эффективной трубной изоляции, качественной запорной и регулировочной арматуры;
- установка приборов учёта тепла, воды и электроэнергии.

#### 4.2.2.8. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Объект защиты (многоквартирный жилой дом) имеет обеспеченную систему пожарной безопасности, где в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» и нормативными документами по пожарной безопасности: размещение здания на участке выполняется с соблюдением противопожарных расстояний

и обеспечивает возможность подъезда пожарной техники с двух продольных сторон. Противопожарные расстояния от проектируемого здания до существующих зданий и сооружений соответствует нормативным требованиям, установленным п. 4.3, табл. 1 СП 4.13130.2013. В качестве источника наружного противопожарного водоснабжения предусмотрены наружные сети противопожарного водопровода с существующим и проектируемым пожарными гидрантами. Требуемый расход воды для целей наружного пожаротушения проектируемого согласно п. 5.2, табл. № 2 СП 8.13130.2020 составляет 25 л/с. Согласно п. 8.9 СП 8.13130.2020 наружное пожаротушение объекта предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов, установленных на существующих наружных водопроводных сетях. Существующие пожарные гидранты находятся в технически исправном состоянии и годны к эксплуатации. Расстояние от пожарных гидрантов до проектируемого здания составляет не более 200 м с учётом возможности прокладки рукавных линий по поверхностям с твёрдым покрытием. Схема размещения въездов и проездов для пожарных автомобилей и расположения пожарных гидрантов на участке проектируемой застройки приведена в графической части проектной документации данного раздела. Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий и места их расположения соответствуют требованиям п. 8.8 СП 8.13130.2020. К пожарным гидрантам обеспечен подъезд пожарных автомобилей по дорогам с твердым покрытием (асфальт). Для ориентирования подразделений противопожарной службы предусматриваются установка на наружных стенах проектируемого здания указателей мест расположения пожарных гидрантов, выполненных с использованием фотолюминесцентных или световозвращающих материалов в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности. Указатели размещаются на высоте 2-2,5 м на углах здания. Наружное пожаротушение осуществляется передвижной пожарной техникой. Время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 минут, что соответствует требованиям ч. 1 ст. 76 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектируемое односекционное здание предусмотрено II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности жилой части здания – Ф 1.3. Основные строительные конструкции здания запроектированы с пределами огнестойкости не менее требуемых значений по табл. № 21 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» для зданий II степени огнестойкости и классами пожарной опасности не ниже предусмотренных табл. № 22 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» для зданий классов конструктивной пожарной опасности С0. Для здания приняты следующие конструктивные решения:

Несущие элементы зданий предусмотрены с пределом огнестойкости не менее R 90, наружные ненесущие стены – не менее E 30, междуэтажные перекрытия (в том числе над чердаком) – не менее REI 45, внутренние стены лестничных клеток – не менее REI 90, марши и площадки лестниц в лестничной клетке типа Н2 – не менее R 60. Ограждающие конструкции лифтовых шахт, каналов и шахт для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1 типа и перекрытиям 3 типа. Дверные проемы в ограждениях лифтовой шахте пассажирского лифта защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30. Технические помещения, размещаемые в здании, в соответствии с требованиями п. 5.1.10 СП 4.13130.2013, отделены от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа. Дверные проемы в противопожарных перегородках 1-го типа заполняются сертифицированными противопожарными дверями 2-го типа с пределами огнестойкости не менее EI 30, имеющими устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах. В наружных стенах подвала предусмотрены не менее двух окон размерами не менее 0,6х0,8 м. Для стен и потолков вестибюлей, лестничной клетки, лифтовых холлов предусмотрено применение декоративно-отделочных и облицовочных материалов с классом пожарной опасности не более КМ1, для стен и потолков общих коридоров, холлов – с классом пожарной опасности не более КМ2. Для покрытия полов вестибюлей, лестничной клетки, лифтовых холлов предусмотрено применение материалов с классом пожарной опасности не более КМ2, для покрытия полов общих коридоров, холлов – с классом пожарной опасности не более КМ3.

В здании предусмотрены объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей при пожаре. Помещения подвала обеспечены эвакуационными выходами непосредственно на наружу. Жилые помещения 1-16 этажей обеспечены эвакуационными выходами, ведущими непосредственно наружу и в лестничную клетку типа Н2. Ширина маршей и площадок лестниц принята 1,05 м. Для соблюдения требований п.7.14 СП 4.13130.2013 на этажах (в лифтовых холлах) жилого дома предусмотрено устройство сухотруба. На стояке сухотруба (В2сух) на высоте 1,35 м над полом этажей предусмотрены патрубки с заглушками ГЗ-50. Система имеет выведенный на фасад патрубок с заглушкой. Трубопроводы сухотрубной системы запроектированы стальными электросварными (ГОСТ 10704-91). Высота ограждения лестниц принята не менее 0,9 м. Из лестничной клетки запроектирован выход на кровлю по лестничному маршу через противопожарную дверь 2-го типа. В здании лифты грузоподъемностью не менее 630 кг обеспечивают транспортирование пожарных подразделений в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296. На кровле здания запроектировано ограждение (парапет) высотой не менее 0,9 м, выполненное из негорючих материалов, и соответствующее требованиям ГОСТ 25772-83. В местах перепада высот кровель более 1 м запроектированы пожарные лестницы типа П1. В соответствии с требованиями п. 5.2.4 СП 1.13130.2020 уклон лестниц на путях эвакуации принят не более 1:2. Ширина проступи лестничного марша - не менее 25 см, а высота ступени - не более 22 см. В лестничной клетке не проектируется размещение каких-либо помещений. Выступающие части строительных конструкций на путях эвакуации не предусмотрены. Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений, расположенных между эвакуационными выходами, до выхода наружу не превышает нормативных величин, установленных п. 8.33, табл. 26 СП 1.13130.2020. Высота горизонтальных участков путей эвакуации (общих коридоров) в свету принята не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации предусматривается не менее 1,2 м, что отвечает требованиям п. 5.1.1 СП 1.13130.2020. Двери эвакуационных выходов не имеют запоров,

препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. С учетом расположения квартир по высоте выше 15 м, предусматриваются аварийные выходы.

Проектом предусматривается защита здания системой автоматической пожарной сигнализации (АУПС) и системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) всех помещений независимо от площади, кроме помещений с мокрыми процессами, венткамер, лестничной клетки. Согласно п.7.3.3 СП 54.13330.2016 все помещения квартир (кроме санузлов и ванных комнат) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями марки ИП 212-142. Согласно п. 6.2.15 СП484.1311500.2020 в прихожих квартир установлены автоматические пожарные извещатели, подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания. Автоматическая система установкой пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «Рубеж».

В состав автоматической установки пожарной сигнализации:

- Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный Рубеж-2ОП;
- Блок индикации и управления Рубеж-БИУ;
- Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-64;
- Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513- 11;
- Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый ИП 101-29-PR ;
- извещатель пожарный дымовой автономный ИП 212-142;
- Адресные релейные модули РМ-4 и РМ- 4К;
- резервированный источник питания ИВЭПР.

Все приборы, контроллеры и блоки находятся под управлением прибора Рубеж-2ОП, установленного в помещении консьержа на 1 этаже, либо в подвале в электрощитовой в офисных частях, и включены в единую сеть посредством интерфейса RS-485 либо адресной линии связи

АЛС.

На основании п.5 табл.2 СП 3.13130.2009 в здании предусматривается оборудовать системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре - 1-го типа. Извещатели пожарные ручные устанавливаются на путях эвакуации и выходах из здания на высоте 1,5м. от уровня пола. Расстояние между ручными пожарными извещателями не превышает 50м по каждому направлению эвакуации. Для оповещения о пожаре приняты светозвуковые оповещатели, устанавливаемые на высоте не менее 2,3м от уровня пола до верха оповещателя. Оповещатели обеспечивают уровень звука во всех местах постоянного и временного пребывания людей, с воспроизведением нормально слышимых частот в соответствии с СП 3.13130.2009. Предусматривается установка световых указателей «Выход», расположенных на путях эвакуации.

В здании запроектирована отдельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения с расходом воды не менее – не менее 5 л/с (2 ствола по 2,5 л/с). Системы внутреннего противопожарного водопровода жилого дома предусмотрены кольцевыми, присоединенными к наружной кольцевой сети двумя вводами (СНиП 2.04.01-85\*, п. 9.1). Вводы внутреннего противопожарного водопровода присоединены к различным участкам наружной кольцевой сети водопровода, между вводами в здание на наружной сети предусмотрена установка задвижек для обеспечения подачи воды в здание при аварии на одном из участков сети (СНиП 2.04.01-85\*, п. 9.2). В пожарных шкафах предусмотрены пусковые кнопки для дистанционного пуска пожарных насосных установок. Расстановка пожарных кранов обеспечивает орошение каждой точки помещений двумя струями. Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания и приспособленных для их опломбирования, отводы, на которых они расположены, предусмотрены на высоте 1,35 м над полом помещений. Пожарные насосные установки размещены в подвале здания в отапливаемых помещениях, выгороженных противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее R 45 и имеющих отдельный выход в коридор, имеющий выход наружу. Противопожарные насосные установки предусмотрены с ручным, автоматическим и дистанционным управлением. Внутренние сети противопожарного водопровода здания имеют 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки, что соответствует п. 12.17 СП10.13130.2020. При автоматическом или дистанционном включении пожарных насосов одновременно подается сигнал (световой и звуковой) в помещения с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 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.

На проектируемом объекте предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция. Системы противодымной вентиляции предусмотрены с механическим способом побуждения, имеют автоматический и дистанционный ручной привод исполнительных механизмов и устройств противодымной вентиляции (с пульта дежурного персонала и от кнопок, установленных в пожарных шкафах). Конструкции воздухопроводов систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции выполняется из негорючих материалов. Для уплотнения разъемных соединений (в том числе фланцевых) конструкций огнестойких воздухопроводов систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции применяются негорючие материалы. Вытяжная противодымная вентиляция для удаления продуктов горения при пожаре предусматривается из поэтажных внеквартирных коридоров жилой части здания. На проектируемом объекте предусмотрена приточная противодымная вентиляция с подачей наружного воздуха при пожаре: в тамбур-шлюз в лестничные клетки типа Н2, в шахты лифтов (автономно в пожарный), в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения. Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматривается:

а) крышные вентиляторы с пределами огнестойкости соответствующими расчетной температуре перемещаемых газов и в исполнении, соответствующем категории обслуживаемых помещений;

б) воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности В с пределами огнестойкости не менее:

Е1 150 - шахт систем за пределами обслуживаемого пожарного отсека без установки противопожарных нормально открытых клапанов;

в) выброс продуктов горения над покрытиями здания на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции;

г) выброс в атмосферу продуктов горения предусматривается на высоте при защите кровли негорючими материалами на расстоянии не менее 2 м от края выбросного отверстия.

В проектируемом здании предусмотрена категория надежности электроснабжения - первая, вторая. К первой категории относятся электроприемники: вентилятор дымоудаления, аварийное освещение, прибор охранно-пожарной сигнализации, насосная, щит теплового пункта, лифт, щит автоматики дымоудаления. Ко второй - все остальные электроприемники. Проектом предусмотрено отключение вентсистем при пожаре от прибора АУПС. Аварийное освещение предусмотрено в лифтовом холле, на посту охраны, на лестничной клетке, в коридорах, на входе в здание, в электрощитовой, в тепловом пункте, в водомерном узле, в машинном помещении лифта. Проходы кабелей через перекрытия и стены выполнить в отрезках стальных труб с последующей заделкой зазоров легко удаляемой массой из негорючего материала. Электромонтажные, электроустановочные изделия и кабельно-проводниковая продукция, включенные в спецификацию, имеют сертификат соответствия ГОСТам России и сертификаты пожарной безопасности. Для повышения пожаробезопасности предусмотрено использование в распределительных и групповых электрических сетях кабелей с изоляцией из поливинилхлоридного пластика, не распространяющих горение с пониженным дымо- и газовыделением типа - ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS. Проходы кабелей через перекрытия и стены выполняются в отрезках стальных труб с последующей заделкой зазоров легко удаляемой массой из негорючего материала. Аварийное освещение для эвакуации выполняется по основным коридорам и проходам, лестничных клеток, в помещениях электрощитовой. Молниезащита выполнена в соответствии с СО154-34.21.122-2003.

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

Обеспечения санитарно-эпидемиологических требований

Земельный участок площадью 3811 кв. м отведенный для строительства многоквартирного жилого дома по адресу: город Барнаул, рабочий поселок Южный, ул. Герцена, 17с ул. Солнечная поляна, 75 согласно градостроительного плана № РФ-22-2-02-0-00-2022-0041 находится за пределами территории промышленно-коммунальных сооружений и иных объектов, что соответствует п. 124. СанПиН 2.1.3684-21. Основной вид разрешенного использования - многоэтажная жилая застройка.

Для проектируемого жилого здания в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны не регламентируются, для гостевых парковок санитарный разрыв не устанавливается.

Техническим отчетом по результатам инженерно-экологических изысканий выполненным ООО «ГеоПроектСтройАлтай» в 2022г (шифр 11-22ИИ\_1-ИЭИ-ТО) на основании лабораторных исследований подтверждена пригодность отведенного земельного участка под строительство без ограничений по радиационному фактору, санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 2.1.6.2523-09 (НРБ-99/2009).

Благоустройство и озеленение придомовой территории соответствует СанПиН 2.1.3684-21. Площадки для установки контейнеров бытовых отходов, размещены на расстоянии не менее 20м от жилых домов и площадок отдыха, игр детей, оборудованы согласно п. 132. СанПиН 2.1.3684-21.

Проектируемый многоквартирный жилой дом 17 этажный. В подвале расположены электрощитовая, ИТП. В составе входной группы на первом этаже предусмотрены помещение охраны; комната уборочного инвентаря; лапомойка; колясочная. Жилые квартиры располагаются с 1-го по 16-й этаж жилого дома.

Запроектированы лифты, размеры кабины позволяют осуществлять транспортировку человека на носилках. Размещение жилых комнат относительно машинных отделений и шахт лифтов, электрощитовых выполнено в соответствии с требованиями п. 137. СанПиН 2.1.3684-21. В объемно-планировочных решениях квартир предусмотрено размещение помещений с учетом их функционального назначения.

Для внутренней отделки помещений применение материалов отвечающих гигиеническим требованиям и стандартам. Стены помещений основного назначения – цементно-песчаная штукатурка с последующей водоземulsionной покраской; кладовая уборочного инвентаря, с/у - глазурованная плитка. В жилых помещениях квартир – подход индивидуальный. Полы - в помещениях общего пользования – керамогранит.

Уровни искусственного и естественного освещения и инсоляции в многоквартирном жилом доме соответствуют гигиеническим нормативам, приняты с учетом требований СанПиН 2.1.3685-21.

В соответствии с требованиями п.130. СанПиН 2.1.3684-21, предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума 50-52 Дб., в т. ч. в качестве дополнительной меры применение уплотнительных звуко- и виброизолирующих прокладок.

Источником водоснабжения корпуса является городской водопровод. Подключение к существующей сети осуществляется в соответствии с техническими условиями. Качество соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

В помещениях жилых квартир предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Естественная вентиляция жилых помещений осуществляется путем притока воздуха через специальные

устройства оконных и дверных конструкций. Вытяжные отверстия каналов предусмотрены автономные на кухнях и санитарных узлах, что соответствует п. 128. СанПиН 2.1.3684-21.

Устройство систем отопления и вентиляции зданий соответствует требованиям п.127. СанПиН 2.1.3684-21.

Организация строительного производства и строительных работ запроектированы с учетом обеспечения оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, а также населения, проживающего в зоне влияния строительного производства в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20.

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

«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Источником теплоснабжения служит городская ТЭЦ.

Теплоноситель - вода с параметрами  $T_1=115\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $T_2=70\text{ }^{\circ}\text{C}$ , в межотопительный период  $70/50\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Давление теплоносителя в тепловой сети  $P_1/P_2 = 45/35\text{ м.вод.ст.}$

Трубопроводы тепловой сети прокладываются в подземных непроходных каналах по серии 3.006.1-2.87, вып.2.3. Трубопроводы теплосети приняты  $\varnothing 89 \times 4$  из труб электросварных по ГОСТ 10704-91 группы В термообработанные из стали марки 20 по ГОСТ 10705-80.

Подключение к наружным сетям предусматривается по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, установленные в ИТП.

Ввод в здание тепловой сети осуществляется в подвале на отм. -2.800 в помещение узла учета. В узле учета располагаются общедомовые приборы учета тепловой энергии (УУТ) и водомерный узел.

В качестве вычислителя тепла принят теплосчетчик с электромагнитными расходомерами Ду40мм.

Предусмотрена возможность передачи информации от корректора-вычислителя по последовательному интерфейсу RS-232 (или RS-485) и сети интернет.

Учет холодной воды, идущей на приготовление ГВС, предусмотрен с помощью водосчетчика Ду32. Прибор (поз.12) расположен в ИТП перед теплообменником ГВС.

Схема присоединения систем отопления и горячего водоснабжения - независимая.

Параметры теплоносителя в системе отопления  $T_{13}=85\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $T_{23}=65\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Подключение водоподогревателей горячего водоснабжения к тепловым сетям запроектировано по двухступенчатой схеме с использованием тепла обратного трубопровода системы теплоснабжения теплообменника отопления. Температура в системе горячего водоснабжения на выходе из теплообменника  $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

В ИТП предусмотрена насосная станция повышения давления для системы хозяйственно-питьевого водопровода.

Система теплоснабжения - закрытая, при качественном регулировании.

Расход тепловой энергии на отопление составляет 0,459 Гкал/ч.

Расход тепловой энергии на ГВС составляет 0,35 Гкал/ч.

Общий расход тепловой энергии на здание составляет 0,809 Гкал/ч.

Отопление.

Система отопления жилого дома – двухтрубная с поквартирной разводкой трубопроводов в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты панельные радиаторы, в электрощитовой и машинном помещении лифтов – установлены электроконвекторы. На лестничных клетках отопительные приборы - стальные конвекторы.

У основания стояков установлены автоматические балансировочные клапаны (регуляторы перепада давления), на обратной магистрали - балансировочные клапаны. Для слива воды на всех стояках установлены шаровые краны, 1/2.

Для регулирования температуры воздуха в помещениях на отопительных приборах установлены автоматические терморегуляторы.

Предусмотрен поквартирный учет тепла с установкой индивидуальных теплосчетчиков в шкафчиках (нишах), установленных в коридоре.

Разводка трубопроводов от приборов учета до отопительных приборов выполнена из труб, изготовленных из сшитого полиэтилена (10 бар), проложенных в конструкции пола в кожухе.

Отопительные приборы в лестничных клетках размещены вдоль внутренней стены, за дверным проемом в простенке, не уменьшая ширину пути эвакуации.

Магистральные трубопроводы систем отопления диаметром до 50 мм включительно предусмотрены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*, диаметром свыше 50 мм из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция.

Для обеспечения требуемых параметров воздуха в помещениях, проектной документацией предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Вытяжной воздух удаляется из кухонь, санузлов и ванных комнат посредством естественной вытяжной канальной вентиляции через вентиляционные каналы в кирпичных стенах.

На вытяжных каналах кухонь последнего этажа вместо решеток предусмотрены канальные бытовые вентиляторы.

В доме предусмотрен теплый чердак, в котором запроектировано открывание вентканалов, и удаление через общую шахту с дефлектором. Для обеспечения надежной работы системы естественной вентиляции в теплый период предусмотрен осевой вентилятор системы В1 в конструкции общей шахты.

Для обеспечения требуемых параметров микроклимата в жилых помещениях предусмотрено открывание пластиковых окон. В наружных стенах жилых комнатах квартир устанавливаются приточные клапаны КИВ-125 (или аналог).

В подвале предусмотрена естественная вытяжная вентиляция через каналы в стенах жилого дома. В помещении ИТП вентиляция приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Противодымная вентиляция.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара, проектной документацией предусмотрено устройство противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрена вытяжная противодымная вентиляция из коридоров жилого дома системами ДВ1, ДВ2.

Проектной документацией предусмотрена приточная противодымная вентиляция:

- компенсирующая подача наружного воздуха в коридоры системами ДП1, ДП2;
- в шахту пассажирского лифта системой ДП3;
- в шахту лифта для пожарных подразделений системой ДП4;
- в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 системой ДП5;
- в тамбур-шлюз перед незадымляемой лестничной клеткой типа Н2 системой ДП6.

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

«Система водоснабжения»

Источником водоснабжения запроектированного объекта согласно техническим условиям № 1348/1 от 22.08.2022 г, выданных ООО «Барнаулский Водоканал» является сеть водовода Ø150 мм проложенная по ул. Герцена. Точка подключения – проектируемый колодец В1-1-Пг.

Для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд жилого дома предусмотрены два ввода водопровода Ø110 от существующей наружной сети Ø150 мм, устраиваемых в защитных кожухах.

Наружная сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 110x6,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001, кожух ПЭ 100 SDR 11 2Ø 315x28,6мм "техническая" по ГОСТ 18599-2001.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25,0 л/сек.

Наружное пожаротушение осуществляется от 2-х пожарных гидрантов, расположенных в колодцах В1-2/ПГ-сущ. существующий, и проектируемого В1-1/ПГ.

Для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд жилого дома и подземной автостоянки предусмотрены два ввода водопровода ПЭ100 SDR17 Дн110 с установкой запорной арматуры и перемычкой.

Учет расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется общим водомером на холодное и горячее водоснабжение, установленным в помещении ИТП (насосной станции) в осях «2-4, А-Б» на отм. -2.800. Водосчетчик имеет возможность дистанционного снятия показаний с помощью МИД-модуля. Узел учета имеет обводную линию (байпас) с запорным устройством.

Система холодного водоснабжения жилого дома однозонная тупиковая.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (в том числе расход воды на ГВС) составляет: 78,3 м<sup>3</sup>/сут; 9,96 м<sup>3</sup>/ч; 3,66 л/с.

Для создания необходимого напора холодного и горячего водоснабжения в помещении ИТП (насосной станции) предусмотрена установка повышения давления COR-3 MVI 806/SKw-EB-R. Для систем хоз.-питьевого водоснабжения насосные установки запроектированы с тремя насосами, два из которых рабочих, третий- резервный. Насосы имеют частотное регулирование.

Разводка магистральных трубопроводов холодного и горячего водоснабжения и ВПВ осуществляется в подземной части здания. Закольцовка системы ГВС предусмотрена по теплomu чердаку. На стояках горячего водоснабжения и циркуляции установить сильфонные компенсаторы с неподвижными опорами.

К водоразборным стоякам подключаются трубопроводы холодного и горячего водоснабжения квартир с установкой индивидуальных приборов учета и отключающей арматуры.

Учет расхода холодной воды, потребляемой жильцами, осуществляется счетчиками Ду-15, расположенными в квартирах.

Для снижения избыточного давления в квартирах с 1-9 этаж устанавливаются регуляторы давления.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения первичного устройства внутриквартирного пожаротушения типа «Роса» для ликвидации очага возгорания.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения приняты стальные оцинкованные по ГОСТ 3262-75.

Стояки холодного водоснабжения изолируются цилиндрами из вспененного полиэтилена б=13 мм; в подвале б=20мм.

Горячее водоснабжение.

Система горячего водоснабжения жилого дома однозонная кольцевая.

Горячее водоснабжение потребителей жилого дома предусмотрено от ИТП (насосной станции), расположенного в осях «2-4, А-Б» на отм. -2.800.

Для приготовления горячей воды запроектированы двухконтурные пластинчатые теплообменники. Температура горячей воды на выходе из ИТП +65°С. Система горячего водоснабжения принята однозонная.

Закольцовка системы ГВС зоны предусмотрена по теплому чердаку.

На стояках горячего водоснабжения и циркуляции установить сильфонные компенсаторы с неподвижными опорами.

Учет расхода горячей воды, потребляемой жильцами, осуществляется счетчиками Ду-15, расположенными в квартирах.

Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения приняты стальные оцинкованные по ГОСТ 3262-75.

Стояки горячего водоснабжения изолируются цилиндрами из вспененного полиэтилена б=13 мм; в подвале б=20мм.

Противопожарный водопровод.

Система противопожарного водопровода жилого дома однозонная кольцевая. Закольцовка магистральных трубопроводов предусмотрена в подземной части здания, стояков под потолком 16-го этажа.

Система внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) жилого дома самостоятельная.

Для этого на сети водопровода (до общедомового узла учета) предусмотрена установка водосчетчиков, рассчитанных на пропуск двух струй 2х2,5л/с.

Расход воды для тушения пожара жилого составляет 2 струи по 2,5 л/с.

Для создания необходимого напора для противопожарных целей в помещении ИТП предусмотрена пожарная станция «СО 2 MVI 1604/SK-R-05». Станция имеет резервирование – один насос - рабочий, второй - резервный.

На сети ВПВ предусмотрены выведенные наружу патрубки Ду80 с соединительными головками с заглушками.

Трубопроводы системы ВПВ предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

«Система водоотведения»

В соответствии с техническими условиями № 1349 от 22.08.2022 г, выданных ООО «Барнаульский водоканал», приемником сточных вод жилого дома является существующая сеть канализации диаметром 200 мм по ул. Зоотехническая с отметками 214,75/212,68.

Точка подключения – существующий колодец К1-12 сущ.

Бытовые стоки от жилого дома самотеком по двум выпускам поступают в проектируемую сеть бытовой канализации с последующим сбросом в существующую сеть.

Для наружные сетей бытовой канализации трубы приняты с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС» Ø160/138 SN8 с приваренным раструбом ТУ 22.21.21-001-73011750-2021, ТР 101-07.

Конструкция колодцев приняты из сборных элементов по серии 3.900.1-14 «Изделия ж/б для круглых колодцев водопровода и канализации», по материалам применительно к типовым проектным решениям по т.п. 902-09-22.84.

Расход стоков хозяйственно-бытовой и производственной канализации составляет: 78,3 м<sup>3</sup>/сут; 9,96 м<sup>3</sup>/ч; 5,26 л/с.

Система канализации жилого дома запроектирована одиночными стояками ф110мм, объединенными горизонтальными сетями по подвалу с выпусками в дворовую сеть.

Трубопроводы бытовой канализации (стояки и разводка по чердаку) в проектируемом здании приняты полипропиленовыми. В подвале трубопроводы приняты из непластифицированного поливинилхлорида.

Проектом предусмотрено пересечение перекрытий пластиковыми трубами канализации с помощью противопожарных муфт (ЕП180).

Фановые части канализационных стояков выведены наружу и выступают над уровнем неэксплуатируемой кровли на 0,2м.

В здании предусматриваются системы напорной канализации с помощью дренажных насосов, расположенных в бетонном приялке.

В помещении ИТП в осях «2-4; А-Б» и помещение узла учета на отм. -2.800 для отвода стоков при опорожнении трубопроводов и оборудования предусмотрены бетонные приямки с дренажными насосами (1-рабочий, 1-резервный), запитанными по I категории.

Дренажный насос осуществляет сброс в сеть хозяйственно-бытовой канализации К1 после бака-гасителя напора с устройством гидрозатвора.

В помещении кладовой уборочного инвентаря - душевой поддон с гидрозатвором. В помещении лапомойки предусмотрен трап. Сброс осуществляется в сеть хозяйственно-бытовой канализации К1.

Ливневая канализация.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен по внутренней сети водостока с последующим сбросом на отмостку здания, в водонепроницаемый лоток.

Трубопроводы внутреннего водостока в чердаке здания и стояки запроектированы из стальных электросварных труб с оцинкованием (ГОСТ 10704-91).

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания, газонов, асфальтовых покрытий территории предусмотрен в ранее-запроектированную сеть ливневой канализации проходящей по ул. Анатолия в соответствии с техническими № 687/06-22 от 20.06.2022 г., выданных Комитетом по дорожному хозяйству, благоустройству, транспорту и связи г. Барнаула.

Точка подключения – проектируемый колодец К2-2.

Согласно техническим условиям до строительства магистральной сети по ул. Герцена и подключения проектируемой сети к ней, в проекте предусмотрена консервация проектируемых дождеприемных колодцев Д-1-Д-4.

По трассе под проезжей частью укладываются полимерные двухслойные гофрированные трубы «КОРСИС» Ø400/343 SN8 с приваренным раструбом ТУ 22.21.21-001-73011750-2021, ТР101-07, в открытой траншее.

Подключение дождеприемных веток к смотровым колодцам выполняется полимерными двухслойными гофрированными трубами «КОРСИС» Ø315/271 с приваренным раструбом по ТУ 22.21.21-001-73011750-2021, ТР101-07.

#### **4.2.2.12. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации**

«СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ».

Электроснабжение многоквартирного жилого дома предусматривается от распределительного устройства РУ-0,4 кВ проектируемой двухтрансформаторной подстанции ТП-2137 типа 2КТПБ-630 6/0,4 кВ с силовыми трансформаторами 400 кВА, с разных секций шин по взаимно резервируемым кабельным линиям до каждого вводно-распределительного устройства (ВУ-1, ВУ-2). Подключение объекта к электрическим сетям осуществляется в соответствии с техническими условиями на технологическое присоединение к электрическим сетям № 04-29/587 от 14.06.2022, выданными ООО «Барнаульская сетевая компания», с разрешенной максимальной мощностью 358,35 кВт.

Основной источник электроснабжения: ПС 12 яч. 18, РП-53 яч. 0, ТП-2137.

Резервный источник электроснабжения: ПС 12 яч. 3, РП-53 яч. 0, ТП-2137.

Точки присоединения: ВРУ жилого дома (ВУ-1, ВУ-2).

В соответствии с техническими условиями на технологическое присоединение к электрическим сетям, проектирование и строительство наружных сетей электроснабжения напряжением 6 кВ и 0,4 кВ, а также трансформаторной подстанции ТП-2137 типа 2КТПБ-630 6/0,4 кВ, выполняется силами сетевой организации ООО «Барнаульская сетевая компания» в рамках мероприятий на технологическое присоединение и в объем данной экспертной оценки не входит. Наружные электрические сети выполняются взаимно-резервируемыми кабельными линиями марки АПвБШв, прокладываемыми в земляных траншеях по типовой серии А5-92. Сечение кабелей принято по электрическим нагрузкам и проверено по допустимым потерям напряжения в линии с учетом нормируемых отклонений напряжения у потребителей и срабатывания релейной защиты при однофазных коротких замыканиях.

Расчётная электрическая нагрузка объекта, подведенная к шинам трансформаторной подстанции, составляет 251,85 кВт.

Основные электроприёмники объекта относятся ко второй категории надёжности электроснабжения. Аварийное освещение, оборудование средств противопожарной защиты (оборудование ОПС и СОУЭ, противодымная вентиляция, электропривод задвижки на пожарном водопроводе, пожарные насосы, аварийное эвакуационное освещение), лифты, электрооборудование индивидуального теплового пункта (ИТП) – относятся к потребителям первой категории надёжности электроснабжения. Для потребителей первой категории предусматривается вводное устройство с блоком автоматического ввода резерва (АВР). Оборудование ОПС и СОУЭ обеспечивается индивидуальными аккумуляторными источниками резервного питания.

Для размещения вводных устройств и распределительных панелей в подвале жилого дома запроектирована электрощитовая.

В качестве вводных устройств (ВУ-1 и ВУ-2) для потребителей второй категории предусматриваются комплектные панели ВРУ1-11-10, с перекидными рубильниками на вводе, предохранителями и счётчиками электрической энергии трансформаторного включения. Переключение между взаимно-резервируемыми источниками электроснабжения (вводами) предусматривается вручную, посредством действия технического персонала. В качестве распределительных устройств предусматриваются двухсекционные комплектные панели (РУ-1 и РУ-2) типа ВРУ1-50-00, укомплектованные предохранителями типа ПН2. Для ввода и распределения электроэнергии по потребителям первой категории запроектирована комплектная панель АВР типа ЯА 8355-10074 и распределительные панели (ЩР1 и ЩР2(ППУ)) на базе металлических модульных щитов серии ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями.

Панель АВР подключаются после аппаратов управления (перекидных рубильников) и до аппаратов защиты (предохранителей) соответствующего ВРУ. Питание потребителей СПЗ предусматривается от самостоятельной панели (ЩР2(ППУ)), имеющей отличительную окраску красного цвета.

На этажах жилого дома устанавливаются этажные щиты типа ЩЭ встроеного монтажа. Щиты ЩЭ предназначены для приёма, поквартирного распределения и учёта электроэнергии напряжением 230/400 В, а также размещения устройств телефонной, телевизионной аппаратуры и других слаботочных сетей. Для распределения электроэнергии по потребителям квартир предусматривается установка в прихожих квартир квартирных щитов типа ЩРВ-П встроеного монтажа. Квартирные щиты укомплектованы дифференциальными выключателями на ток утечки 100 мА на вводе и автоматическими выключателями, в том числе дифференциальными (АВДТ), на групповые сети квартир (сети освещения, розеточные сети, электроплита). Распределение электроэнергии по общедомовым нагрузкам предусматривается в щитах типа ЩУРН с выключателями нагрузки на вводе, счётчиками электроэнергии и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Общедомовой учёт потребляемой электроэнергии осуществляется электронными счётчиками трансформаторного включения типа «Меркурий 230», установленными в ВУ-1 и ВУ-2 для каждого ввода отдельно. Дополнительно предусматривается установка приборов учёта электроэнергии для потребителей первой категории жилого дома в АВР (ВУ-4.1), отдельно для щитов общедомового освещения, отдельно для каждой квартиры в этажных щитах



соответствующего напряжения (230/400 В). Для технического учета электроэнергии, потребляемой общедомовыми потребителями, предусматривается установка счетчиков электроэнергии в щитах ЩО-1, ЩС-1 и ЩАО-1. Поквартирный учет осуществляется однофазными счетчиками прямого включения типа «СЕ101-R5», установленными в этажных щитках. Все приборы учета оснащены последовательным интерфейсом RS-485, обеспечивающим возможность присоединения к интеллектуальной системе учета электрической энергии гарантирующего поставщика.

Основными потребителями электроэнергии являются - электроосвещение, электроплиты квартир, электродвигатели лифтов, сантехническое и технологическое электрооборудование жилого дома. Для управления электродвигателями применяются магнитные пускатели, пульта и шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием. В цепях питания двигателей вентиляторов противодымной вентиляции применены автоматические выключатели с характеристикой «МА» (без теплового расцепителя).

Проектом предусматривается автоматическое отключение установок общеобменной вентиляции при пожаре по сигналу прибора пожарной сигнализации.

Для защиты групповых линий, питающих осветительные установки рабочего освещения в сырых и пожароопасных помещениях, осветительные установки наружного освещения, а также для защиты розеточных линий общедомовых потребителей и квартир, предусматривается установка дифференциальных автоматических выключателей, реагирующих на ток утечки 30 мА.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (резервное и эвакуационное) освещение помещений здания светильниками с люминесцентными лампами, а также светодиодными светильниками. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях здания. Ремонтное освещение выполняется на пониженном напряжении 24 В - от ЯТП-0,25 и предусматривается в помещениях с технологическим оборудованием, для ремонта которого недостаточно общего освещения (в электрощитовой, ИТП, машинном отделении лифтов). Аварийное освещение предусматривается для входных узлов, над выходами из здания, по путям эвакуации, на лестничных маршах, в поэтажных коридорах, в лифтовых холлах, в электрощитовой, ИТП, машинном помещении лифтов. Питание светильников аварийного освещения предусматривается от самостоятельного щита, запитанного от панели ППУ (ЩР-2) через АВР. Проектом предусматривается освещение номерных знаков дома и указателей пожарных гидрантов от сети аварийного освещения жилого дома. На путях эвакуации устанавливаются световые табло «Выход», запитанные от РИП прибора пожарной сигнализации и системы эвакуации. Осветительные приборы выбраны в соответствии с нормируемой освещённостью и назначением помещений, в соответствии со степенью воздействия окружающей среды. Уровень освещённости принят в соответствии с СП52.13330.2016.

В жилых комнатах, кухнях и передних квартир проектом предусматривается возможность установки клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того, подвесных патронов, присоединенных к клеммной колодке. В уборных квартир над дверью предусматривается возможность установки стенового патрона. В ванных комнатах квартир применяются влагозащищенные светильники с установкой в зоне 3 по ГОСТ Р 50571.7.701, запитанные от розеточной сети через дифференциальный автоматический выключатель на ток утечки 30 мА. Шахты лифтов оборудуются стационарным электрическим освещением с установкой стеновых патронов.

Наружное освещение проектируемого здания предусматривается светильниками, установленными над входами в подъезд. Также над входными узлами на высоте 4 м предусмотрены светодиодные прожекторы для освещения придомовой территории. Предусмотрена возможность подключения осветительных установок архитектурного освещения здания, разработанного отдельным дизайн-проектом в рабочей документации.

Управление светильниками над выходом из здания, аварийным освещением тамбуров, аварийным освещением лестничной клетки, освещением номерного знака здания и пожарного гидранта выполняется в автоматическом режиме посредством фотореле. Аварийное эвакуационное освещение в помещениях без естественного освещения (поэтажных коридоров и лифтовых холлах) запроектировано постоянно действия с управлением со щита. Управление рабочим освещением лестничной клетки, поэтажных площадок и коридоров предусматривается автоматическим от датчиков движения и освещённости. Управление освещением технических помещений осуществляется клавишными выключателями по месту.

В жилых комнатах квартир предусмотрено установка не менее одной розетки на каждые полные и неполные 3 м периметра комнаты, в коридорах квартир — не менее одной розетки на каждые полные и неполные 10 м.кв. площади коридора, в кухнях квартир предусмотрено не менее четырех розеток и поляризованный штепсельный соединитель для электроплиты.

На входе в каждую квартиру предусмотрена установка электрических звонков и звонковых кнопок.

Распределительные сети от ВРУ до этажных и распределительных щитов выполняются кабелями, не поддерживающими горение с низким дымо- и газовыделением марки АВВГнг(А)-LS ВВГнг(А)-LS. Групповые сети квартир запроектированы кабелями, не поддерживающими горение с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-LS. Линии, питающие потребители, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара (электрооборудование СПЗ – аварийное освещение, оборудование ОПС и СОУЭ, оборудование системы пожаротушения и противодымной вентиляции), запроектированы огнестойким кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS. Сечения проводов и кабелей выбраны по допустимым токовым нагрузкам и проверены по допустимым потерям напряжения. Предусматривается защита линий от перегрузки.

Способ прокладки кабелей выбран в соответствии с условиями окружающей среды, назначением помещений, их конструкцией и архитектурными особенностями. Распределительные сети по подвалу прокладываются в перфорированных металлических лотках, открыто в ПВХ трубах. Вертикальные подъемы распределительных линий жилого дома прокладываются скрыто в каналах строительных конструкций. Групповые линии по подвалу проложены открыто в трубах ПВХ по стенам на скобах и в лотках; по этажам жилого дома и в квартирах - скрыто в штрабах стен

под слоем штукатурки и в каналах плит перекрытия, а также в гофрированных трубах ПВХ за подвесными потолками. Проход кабелей через стены и перекрытия выполняется в отрезках стальных труб, с последующей герметизацией огнестойкой массой, обеспечивающей предел огнестойкости не менее пересекаемой конструкции. Линии, питающие электроприемники СПЗ, прокладываются на отдельных лотках или через огнезащитную перегородку.

На вводе предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Система заземления принята TN-C-S.

Для электробезопасности используются нулевые защитные проводники, проводящие трубопроводы и сторонние металлические части оборудования, соединяемые на вводе с ГЗШ и наружным заземляющим устройством с сопротивлением растекания тока не более 10 Ом. В качестве ГЗШ служат медная полоса сечением 30x4 мм, установленная в электрощитовом помещении. Наружное заземляющее устройство выполнено по периметру здания на глубине 0,5 м от поверхности земли и состоит из вертикальных электродов, выполненных из круглой оцинкованной стали диаметром 16 мм, и соединяющего их протяжного горизонтального заземлителя, выполненного из полосовой оцинкованной стали сечением 40x4 мм.

В ванных и душевых комнатах квартир выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания запроектирована по третьей категории в соответствии РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений». В качестве молниеприемника предусматривается молниеприемная сетка на кровле здания, выполненная из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм с шагом ячейки не более 12 м. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, мачты антенн) присоединены к молниеприемной сетке. Молниеприемная сетка присоединяется к контуру заземления молниезащиты токоотводами из стального оцинкованного (диаметр каждой жилы не менее 1,7 мм) или алюминиевого (диаметр каждой жилы не менее 1,63 мм) троса диаметром 8 мм, выполненными не реже, чем через каждые 25 м по периметру здания и не ближе 3 м от входов. Контур заземления молниезащиты объединен с заземляющим устройством повторного заземления нулевого провода. Все соединения выполняются сваркой или болтовыми соединениями.

Защита от вторичных проявлений молнии, статического электричества и поражения электрическим током запроектирована присоединением трубопроводов, металлических проводящих и сторонних частей оборудования и строительных конструкций к устройству заземления.

#### «СЕТИ СВЯЗИ»

Телефонизация многоквартирного жилого дома осуществляется на основании технических условий № 01/05/63768/22 от 04.07.2022, выданных Алтайским филиалом ПАО «Ростелеком», и выполняется на базе волоконно-оптической системы, позволяющей оператору связи предоставлять комплекс услуг: телефонизация, интернет, интерактивное телевидение.

Количество потенциальных абонентов определяется суммой количества квартир и составляет не менее 174 абонента, плюс резерв для устройств диспетчеризации лифтов.

Прокладка наружных волоконно-оптических сетей связи предусматривается в существующей и проектируемой кабельной канализации от существующей АТС-67 ПАО «Ростелеком» до проектируемого жилого дома. В качестве каналов используются жесткие полиэтиленовые трубы. В соответствии с техническими условиями, мероприятия по внешнему подключению выполняются силами оператора ПАО «Ростелеком» в рамках технологического присоединения к сетям связи общего пользования. Расчетная емкость оптического кабеля составляет не менее 8 оптических волокон.

В подвале жилого дома выделено место под установку коммутационного оптического антивандального шкафа (домового кросса) провайдера ОРШ типа «ШКОН-ПР-32SC-34SC/АРС». Внутри домового кросса ОРШ устанавливаются оптические разветвители первого каскада и кроссовые модули.

Прокладка оптоволоконного кабеля от места ввода до ОРШ предусматривается в трубах ПВХ с креплением к потолку и стенам на подвесах и скобами. В качестве распределительных линий связи применяются оптические кабели марки ОК-НРСнг(А)-HF 24-1 G.657A. Прокладка горизонтальных линий связи по подвалу осуществляется открыто в трубах ПВХ. Вертикальные подъемы сетей выполняются скрыто в строительных каналах в жестких трубах ПВХ.

На каждом этаже на металлоконструкции слаботочных ниш этажных щитов устанавливаются оптические распределительные коробки (ОРК) – этажные кроссы с разветвителями второго каскада. Прокладка дгор-кабелей от ОРК до абонентских розеток выполняется оператором связи в кабель-каналах ПВХ по заявке жильцов (абонентов).

Радиофикация жилого дома предусматривается от эфирного вещания приемниками, работающих от сети 220В и обеспечивающих прием чрезвычайных сообщений на частоте ГО и ЧС. Установка радиоприемников осуществляется лицами, которые определяются условиями договора купли-продажи квартир.

Приём телевизионных программ предусматривается на антенну коллективного пользования типа «МИР /21-60/-19», которая обеспечивает прием цифровых каналов в дециметровом частотном диапазоне DVB-T2. Установка антенны предусматривается на телевизионной мачте «МАУРУК-3С» на кровле жилого дома. Антенна присоединена к устройству молниезащиты здания.

Распределительная телевизионная сеть выполняется коаксиальным кабелем, с прокладкой в самостоятельных трубах ПВХ. Для усиления телевизионных сигналов с целью компенсации затухания в домовой распределительной сети используется усилитель TERRA. Телевизионный усилитель и магистральный делитель размещаются в шкафу типа ЦМП, установленном на чердаке здания. Абонентские сети выполняются в кабель-каналах ПВХ обслуживающей организацией по заявкам жильцов.

В соответствии с техническими условиями № 159 от 22.06.2022, выданных ООО «АлтайЛифтТехника», проектом предусматривается возможность диспетчеризации и диагностики лифтов жилого дома на базе диспетчерского

комплекса «Обь», который включает в себя комплекс оборудования, материалов и линий связи для обеспечения контроля и передачи информации от пассажирских лифтов на существующий диспетчерский пункт (г. Барнаул, ул. Шукшина, д. 9). Связь с существующим диспетчерским пунктом устанавливается посредством сети Интернет. Диспетчерский комплекс обеспечивает:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей шкафов управления;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации.

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

"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"

Согласно части 14.2 статьи 1 Градостроительного кодекса РФ при капитальном ремонте многоквартирного жилого дома предполагается замена и восстановление строительных конструкций здания или его элементов, за исключением несущих строительных конструкций, замена и восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения здания или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и восстановление указанных элементов в связи с физическим износом и разрушением.

Примерный перечень работ, производимых при капитальном ремонте жилищного фонда (по приложению 8 «Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда» МДК 2-03.2003, утвержденного постановлением Госстроя РФ от 27 сентября 2003 г. N 170):

- обследование жилых зданий (включая сплошное обследование) и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ);
- ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов жилых зданий (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов);
- полная замена существующих систем центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов из пластика, металлопластика и т.д., и запретом на установку стальных труб); перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение; ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети; установка домофонов, электрических замков, устройство систем противопожарной автоматики и дымоудаления; автоматизация и диспетчеризация лифтов, отопительных котельных, тепловых сетей, инженерного оборудования; благоустройство дворовых территорий (замоещение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, дровяных сараев, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок). Ремонт крыш, фасадов, стыков полносборных зданий до 50%.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов определена в соответствии с ВСН 58-88(р).

Сроки проведения капитального ремонта зданий, объектов или их элементов должны определяться с учетом рекомендуемых сроков минимальной продолжительности эффективной эксплуатации, но в первую очередь на основе оценки их реального технического состояния. Таким образом, организации, управляющие жилищным фондом, вправе корректировать сроки эффективной эксплуатации зданий и объектов, приведенные в приложениях 2 и 3 к Приказу Госкомархитектуры Госстроя СССР от 23.11.1988 N 312, при соответствующем технико-экономическом обосновании и обеспечении условий комфортного проживания и обслуживания населения.

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

#### **4.2.3.1. В части конструктивных решений**

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

1. Представлено описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций.
2. Представлено описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства. Представлен инженерно-геологический разрез с указанием проектируемого фундамента.
3. В графической части приведены схемы пространственного расположения здания (фундаментов) по отношению к инженерно-геологическим скважинам, их элементам и прогнозному уровню грунтовых вод. Указаны отметки фундаментов и ИГЭ. Приведён план расположения скважин, совмещенный с планом здания.
4. Указаны мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность, не определены пределы огнестойкости строительных конструкции, не обоснованы материалы, которыми обеспечиваются пределы огнестойкости не приведены мероприятий по эвакуации людей из здания не указан тип лестничной клетки, не определены требования к внутренней отделке помещений (в т.ч. на путях эвакуации).

5. Подтверждена сохранность подземных инженерных коммуникаций, попадающих в зону влияния строительства (в т.ч. с учетом влияния от производства работ, влияния от изменения полезных нагрузок, работ по водопонижению).

6. Представлены план и сечения фундаментов. Проект дополнить сведения о применяемых типах свай

#### **4.2.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков**

1. Откорректировать размещение требуемого количества машиномест с учётом Постановления Администрации Алтайского края от 9 апреля 2015 года N129).

2. Указана ширина пешеходного тротуара (3,5 м) с южной стороны проектируемого жилого дома.

3. Указано расстояние между фундаментами проектируемого жилого дома и существующими сетями электроснабжения, которые проходят вдоль ул. Герцена.

4. Указаны сведения об устройстве площадки ТБО, предусмотрена пешеходная доступность(проектом предусматривается движение пешеходов до площадок ТБО по проезжей части внутриквартальных проездов) площадок ТБО.

5. Предусмотрено устройство тротуаров вдоль проезжей части, предназначенных для движения пешеходов(подхода к парковочным местам, пешеходной доступности элементов застройки и связи с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями и т.д.).

6. Представлен сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения.

7. Представлены решения по освещению территории;

8. Представлено обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка.

9. Представлено обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.

10. Представлено описание принятых проектных решений в части организации рельефа вертикальной планировкой.

11. В составе проектной документации представлены технические условия(необходимые пояснения и согласования) устанавливающие решения по удалению ливневых и паводковых вод с территории рассматриваемого земельного участка.

12. Представлены конструкции площадок для игр детей, площадка для занятия спортом, сведения об оборудовании площадок предусматриваемых проектом.

13. Представлено обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, описание конструкций технологических и пожарных проездов, дополнить сведениями о нормативной(предельной) статической нагрузке на одиночную ось расчетного автомобиля.

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

1. Указаны тип, площадь и конструкция бытовых помещений, предусмотренных проектом в т.ч. сведения об их соответствии требованиям 384-ФЗ.

2. Указан перечень зданий, инженерных сетей и сооружений попадающих в зону влияния строительства проектируемого здания, для которых выполняются мероприятия по организации мониторинга за состоянием. Представлен перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий, инженерных сетей 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.

#### **4.2.3.4. В части охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности**

Оперативные изменения не вносились.

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

-предоставлен расчет инсоляции жилых помещений;

-откорректирована продолжительность отопительного периода согласно Таблице 3 СП 131.13330.2020.

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

-проектная документация Раздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» оформлена и выполнена согласно требованиям п. 27 Раздел 10 ПП РФ от 16.02.2008 г. № 87,0 ГОСТ Р 21.101-2020.

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

-на основании Приказ Минстроя от 17.11.2017 г. № 1550/пр откорректирован класс энергосбережения жилого здания;

-откорректирован расчёт удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период.

#### **4.2.3.8. В части пожарной безопасности**

В ходе проведения экспертизы устранены следующие замечания:

1. На входах в лестничную клетку типа Н2 на каждом этаже предусмотрен тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре (п.6.1.3 СП1.13130.2020).
2. Насосная станция отделена от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа (п.12.11 СП10.13130.2020).
3. Насосная станция оборудована телефонной связью (или другим видом оперативной связи) с помещением пожарного поста. (п.12.14 СП10.13130.2020).
4. У входа в насосную станцию предусмотрено световое табло «Насосная станция пожаротушения»,подключенное к аварийному освещению. (п.12.15 СП10.13130.2020).
5. Насосная станция имеет не менее двух выведенных наружу патрубков с соединительными головками DN 80 для подключения мобильной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и опломбированного нормального открытого запорного устройства. (п.12.17 СП10.13130.2020).

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

Оперативные изменения не вносились

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

Оперативные изменения не вносились.

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

Оперативные изменения не вносились

#### **4.2.3.12. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации**

- текстовая часть подраздела дополнена сведениями о местах расположения приборов учета, обеспечивающих возможность присоединения к интеллектуальной системе учета электрической энергии, Постановление правительства № 87 от 16 февраля 2008, п. 16, пп. «ж\_1», «ж\_2»; статья 37 п. 5 ФЗ-35 «Об электроэнергетике»;
- в цепях питания двигателей вентиляторов противодымной вентиляции применены автоматические выключатели с характеристикой «МА» (без теплового расцепителя), п. 5.11 СП6.13130.2021;
- в цепях питания двигателей установок водяного пожаротушения применены автоматические выключатели с характеристикой «Д», п. 5.11 СП6.13130.2021;
- предусмотрена защита кабельных линий (распределительные сети квартир) от перегрузки от распределительных панелей РУ-1, РУ-2. п. 19.4, 12.6 СП 256.1325800.2016 (ИЗМ.5); п. 3.1.10 ПУЭ7; ГОСТ Р 50571.5.52 – 2011 Приложение С (увеличены сечения кабельных линий);
- предусмотрена защита от перегрузки групповой розеточной линии в кухнях квартир, п. 19.4, 12.6 СП 256.1325800.2016 (ИЗМ.5); п. 3.1.10 ПУЭ7; ГОСТ Р 50571.5.52 – 2011 Приложение С (снижен номинальный ток теплового расцепителя дифференциального автоматического выключателя);
- отражены сведения об обеспечиваемой освещенности в помещениях общего пользования жилого дома, согласно требованиям п. 4.3 СП52.13330.2016;
- отражены проектные решения наружному освещению придомовой дворовой территории жилого дома с обеспечением нормируемой освещенности, п. 7.5.4.1 СП52.13330.2016 (таблица 7.21, П2), п. 7.5.5 СП52.13330.2016;
- предусмотрено автоматическое отключения вытяжного вентилятора В1 при пожаре, п. 9.5 п. 11.2.4 СП 60.13330.2020;
- длина кабельной линий после счётчика, включенного непосредственно в цепь, не превышает 3 м (при отсутствии автоматического выключателя после счетчика), п. 17.11 СП 256.1325800.2016.

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

Оперативные изменения не вносились.

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

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

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют установленным требованиям. Сведения об инженерно-геологических условиях территории строительства являются достаточными для принятия проектных решений по строительству объекта: «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Барнаул, ул. Герцена, 17».

Результаты инженерно-экологических изысканий «Строительство многоквартирного дома по ул. Герцена, 17» соответствуют установленным требованиям.

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технического задания, ст. 15 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ст. 47 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

11.02.2022

## **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**

Проектная документация (шифр 07/06-22-КР) выполненная для объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по адресу: рабочий поселок Южный, ул. Герцена, 17 в г. Барнаул», соответствует требованиям законодательства, нормативным и техническим документам в части не противоречащей Федеральному закону от 27 декабря 2002 г № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и Градостроительному Кодексу Российской Федерации.

Проектная документация (шифр 07/06-22-ПЗУ ) выполненная для объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по адресу: рабочий поселок Южный, ул. Герцена, 17 в г. Барнаул», соответствует требованиям законодательства, нормативным и техническим документам в части не противоречащей Федеральному закону от 27 декабря 2002 г № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и Градостроительному Кодексу Российской Федерации.

Проектная документация (07/06-22-ПОС) выполненная для объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по адресу: рабочий поселок Южный, ул. Герцена, 17 в г. Барнаул», соответствует требованиям законодательства, нормативным и техническим документам в части не противоречащей Федеральному закону от 27 декабря 2002 г № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и Градостроительному Кодексу Российской Федерации.

Разделы проектной документации соответствуют требованиям действующих технических регламентов, государственных санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.

Решения, в разделе «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», принятые в проектной документации (с учётом внесённых изменений и дополнений), соответствуют требованиям Федерального закона от 27.12.2002 г. № 184 «О Техническом регулировании», Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 28.05.2021 г. № 815.

Решения, принятые в разделе «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (с учётом внесённых изменений и дополнений), соответствуют требованиям Федерального закона от 27.12.2002 г. № 184 «О Техническом регулировании», Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 28.05.2021 г. № 815.

Архитектурные решения, принятые в проектной документации (с учётом внесённых изменений и дополнений), соответствуют требованиям Федерального закона от 27.12.2002 г. № 184 «О Техническом регулировании», Федерального закона

от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 28.05.2021 г. № 815.

«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Система водоснабжения», «Система водоотведения» разделы соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий.

Проектная документация (шифр 07/06-22 ПКР ) выполненная для объекта капитального строительства «Многokвартирный жилой дом по адресу: рабочий поселок Южный, ул. Герцена, 17 в г. Барнаул», соответствует требованиям законодательства, нормативным и техническим документам в части не противоречащей Федеральному закону от 27 декабря 2002 г № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и Градостроительному Кодексу Российской Федерации.

11.02.2022

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту «Многokвартирный жилой дом по адресу: город Барнаул, рабочий поселок Южный, ул. Герцена, 17», соответствуют требованиям технических регламентов, техническому заданию на проектирование.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на застройщика или технического заказчика, утвердившего проектную документацию, и проектную организацию, осуществившую подготовку данной проектной документации.

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

### **1) Сапегина Оксана Владимировна**

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-2-12145

Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

### **2) Лавриненко Полина Викторовна**

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-1-4050

Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2024

### **3) Лавриненко Полина Викторовна**

Направление деятельности: 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-2-9413

Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2024

### **4) Миронов Вячеслав Сергеевич**

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-7-12464

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

### **5) Миронов Вячеслав Сергеевич**

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-5-14253

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.08.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.08.2026

### **6) Миронов Вячеслав Сергеевич**

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-8851

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

### **7) Самушева Ольга Викторовна**

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-3331

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2029

8) Мартыненко Дмитрий Николаевич

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-2-9420

Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2024

9) Павлов Алексей Сергеевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-13-14653

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

10) Павлов Алексей Сергеевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-14-14800

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.04.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.04.2027

11) Горелкин Андрей Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-9595

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2029

12) Ковальчук Юрий Иванович

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-9-13252

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2030

13) Пигарев Евгений Константинович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-1-3392

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3028F8C00DCAD2D9644018383  
288DE173

Владелец Прокопенко Елена Юрьевна

Действителен с 10.11.2021 по 10.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39D1B54005FAE57A24B700606  
4D8D2C34

Владелец Сапегина Оксана  
Владимировна

Действителен с 21.03.2022 по 21.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 35024170144AE4BVC4B467C5D  
97CD007D

Владелец Лавриненко Полина  
Викторовна

Действителен с 22.02.2022 по 22.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 617298001BAE6EB94C1C2495D  
489AB02

Владелец Миронов Вячеслав Сергеевич

Действителен с 12.01.2022 по 12.01.2023



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 45D293F0004AF288D4AF7D6BA  
B12BF728

Владелец Самушева Ольга Викторовна

Действителен с 02.09.2022 по 09.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 33A1F23004CAE8A8D4653E330  
69311F02

Владелец Мартыненко Дмитрий  
Николаевич

Действителен с 02.03.2022 по 04.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 497BDD5000FAF12A942380DE9  
85DCF5D9

Владелец Павлов Алексей Сергеевич

Действителен с 13.09.2022 по 13.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3834C5800E2AD118A410E33E0  
A8B1A013

Владелец Горелкин Андрей  
Александрович

Действителен с 16.11.2021 по 16.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10B28E001CAE20AC4B99F1BFB  
ED0E291

Владелец Ковальчук Юрий Иванович

Действителен с 13.01.2022 по 13.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 34F556B00B4AE719B46D19E17B  
F88E695

Владелец Пигарев Евгений  
Константинович

Действителен с 14.06.2022 по 14.09.2023