



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

14-2-1-3-041648-2023

Дата присвоения номера: 19.07.2023 10:17:21

Дата утверждения заключения экспертизы 18.07.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГК "ЭПЦ-ГАРАНТ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Заместитель генерального директора по экспертизе ООО «ГК «ЭПЦ-Гарант»  
Гордиенко Григорий Владимирович

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

"Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями в квартале 85 г. Якутска"

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

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

---

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГК "ЭПЦ-ГАРАНТ"

**ОГРН:** 1187746463145

**ИНН:** 7743255509

**КПП:** 772501001

**Место нахождения и адрес:** Москва, ВН.ТЕРГ. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ДАНИЛОВСКИЙ, ПРОЕЗД 2-Й КОЖУХОВСКИЙ, Д. 29, К. 5, ПОДВ. 0, ПОМЕЩ. I, КОМ.5, ОФ.76

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"

**ОГРН:** 1021401057260

**ИНН:** 1435112382

**КПП:** 143501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, УЛИЦА ИМ. Д.Д.КРАСИЛЬНИКОВА, 5

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 06.05.2022 № 05/06-1, ООО "НОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"

2. Договор возмездного оказания услуг по негосударственной экспертизе проектной документации и результатов инженерных изысканий, без смет от 06.05.2023 № 22058, ООО "НОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"

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

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

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

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

2. Проектная документация (17 документ(ов) - 17 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 с нежилыми помещениями в квартале 85 г. Якутска"

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

Россия, Республика Саха (Якутия), Город Якутск, Улица Лонгинова, квартал 85.

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

**Функциональное назначение:**

Жилой дом с нежилыми помещениями

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	м2	3519,14
Площадь застройки, всего	м2	787,9
Площадь застройки, в том числе под здание	м2	702,18
Площадь застройки, в том числе под крыльца	м2	85,72
Этажность	эт.	9

Количество этажей	эт.	9
Строительный объем	м3	20 572,22
Площадь здания, всего	м2	6 042,75
Площадь здания, в т. ч. здание (по внутреннему обводу стен)	м2	5 667,15
Площадь лоджий	м2	375,6
Общая площадь нежилой части (по внутреннему обводу стен)	м2	328,88
Количество квартир	шт.	82
Количество однокомнатных квартир	шт.	48
Количество двухкомнатных квартир	шт.	34
Жилая площадь квартир	м2	1 916,02
Площадь квартир	м2	3 914,36
Общая площадь квартир по СП 54.13330.2016	м2	4 080,12
Расчетное количество проживающих в доме	чел.	169
Процент застройки	%	22,39
Высота здания	м	35,7

## 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: IA

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Климат резко континентальный, с амплитудой годового колебания температуры воздуха до 90°C. Средняя температура января составляет -43°C, июля + 30°C. Годовое количество атмосферных осадков достигает 200-500мм. Большая их часть приходится на период с марта по октябрь. Средняя высота снежного покрова 40-50 см. Глубина наибольшего сезонного оттаивания грунтов – 2 метра. Город находится в зоне вечной мерзлоты.

Участок работ расположен на I-й надпойменной террасе, которая имеет название Якутская. Терраса имеет очень сложный микрорельеф, обусловленный недавними проявлениями пойменных процессов.

Рельеф на рассматриваемом участке изысканий относительно ровный, с небольшими западинами и уклонами. Абсолютные отметки территории колеблются от 98,29 до 100,02 м БС, уклоны рельефа составляют до 220 ‰.

На исследуемом участке объекты гидрографии отсутствуют. Ближайшие объекты гидрографии – озеро Сайсары в 920 метрах к востоку и река Лена примерно в 9 километрах также к востоку.

### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Проектируемый объект находится - РФ, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, 85 квартал, улица Лонгинова, кадастровый номер земельного участка № 14:36:106038:244.

В геоморфологическом отношении площадка расположена на II-й надпойменной террасе р. Лена. Абсолютные отметки поверхности исследуемой площадки колеблются в пределах 98.30-99.30м. в Б.С. высот. Площадка относительно ровная с локальным понижением рельефа в центральной части, частично спланирована насыпным грунтом.

Средняя годовая температура воздуха составляет минус 10,1 градус. Самыми холодными месяцами является январь, среднемесячная их температура составляет минус 41,8 градус. Самым теплым месяцем на рассматриваемой

территории является июль, со средней температурой воздуха 18,9 градусов. Средняя температура из абсолютных минимумов за год составляет минус 53,5 градуса.

В соответствии с СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»:

температура воздуха более холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 56°C;  
температура воздуха более холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 55°C;  
температура воздуха более холодной 5-дневки обеспеченностью 0,98 – минус 54°C;  
температура воздуха более холодной 5-дневки обеспеченностью 0,92 – минус 52°C;  
температура воздуха обеспеченностью 0,94 – минус 43°C;  
абсолютная минимальная температура воздуха – минус 64°C;  
среднесуточная амплитуда температуры воздуха более холодного месяца - 6,1°C;  
среднемесячная относительная влажность воздуха более холодного месяца - 76%;  
количество осадков за ноябрь – март – 47;  
преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – северное;  
максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 1,7м/с;  
средняя скорость ветра за период со среднесуточной температурой воздуха  $\leq 8^{\circ}\text{C}$  - 1,5 м/с;  
барометрическое давление - 1003 гПа;  
температура воздуха обеспеченностью 0,95 - 23 °C;  
температура воздуха обеспеченностью 0,98 - 27 °C;  
средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца - 25,5 °C;  
абсолютная максимальная температура воздуха - 38 °C;  
средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца - 13,2 °C;  
средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца - 60%;  
средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. Наиболее теплого месяца - 44%;  
количество осадков за апрель – октябрь – 189;  
суточный максимум осадков - 78 мм;  
преобладающее направление ветра за июнь – август – западное, северо-западное;  
минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,4 м/с.

Сейсмичность района работ составляет 6 баллов.

Нормативное значение веса снегового покрова (снеговой район - II) на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли согласно району, составляет 1,0 (100) кПа (кгс/м<sup>2</sup>).

Нормативное значение ветрового давления (ветровой район - I) на высоте 10 м от земли и повторяемостью 1 раз в 50 лет принято равным 0,23 (23) кПа (кгс/м<sup>2</sup>). Нормативное значение толщины стенки гололеда, превышаемое 1 раз в 5 лет, на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, располных на высоте 10 м над поверхностью земли принято равным 5 мм.

В геологическом отношении площадка до исследованной глубины 12-15м сложена аллювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста, представленными суглинками, песками пылеватыми, мелкими и средней крупности, с поверхности перекрыта насыпными грунтами мощностью от 0,1м до 0,6м.

ИГЭ-1 – Суглинок легкий пылеватый, засоленный ( $D_{sal}=0,289-0,711\%$ ), льдистый ( $I_i=0,23$  д.ед.), в талом состоянии текучий ( $W_{tot}=0,42$  д.ед.,  $I_i=0,23$  д.ед.,  $\Pi=1,89$ ,  $P_t=1,64$  г/см<sup>3</sup>,  $e=1,36$ ,  $S_r=0,85$ ,  $I_{om}=0,03$  д.ед.,  $D_{sal}=0,483\%$ ,  $T_{bf}=-1,17^{\circ}\text{C}$ ). Грунты коричневого цвета, вскрыты всеми пройденными скважинами в интервале глубин 0,1-1,8м, в талом состоянии текучей консистенции, в твердомерзлом состоянии с линзовидной криогенной текстурой, при промерзании сильнопучинистые.

ИГЭ-2 – Песок пылеватый с примесью органических веществ ( $I_{om}=0,03-0,06$  д.ед.), засоленный ( $D_{sal}=0,224-0,383\%$ ), льдистый ( $I_{tot}=0,47$  д.ед.), при оттаивании насыщенный водой ( $W_{tot}=0,37$  д.ед.,  $I_{tot}=0,47$  д.ед.,  $P_t=1,64$  г/см<sup>3</sup>,  $e=1,22$ ,  $S_r=0,81$ ,  $I_{om}=0,05$  д.ед.,  $D_{sal}=0,287\%$ ,  $T_{bf}=-0,70^{\circ}\text{C}$ ). Грунты были вскрыты скважинами № № 1,2,3,4,6,7 в средней части деятельного слоя в интервалах глубин 1,1-2,8м, коричневого цвета, в талом состоянии насыщенные водой, в твердомерзлом состоянии с массивной и линзовидной криогенными текстурами, при промерзании среднепучинистые.

ИГЭ-3 – Песок мелкий, засоленный ( $D_{sal}=0,121-0,151\%$ ), слабольдистый ( $I_{tot}=0,40$  д.ед.), при оттаивании насыщенный водой ( $W_{tot}=0,26$  д.ед.,  $I_{tot}=0,40$  д.ед.,  $P_t=1,82$  г/см<sup>3</sup>,  $e=0,85$ ,  $S_r=0,82$ ,  $I_{om}=0,02$  д.ед.,  $D_{sal}=0,139\%$ ,  $T_{bf}=-0,51^{\circ}\text{C}$ ). Грунты были вскрыты скважинами № № 2,3,4,5,6,7 в нижней части деятельного слоя в интервале глубин 1,6-2,8м, серо-коричневого цвета, в талом состоянии насыщенные водой, в твердомерзлом состоянии с массивной криогенной текстурой, при промерзании среднепучинистые.

ИГЭ-4 – Песок мелкий, слабольдистый ( $W_{tot}=0,26$  д.ед.,  $I_{tot}=0,40$  д.ед.,  $P_t=1,80$  г/см<sup>3</sup>,  $e=0,86$ ,  $S_r=0,88$ ,  $I_{om}=0,02$  д.ед.,  $D_{sal}=0,062\%$ ,  $T_{bf}=-0,24^{\circ}\text{C}$ ). Грунты серого цвета, вскрыты всеми пройденными скважинами с глубины 2,8м до глубин 7,3-12,1м, в твердомерзлом состоянии с массивной криогенной текстурой.

ИГЭ-5 - Песок средней крупности, слабольдистый ( $W_{tot}=0,22$  д.ед.,  $I_{tot}=0,36$  д.ед.,  $P_t=1,88$  г/см<sup>3</sup>,  $e=0,73$ ,  $S_r=0,88$ ,  $I_{om}=0,01$  д.ед.,  $D_{sal}=0,042\%$ ,  $T_{bf}=-0,21^{\circ}\text{C}$ ). Грунты серого цвета, твердомерзлые, с массивной криогенной текстурой, вскрыты скважинами № № 1,2,3,5,6,7 в средней и нижней части геологического разреза с глубин 7,3-12,1м до исследуемой глубины 15м.

ИГЭ-6 – Песок мелкий с примесью органических веществ ( $I_{om}=0,05-0,10$  д.ед.), льдистый ( $W_{tot}=0,32$  д.ед.,  $I_{tot}=0,44$  д.ед.,  $P_t=1,69$  г/см<sup>3</sup>,  $e=1,08$ ,  $S_r=0,76$ ,  $I_{om}=0,07$  д.ед.,  $D_{sal}=0,073\%$ ,  $T_{bf}=-0,25$ °C). Грунты серго цвета были вскрыты в южной части исследуемого участка скважинами №№ 5,6,7 в нижней части многолетнемерзлой толщи с глубин 9,9-10,2 м до исследуемых глубин 12-15 м, в твердомерзлом состоянии с массивной криогенной текстурой.

Значения расчетной удельной касательной силы пучения при мощности деятельного слоя 2,8 м составляют:

- для среднепучинистых грунтов - 70 кПа (0,7 кгс/см<sup>2</sup>).
- для сильнопучинистых грунтов - 90 кПа (0,9 кгс/см<sup>2</sup>).

По результатам химического анализа водной вытяжки в засоленных грунтах преобладают соли  $Na_2SO_4$ ,  $Ca(HCO_3)_2$ ,  $NaCl$ . По содержанию хлоридов засоленные грунты обладают от неагрессивной до среднеагрессивной степенью воздействия на все марки бетона и типы цемента. По содержанию сульфатов в пересчете на  $SO_4$ , грунты обладают от неагрессивной до сильноагрессивной степенью воздействия для бетонов на портландцементе все марки, и неагрессивны для бетонов на сульфатостойких цементах. В зависимости от соотношения основных анионов солей тип засоления (континентальный) – гидрокарбонатно-сульфатный кальциево-натриевый с минерализацией в среднем 0,139-0,483 г/л.

Коррозионная агрессивность грунтов исследуемой площадки по отношению к стали характеризуется средней степенью агрессивности.

Подземные воды на исследуемой площадке в момент проведения исследований не обнаружены, тем не менее, в теплый период года в пределах исследуемой площади возможно развитие сезонных надмерзлотных грунтовых вод, периодически действующих в слое сезонного оттаивания. Режим и питание сезонных надмерзлотных грунтовых вод на участке работ целиком зависит от инфильтрации поверхностных вод и количества выпавших атмосферных осадков.

Согласно СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий» учитывая пучинистые свойства грунтов, категория опасности процессов классифицируется как – опасная, потенциальная площадная пораженность территории составляет 60-70%. Учитывая подтопление территории, категория опасности процессов классифицируется как – умеренно опасная, потенциальная площадная пораженность территории менее 50%.

Согласно СП 11-105-97, часть II, приложению И исследуемая территория по критериям подтопляемости относится к неподтопляемой области (III-A-1), в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин (сплошное распространение многолетнемерзлых пород, со сливающимся слоем сезонного оттаивания, с глубиной залегания уровня подземных вод более 200 м).

Согласно СП 11-105-97, часть II, таблица 5.1 исследуемая территория по устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов относится к VI категории (провалообразование исключается) из-за отсутствия растворимых горных пород и наличия водонепроницаемой многолетнемерзлой толщи мощностью более 200 м.

В техническом отчете рекомендуется:

1. Строительство на данной площадке проектировать с учетом I-го принципа СП 25.13330.2012, т.е. с сохранением мерзлого состояния грунтов основания в период строительства и всего срока эксплуатации.
  2. Проект инженерной подготовки территории и охрану окружающей среды выполнить в соответствии с требованиями СП 25.13330.2012.
  3. В качестве фундаментов использовать сваи, глубину заложения которых рассчитать исходя из проектных нагрузок и несущей способности грунтов основания при расчетных температурах.
  4. Проводить мероприятия по обеспечению устойчивости зданий, эксплуатируемого на засоленных, заторфованных и с высокой суммарной влажностью грунтах в деятельном слое. При этом руководствоваться разделами 8, 9 и 10 СП 25.13330.2012.
  5. Для сохранения грунтов в мерзлом состоянии и соблюдения их расчетного теплового режима в проекте предусмотреть устройство круглогодично проветриваемого подполья, высота и вентиляционный режим которого определяются теплотехническим расчетом согласно приложения Д СП 25.13330.2012.
  6. В качестве грунтов естественного основания будут служить грунты ИГЭ-4,5,6.
- Расчетные значения прочностных характеристик грунтов оснований принять согласно приложения В СП 25.13330.2012 в зависимости от номенклатурного вида и расчетных температур.
7. Расчет оснований и фундаментов по устойчивости и прочности на воздействие сил морозного пучения произвести согласно раздела 7.4 СП 25.13330.2012, а расчетные удельные касательные силы пучения для ИГЭ-1 принять равным 90 кПа (0,9 кгс/см<sup>2</sup>), для ИГЭ-2, ИГЭ-3 принять равным 70 кПа (0,7 кгс/см<sup>2</sup>).
  8. Антикоррозионную защиту конструкций здания от действия поровых растворов выполнить в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017.
  9. Проводить мониторинг за возможной динамикой экзогенных процессов (подтопление, пучение и т.д.) и изменением мерзлотно-грунтовых условий.
  10. В связи с возможностью развития грунтовых вод в летне-осенний период обеспечить организованный отвод поверхностных и технических вод с территории.
- Инженерно-геологические условия площадки строительства относятся ко II категории (средней).

### 2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Участок исследуемого объекта находится по ул. Лонгинова, в районе домов № 40, расположен в Сайсарском округе г. Якутск.

Участок свободен от застройки. Улица Лонгинова относительно участка пролегает с южной стороны. С северной и северо-западной стороны стоят многоэтажные жилые дома. С юго-восточной стороны находятся торговое и офисное здания, 2-х этажный гараж (расстояние до проектируемого дома около 40 м). В восточной части участка стоит деревянный двухэтажный жилой дом. Рядом проходят сети теплоснабжения. Частные металлические гаражи, расстояние от которых до проектируемого дома составляет 3-5 м.

Юго-восточнее участка расположено крупное озеро Сайсарское, расстояние до него - около 850 м.

На территории местами произрастают ивы (тальник), тростник, главным образом в юго-восточной стороне. Проектное покрытие тростника – около 5%.

На участке присутствуют остатки деревянных строений, в основном это бывшие ограждения частных домов. Отсутствуют несанкционированные скопления твердых и жидких бытовых отходов. На площадке строительства не обнаружено промпредприятий, шлако- и хвостохранилищ, отстойников, нефтехранилищ и других потенциальных источников загрязнения, участков размещения ликвидированных промышленных предприятий, утечек из коммуникаций, аварийных выбросов, использования химических удобрений и т.п.

С южной стороны участка находится микрокантейнер для сбора твердых бытовых отходов.

В настоящее время земля отведена под строительство будущего объекта «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями в квартале 85 г. Якутска» в соответствии с Градостроительным планом земельного участка.

В геоморфологическом отношении площадка расположена на II-й надпойменной террасе р. Лена. Абсолютные отметки поверхности исследуемой площадки колеблются в пределах 98.30- 99.30 м. в Б.С. высот. Площадка относительно ровная.

Почвы объекта сформированы на вечно-мерзлых грунтах. Снятие верхнего плодородного слоя почвы в условиях распространения вечной мерзлоты может способствовать ее оттайке, способной вызвать осадку грунтов и обводнение.

Территория объекта не подвергается подтоплению, что свидетельствует о пригодности распространения данных почв под строительство объекта: «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями в квартале 85 г. Якутска».

По данным Красной книги РС (Я), литературным и фондовым материалам в районе изысканий не возможно регулярное обитание животных и произрастание растений, занесенных в Красные книги в связи с географическим положением объекта, находящегося в селитебной зоне.

Участок не затрагивает ЗОУИТ.

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

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

**ОГРН:** 1041402036323

**ИНН:** 1435147730

**КПП:** 143501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, УЛИЦА ЛЕРМОНТОВА, ДОМ 73, ОФИС 73

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 14.07.2021 № б/н, ООО "НОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"

## **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 17.06.2022 № РФ-14-3-01-0-00-2022-07427, Департамент градостроительства и транспортной инфраструктуры ОА города Якутска

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям (Приложение № 1 к договору № 1021Н0030 от 12.03.2021 г.) от 12.03.2021 № б/н, ПАО "ЯКУТСКЭНЕРГО"

2. Условия подключения объекта капитального строительства к системе теплоснабжения (Приложение № 1 к Договору № 136/ТС от 28.02.2022) от 28.02.2022 № б/н, АО "ТЕПЛОЭНЕРГИЯ"

3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения от 23.05.2022 № 26, АО "ВОДОКАНАЛ"

4. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования к сети газораспределения (Приложение к договору № 0936/22-ТПЯ) от 28.03.2022 № ЮЛ-Я/0057-22, АО "САХАТРАНСНЕФТЕГАЗ"

5. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 03.11.2022 № 01/17/2474/22, 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

14:36:106038:244

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

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"

**ОГРН:** 1021401057260

**ИНН:** 1435112382

**КПП:** 143501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, УЛИЦА ИМ. Д.Д.КРАСИЛЬНИКОВА, 5

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам комплексных инженерных изысканий «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями в квартале 85 г. Якутска». Том 1. Инженерно-геодезические изыскания.	30.12.2020	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БУРСТРОЙ" <b>ОГРН:</b> 1071435014166 <b>ИНН:</b> 1435192966 <b>КПП:</b> 143501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, УЛИЦА 26 ПАРТСЪЕЗДА (КАНГАЛАССЫ МКР.), ДОМ 4, КВАРТИРА 1
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам комплексных инженерных изысканий «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями в квартале 85 г. Якутска». Том 2. Инженерно-геологические изыскания.	30.12.2020	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БУРСТРОЙ" <b>ОГРН:</b> 1071435014166 <b>ИНН:</b> 1435192966 <b>КПП:</b> 143501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, УЛИЦА 26 ПАРТСЪЕЗДА (КАНГАЛАССЫ МКР.), ДОМ 4, КВАРТИРА 1
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам комплексных инженерных изысканий «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями в квартале 85 г. Якутска». Том 3. Инженерно-экологические изыскания.	30.12.2020	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БУРСТРОЙ" <b>ОГРН:</b> 1071435014166 <b>ИНН:</b> 1435192966 <b>КПП:</b> 143501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, УЛИЦА 26 ПАРТСЪЕЗДА (КАНГАЛАССЫ МКР.), ДОМ 4, КВАРТИРА 1

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

Местоположение: Республика Саха (Якутия), г. Якутск

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

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"

**ОГРН:** 1021401057260

**ИНН:** 1435112382

**КПП:** 143501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, УЛИЦА ИМ. Д.Д.КРАСИЛЬНИКОВА, 5

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

1. Техническое задание на проведение инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями в квартале 85 г. Якутска» от 27.11.2020 № б/н, АО «ВОСТОКТЕХТОРГ»

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий для строительства от 27.11.2020 № б/н, ООО "БУРСТРОЙ"
2. Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации от 27.11.2020 № б/н, ООО "БУРСТРОЙ"
3. Программа работ на выполнение инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации от 27.11.2020 № б/н, ООО "БУРСТРОЙ"

#### Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий для строительства Объект: «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями в квартале 85 г. Якутска» Шифр 294 – 20 – ИГДИ согласована генеральным директором АО «Востоктехторг» П.А. Дурнаевым 27.11.2020, утверждена директором ООО «Бурстрой» Д.М. Чирковым 27.11.2020.

#### Инженерно-геологические изыскания

Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями в квартале 85 г. Якутска», б/н от 27.11.2020, утверждена директором ООО «Бурстрой» Чирковым Д.М., согласована генеральным директором АО «Востоктехторг» Дурнаевым П.А.

#### Инженерно-экологические изыскания

Программа работ на выполнение инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями в квартале 85 г. Якутска», б/н от 27.11.2020, утверждена директором ООО «Бурстрой» Чирковым Д.М., согласована генеральным директором АО «Востоктехторг» Дурнаевым П.А.

## 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	ИГДИ.pdf	pdf	28529bb3	294 – 20 – ИГДИ от 30.12.2020 Технический отчет по результатам комплексных инженерных изысканий «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями в квартале 85 г. Якутска». Том 1. Инженерно-геодезические изыскания.
	ИГДИ.pdf.sig	sig	fa12304f	



<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	ИГИ.pdf	pdf	b0359851	294 – 20 – ИГИ от 30.12.2020 Технический отчет по результатам комплексных инженерных изысканий «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями в квартале 85 г. Якутска». Том 2. Инженерно-геологические изыскания.
	ИГИ.pdf.sig	sig	d57d3b06	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	ИЭИ.pdf	pdf	a93a120e	294 – 20 – ИЭИ от 30.12.2020 Технический отчет по результатам комплексных инженерных изысканий «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями в квартале 85 г. Якутска». Том 3. Инженерно-экологические изыскания.
	ИЭИ.pdf.sig	sig	a822b214	

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

##### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Местная система координат, принятая для г.Якутска. Балтийская система высот 1977.

Объемы выполненных работ: обследование пунктов ГГС – 5 шт.; привязка пунктов съёмочной сети – 3 шт.; топографическая съёмка М 1:500 – 1,0 га; составление технического отчета.

При выполнении топографо-геодезических работ использовалось следующее оборудование:

1. ГНСС комплект из двух приемников JAVAD TRIUMPH-1 (свидетельства о поверке № 3403166 и № 3404166, действительны до 23 декабря 2020 года);
2. Нивелир Sokkia B-40 (свидетельство о поверке № 3405166, действительно до 23 декабря 2020 года);
3. Электронный тахеометр Sokkia SET 530R (свидетельство о поверке № 139296, действительно до 25 декабря 2020 года).

В качестве исходных в планово-высотном отношении послужили пункты государственной геодезической сети «Могильный», «Университет», п.п.3641, п.п.6387 и п.п.2879.

Создана опорная геодезическая сеть с использованием спутниковой геодезической аппаратуры GPS (метод измерения – статика).

Спутниковые наблюдения выполнялись в режиме статики с регистрирующим интервалом 1 секунда при минимальном угле возвышения спутников 10°. Время наблюдений 1,0 час.

Планово-высотное положение временного репера Рп-1, послужившего далее базовой съёмочной станцией, было определено путем продолжительных спутниковых наблюдений от исходных пунктов государственной геодезической сети, расположенных на расстоянии от 0,3 км до 9,9 км от определяемого пункта ПВО.

Измерения выполнялись с помощью GNSS-приемников JAVAD TRIUMPH-1, прошедших метрологические исследования. Вычисления по определению и увязке координат выполнялись с помощью программного комплекса JAVAD Justin. СКП определения координат относительно исходных пунктов составили не более 50 мм.

Рассматриваемая площадка дополнительно закреплена еще двумя временными реперами Рп-2 и Рп-3, плановое расположение которых также определены с помощью GNSS-приемников JAVAD TRIUMPH-1, измерения в режиме RTK.

Высотные отметки на временные реперы переданы с помощью нивелира SOKKIA B-40 путем проложения нивелирного хода.

Топографическая съёмка в масштабе 1:500 выполнялась с помощью ГНСС оборудования в режиме RTK и электронного тахеометра с базовых станций, в качестве которых послужили временные репера.

Коммуникации нанесены на топографический план и согласованы с эксплуатирующими организациями.

Камеральная обработка полевых материалов выполнена на ПК с помощью программных комплексов CREDO и AutoCAD с составлением ЦММ и плана в масштабе 1:500.

Акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ

##### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Срок выполнения работ: 27.11.2020 г. – 29.12.2020 г.

Полевые работы (бурение скважин) проводились буровой установкой УРБ-2А2 на базе автомобиля ЗИЛ-131 в начале декабря 2020 г. работниками ООО «Бурстрой», буровым мастером Кушнир А.А. и помбуром Затеевым М.С.

Бурение скважин проводилось колонковым способом диаметрами 89-146мм.

В процессе инженерно-геологических изысканий пройдено 7 скважин глубиной по 12-15 метров в контуре проектируемого здания, которые были оборудованы температурными трубками. Общий метраж бурения составляет 93 п.м. Полевые работы по документации скважин и отбору образцов на лабораторные исследования выполнены инженером-геологом Кривошапкиным А.А., лабораторные работы выполнены в грунтово-химической лаборатории ООО «Бурстрой» инженером Васильевой В.Д.

Бурение скважин сопровождалось отбором проб грунтов в количестве 98 проб.

Замер температур грунтов проводился комплексом ИРК-1 в составе: считыватель ЭТ-С №4В и термокоса ТК 3.10.10 №Е9.

Камеральная обработка материалов и составление отчета выполнены инженером - геологом Корниенко А.А.

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

Всего на исследуемом участке заложена 1 почвенная площадка и отобрана 1 почвенная объединенная проба (62°1'17"N, 129°40'22"E). За пределами земельного участка северо-западнее объекта на расстоянии не менее 500 м от дорог произведен отбор одной «фоновой» объединенной пробы без № (62°2'35"N, 129°35'55"E). Расстояния между площадками отбора проб определены по ГОСТ 17.4.3.01-17 Почвы. Общие требования к отбору проб. Отбор проб почв производился на радиологические и санитарно-гигиенические исследования, включающие определение мышьяка, свинца, ртути, кадмия, меди, цинка, бензапирена, никеля, кобальта, рН, нефтепродуктов. Анализ проб почвы проведен аккредитованным испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)».

По результатам проведенных исследований, почвы на территории строительства характеризуются допустимой категорией загрязнения почвы по неорганическим загрязнителям. Содержание органических токсикантов находится в пределах допустимых концентраций.

Радиологические исследования проведены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)», в том числе: - Определение содержаний искусственного и естественных радионуклидов в почве; - Измерение мощности гамма - дозы излучения на открытой местности; - Измерение ППП.

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения в точках измерений не превышает 0,3 мкЗв/ч, что соответствует требованиям п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010). Плотность потока радона с поверхности грунта в пределах контура застройки составляет менее 80 мБк/(м<sup>2</sup>хс), что соответствует требованиям МУ 2.6.1.2398-08.

Содержание 137 Cs, 226 Ra, 232 Th, 40 K в почве соответствует средним фоновым значениям искусственного (137 Cs) и естественных радионуклидов (226 Ra, 232 Th, 40 K) по Республике Саха (Якутия).

На участке изысканий праведно измерение шума ФГБУ «Центр гигиены и эпидемиологии в РС (Я)» в трех точках согласно ГОСТ 12.1.003-2014. В качестве ПДУ использованы значения для территорий, непосредственно прилегающих к зданиям жилых домов (СанПиН 1.2.3685-21).

В соответствии с измерениями, исследованиями физических факторов и неионизирующих излучений на объекте изысканий уровни звукового давления не превышают ПДУ.

Департаментом ветеринарии Республики Саха (Якутия) выдано заключение на проведение агрометеорологических, изыскательских, гидромелиоративных, строительных и других работ в соответствии с которым в районе проектируемого объекта, прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от объекта очагов опасных болезней животных, мест захоронения (скотомогильники, сибирезывенные захоронения и биотермические ямы) отсутств уют. Для дополнительного контроля биологического загрязнения на участке будущего дома (участка) были отобраны 10 объединенных проб на микробиологические и паразитологические исследования.

Отбор проб почв производился на следующие микробиологические показатели: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы. Микробиологические исследования проведены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)». Было отобрано 10 объединенных проб. Показатели индексов БГКП, энтерококков, патогенных бактерий, в том числе сальмонелл в пробах почвы из исследуемых почв на глубине 0,2 м соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Категория загрязнения почв оценивается как «чистая», в связи, с чем рекомендуется использование почв без ограничения (СанПиН 1.2.3685-21).

Отбор проб почв производился на следующие паразитологические показатели: личинки и яйца гельминтов (жизнеспособных), цист кишечных патогенных простейших. Паразитологические исследования проведены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)». Было отобрано 10 объединенных проб. Исследования показали отсутствие личинок и яиц гельминтов (жизнеспособных), цист кишечных патогенных простейших.

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

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

1. Титульный лист технического отчета подписью ответственного исполнителя; кратким наименованием заказчика.
2. Скорректированы наименования разделов технического отчета.
3. Раздел «Введение» дополнен общими сведениями о землепользовании и землевладельцах.
4. Раздел «Исученность территории» дополнен сведениями о состоянии исходных пунктов на момент производства работ.
5. Раздел «Физико-географические условия района работ и техногенные факторы» дополнен информацией о рельефе, сведениями о наличии в районе участка изысканий объектов гидрографии; о растительности на участке

изысканий.

6. Раздел «Методика и технология выполнения работ» дополнен сравнительной таблицей фактически выполненных объемов работ и объемов работ, запланированных к выполнению программой; информацией о периоде выполнения; о метрологической поверке средств измерений.

7. В раздел 4 добавлена информация о способе закрепления реперов.

8. Технический отчет дополнен разделом «Результаты инженерно-геодезических изысканий».

9. Раздел «Сведения по контролю качества и приемке работ» дополнен информацией о видах, методах и объемах выполненных контрольных измерений.

10. Раздел «Заключение» дополнен краткими результатами выполненных работ; оценкой их соответствия заданию, программе.

11. Технический отчет дополнен разделом «Использованные документы и материалы».

12. Представлен акт приема-передачи выполненных работ № 309 от 30.12.2020.

13. На топографическом плане М-6 1:500 дополнена кадастровая граница земельного участка; проектная граница съемки.

14. Предоставлен информационно-удостоверяющий лист к техническому отчету.

#### 4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

1. Предоставлен акт приема-передачи.

2. Дополнен раздел «Введение» (п. 4.39 СП 47.13330.2016).

2. Дополнен раздел «Физико-географические условия района работ» (п. 4.39 СП 47.13330.2016).

4. Добавлена категория устойчивости территории относительно карстовых провалов (п.5.2.11, табл.5.1, 5.2 СП 11-105-97, ч.2, п. 3.182 ГКИНП 10-208-87, раздел 8, приложение Е СП 116.13330.2012).

5. В заключении прописаны грунты, служащие естественным основанием фундамента.

6. На инженерно-геологических разрезах нанесены контуры и подземная часть проектируемого объекта (п. 6.3.2.5 СП 47.13330.2016).

#### 4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

1. Представлены замеры МЭД гамма-излучения и ППП с поверхности почв;

2. Представлены обоснование объема выполненных почвенных исследований;

3. Представлены исследования физических факторов воздействия (шум).

### 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	1.ПЗ.pdf	pdf	33be5811	Пояснительная записка
	1.ПЗ.pdf.sig	sig	cead797c	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	2.ПЗУ.pdf	pdf	08bbfc21	Схема планировочной организации земельного участка
	2.ПЗУ.pdf.sig	sig	a01c26dd	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	3.АР.pdf	pdf	af0535bb	Архитектурные решения
	3.АР.pdf.sig	sig	2a6054d5	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	4.КР.pdf	pdf	904efd62	Конструктивные и объемно-планировочные решения
	4.КР.pdf.sig	sig	39fd259e	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	5.1.ИОС1.pdf	pdf	a8e9b6bf	Система электроснабжения
	5.1.ИОС1.pdf.sig	sig	833ca1af	
<b>Система водоснабжения</b>				

1	5.2.ИОС2.pdf	pdf	84f4d0fa	Система водоснабжения
	5.2.ИОС2.pdf.sig	sig	4f423138	
<b>Система водоотведения</b>				
1	5.3.ИОС3.pdf	pdf	12682a57	Система водоотведения
	5.3.ИОС3.pdf.sig	sig	d268fb1d	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	5.4.ИОС4.pdf	pdf	77ab3a97	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	5.4.ИОС4.pdf.sig	sig	7cc51b29	
<b>Сети связи</b>				
1	5.5.ИОС5.pdf	pdf	6ea24841	Сети связи
	5.5.ИОС5.pdf.sig	sig	39f7a8a7	
<b>Система газоснабжения</b>				
1	5.6.ИОС6.pdf	pdf	bc9541de	Система газоснабжения
	5.6.ИОС6.pdf.sig	sig	ebc292c3	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	6.ПОС.pdf	pdf	26b6a462	Проект организации строительства
	6.ПОС.pdf.sig	sig	8208cfd4	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	8.ООС.pdf	pdf	3d132462	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	8.ООС.pdf.sig	sig	2d57341c	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	9.ПБ.pdf	pdf	c6f4d202	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	9.ПБ.pdf.sig	sig	92e10a78	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	10.ОДИ.pdf	pdf	6b02a904	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	10.ОДИ.pdf.sig	sig	bdab41ed	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	10_1.ЭЭ.pdf	pdf	b7bd402a	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	10_1.ЭЭ.pdf.sig	sig	43217fe2	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	12.ТБЭ.pdf	pdf	bf70e985	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	12.ТБЭ.pdf.sig	sig	8efd5a8d	
2	12.2.НКПР.pdf	pdf	0989692d	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
	12.2.НКПР.pdf.sig	sig	2dbe8e14	

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

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

Раздел «Пояснительная записка».

Вид строительства: новое строительство.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – есть.

Уровень ответственности – II (нормальный).

В составе раздела представлены:

- исходно-разрешительная документация;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства;
- расчетные данные о потребности объекта в электроэнергии, тепле, воде и водоотведении;

- сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий;

- данные о проектной мощности объекта капитального строительства;
- технико-экономические показатели объекта.

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

Материалы проектной документации оформлены с учётом положений ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

В составе раздела приведён перечень реквизитов, всей необходимой исходно-разрешительной документации, соответствующий предоставленной сканированной исходно-разрешительной документации, заверенной Заказчиком в установленном порядке.

Раздел «Проект организации строительства».

Площадка строительства расположена в квартале 85 г. Якутска. Район строительства обладает развитой транспортной инфраструктурой в виде разветвленной сети автодорог. Въезд на территорию организован непосредственно с ул. Лонгинова.

В г. Якутске располагаются крупные предприятия стройиндустрии и базы снабжения стройматериалами.

Строительный песок - открытый карьер, местность Даркылах в г. Якутске менее 10,0км. Мелкие бетонные блоки, сваи, арматура - строительные базы АО ДСК, ЯКСМиК г. Якутск. Щебень, цемент - п. Мохсоголлох, 105 км.

Доставка строительных материалов осуществляется автомобильным транспортом общего назначения и специализированными полуприцепами, прицепами.

Излишний грунт вывозится автотранспортом на мусорный полигон по Вилуйскому тракту, 9 км (~7,5 км до объекта строительства).

В городе Якутске имеются высшие образовательные учреждения и филиалы ведущих ВУЗов РФ, в том числе и строительной направленности, а также средне-специальные образовательные учреждения. Следствием этого является наличие в республике высококвалифицированных рабочих и инженерно-технических работников.

Таким образом, к строительству объекта есть возможность привлечь местные квалифицированные рабочие кадры и специалистов.

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.

В графической части указаны границы рабочей и опасной работы крана. Рабочие зоны кранов не пересекаются, но пересекаются опасные зоны работы кранов (в границе строительной площадки). Предусмотреть в разделе ППР мероприятия, ограничивающие работы крана при максимальном вылете стрелы с переносом груза. Движение автомобилей по строительной площадке при работе крана запрещено. Мероприятия по временному закрытию улиц, по ограничению движения транспорта, изменению 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 зоне 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 - привозная вода. Качество воды на хоз.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 зоне 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.

Перемещение и монтаж габаритных конструкций осуществляется при помощи автокрана грузоподъемностью 25т.

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 вывезти находящуюся на территории объекта строительную технику и оборудование).

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

С учетом технологического перерыва на зимние месяцы ( декабрь, январь, февраль) продолжительность строительства 18,0 месяц.

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

Существующие здания расположенные за пределами строительной площадки:

- с южной стороны расположены одноэтажное деревянное здание частной застройки на расстоянии 20,0 м.
- с северо-западной стороны расположен 2-этажный деревянный жилой дом на расстоянии 19 м;
- с северо-восточной стороны на расстоянии 14 м расположен 5-этажный каменный жилой дом.

Проектными решениями предусматривается установить инженерно-технический контроль за состоянием существующих зданий, расположенных на склоне с северо-восточной стороны, в непосредственной близости от проектируемого многоквартирного жилого дома, включая геодезические наблюдения за осадками и раскрытием возможных трещин.

Производство работ в непосредственной близости от существующих зданий и сооружений осуществляется с учетом:

- специальных мероприятий по обеспечению сохранности существующих строений, базирующихся на результатах инженерных изысканий и обследования зданий и сооружений, и учитывающих особенности инженерно-геологических условий площадки, а также состояние строительных конструкций строений;
- решений по усилению существующих зданий и сооружений, включая укрепление грунтов оснований;
- мероприятий по мониторингу строящихся и существующих строений и прилегающего к ним подземного пространства.

Перед началом производства земляных работ необходимо разработать ППР и ППРк.

Работы выполняются в строгом соответствии с технологическими картами, в которых детально отражаются методы организации и производства работ, способы входного, операционного и приемочного контроля качества с использованием современных средств, а также решения по промышленной безопасности и технике безопасности.

При установке кранов для выполнения строительномонтажных работ на территории строительной площадки указываются границы рабочих и опасных зон, связанных с работой крана.

Строительство объекта должно проводиться под контролем (с обязательным присутствием) представителей строительного контроля и авторского надзора.

В ППР Подрядчику следует предусмотреть мероприятия, исключающие возможность повреждения действующих коммуникаций, зданий и сооружений.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

В проекте представлены мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию объекта капитального строительства в соответствии с требованиями Федерального закон от 28.11.11 № 337-ФЗ статья 17 п.п.6, Градостроительный кодекс ст.48 п.12 п.п.5, 384-ФЗ п.9 статья 15, Раздел 6 СП 255.1325800.2016, а именно:

- представлены сведения о предельных значения эксплуатационных нагрузок, превышение которых угрожает механической безопасности здания (сооружения) и может нанести вред имуществу, жизни и здоровью людей;
- представлены сведения о эксплуатации проектируемого здания или сооружения и требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей;
- представлены схемы скрытой электропроводки, места расположения вентиляционных коробов, трубопроводов, других элементов здания и его оборудования, повреждение которых может привести к снижению механической безопасности, к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений;
- представлен перечень требований к мероприятиям текущего обслуживания здания.

Эксплуатация разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию и должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

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

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

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

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса не допускается.

Конструкция окон, обеспечивает их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей; устройства для предупреждения случайного выпадения людей из оконных проемов (в случае, когда низ проема ниже высоты центра тяжести большинства взрослых людей в соответствии с п. 2 и п. 3 ч. 5 ст. 30 Федерального закона № 384-ФЗ).

Эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования воздуха обеспечивает показатели, характеризующие микроклимат и чистоту воздуха в помещениях с соблюдением требований действующих правил и норм по взрывопожаро безопасности.

Электрооборудование, средства автоматизации, элементы молниезащиты, противопожарные устройства, внутридомовые электросети и иные устройства должны эксплуатироваться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителем» и «Правилами техники безопасности электроустановок»

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

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

□ установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), перемещение технологического оборудования, дополнительные нагрузки в случае производственной необходимости могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;

- технические средства наружной рекламы должны устанавливаться только по согласованию с эксплуатационной организацией (собственником) здания и в соответствии с утвержденной в установленном порядке проектной документацией, с последующей приемкой по акту;

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, переходы и площадки;

- отложение снега или пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку; при уборке кровли снег или мусор следует счищать равномерно с обоих скатов кровли, не собирая снег и пыль в кучи;

- на фасадах зданий должны размещаться домовые знаки по Правилам, утвержденным местными исполнительными и распорядительными органами;

- складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены, перегородки, колонны или другие строительные конструкции, без согласования с генеральным проектировщиком.

Эксплуатирующая организация (владелец лифта) обеспечивает содержание лифта в исправном состоянии и его безопасную эксплуатацию путем организации надлежащего обслуживания и ремонта. Для технического обслуживания, капитального ремонта и модернизации эксплуатирующая организация может привлекать по договору специализированную организацию.

Основные требования по организации и проведению работ по техническому обслуживанию и ремонту лифтов с целью обеспечения их исправности и работоспособности при использовании по назначению изложены в «Положении о системе планово-предупредительных ремонтов лифтов», утвержденном приказом Министерства Российской Федерации по земельной политике, строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 17 августа 1998 года N 53.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации лифтов приняты в соответствии с требованиями технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов» (ТР ТС 011/2011), принятого решением Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 824 «О принятии технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов».

В процессе эксплуатации техническое состояние инженерных систем должно соответствовать параметрам, заложенным в проектные решения.

Приказом руководства эксплуатирующей организации, необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния.



Техническое обслуживание включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации в целом и его элементов и систем, а так же по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Контроль за техническим состоянием следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры подразделяются на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние в целом, его систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах- техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Неплановые осмотры должны проводится после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов и при выявлении деформации оснований.

Общие осмотры проводится два раза в год, весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность к эксплуатации в весеннее-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осеннее-зимний период. При осеннем осмотре следует проверять готовность к эксплуатации в осеннее-зимний период.

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр. Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в минимальные сроки.

Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния в целом и его элементов в отдельности, выявленные неисправности, места, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах. Обобщенные сведения о состоянии здания и сооружений должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем, с составлением заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации объекта.

Текущие ремонты необходимо проводить не реже, чем раз в 5 (пять) лет, продолжительность эффективной эксплуатации до постановки на капитальный ремонт составляет 20 (двадцать) лет.

До ввода объекта в эксплуатацию должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для данного объекта, отражающие специфику его функционирования. В соответствии с инструкциями периодически выполнять проверку работоспособности противопожарных систем.

Дороги, проезды и подъезды к объекту и водоисточникам (пожарным гидрантам) должны содержаться свободными для проезда (подъезда) пожарной техники, очищаться от льда зимой и от мусора круглогодично.

В период строительных работ и в период эксплуатации, помещения должны быть укомплектованы первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями ст.43, 60 Технического регламента и положениями СП 9.13130.2009.

Все работники организаций, эксплуатирующих объект, в том числе их руководители, обязаны проходить подготовку (обучение) и аттестацию в области электробезопасности, промышленной, пожарной, экологической безопасности, охраны труда, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Проверка соответствия квалификации эксплуатационников проводится ежегодно – для персонала, либо не реже одного раза в три года – для руководящего состава и специалистов.

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

Проектируемое здание имеет ряд показателей, влияющих на расход энергетических ресурсов:

а) геометрические параметры здания - основополагающие для формирования других показателей энергоэффективности. К ним относятся - отапливаемая и расчетная площадь, отапливаемый и строительный объем.

• теплотехнические показатели ограждающих конструкций - требуемое сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции;

- установочные мощности электрооборудования;
- расход воды оборудованием;
- тип принятой отопительной системы.

б) приведенное сопротивление теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания;

в) санитарно-гигиенические, включающие температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы;

г) удельный расход тепловой энергии на отопление здания, позволяющий варьировать величинами теплозащитных свойств различных видов ограждающих конструкций зданий с учетом объемно-планировочных решений здания и выбора систем поддержания микроклимата для достижения нормируемого значения этого показателя.

В разделе произведены расчеты теплоэнергетических показателей здания. Согласно представленным теплотехническим расчетам: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормативной величины; расчетные показатели по сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций, влияющие на энергетическую эффективность здания соответствуют нормируемым параметрам; уровень тепловой защиты отдельных ограждающих элементов здания, а именно показатели по сопротивлению теплопередаче соответствуют нормативным требованиям, что исключает нерациональный расход энергетических ресурсов здания.

Класс энергосбережения, принятый с учетом проверки наличия обязательных мероприятий: В (Высокий).

Выполнение требований энергетической эффективности здания при проектировании и строительстве обеспечивается путем достижения значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания (приложение N 2 к Приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №1550/пр от 17 ноября 2017 г. «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений») при соблюдении санитарно-гигиенических требований к помещениям здания.

При вводе в эксплуатацию здания застройщик обеспечивает подтверждение соответствия удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию (см. п. 3.13.4), установленной согласно приложению N 2 к Приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №1550/пр от 17 ноября 2017 г. «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений»). Также застройщик обеспечивает подтверждение соответствия удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не реже 1 раза в 5 лет получением значений потребления энергетических ресурсов по показаниям приборов учета с пересчетом в соответствии с фактическими условиями указанных значений к расчетным условиям, влияющим на объем потребления энергетических ресурсов (инструментально-расчетный метод).

Применение современного оборудования, оптимальных архитектурно-планировочных и конструктивных решений, оптимизация компоновки здания. Внешний и внутренний вид подчинён идее максимально эффективного сочетания функционального и эстетического здания. Выбрана наиболее компактная форма здания, при посадке здания учитывались преобладающие направления направления холодного ветра и потоков солнечной радиации. Предусмотрена наиболее оптимальная и энергоэффективная двухтрубная система водяного отопления.

В результате расчетов по методике СП 50.13330 2012 подтверждена правильность выбора наиболее оптимальных проектных решений. Расчетами обоснована возможность присвоения зданию высокого класса энергосбережения, при выполнении всех инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства.

Источником теплоснабжения здания являются тепловые сети. Теплоноситель подается по постоянному температурному графику.

Примененные в проекте отопления оборудование, арматура, трубы и изоляционные материалы, а так же схема горячего водоснабжения позволили обеспечить экономию топлива, воды и электроэнергии за счет:

- устройств автоматического регулирования подачи теплоты на отопление, установленными на вводе в здание, строение, сооружение, а также по фасадного или части здания;
- теплообменниками для нагрева воды на горячее водоснабжение с устройством автоматического регулирования ее температуры, установленными на вводе в здание или части здания;
- приборами учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здание;
- устройствами, оптимизирующими работу вентсистем (воздухопропускные клапаны в окнах или стенах, автоматически обеспечивающие подачу наружного воздуха по потребности, утилизаторы теплоты вытяжного воздуха для нагрева приточного, использование рециркуляции);
- регуляторами давления воды в системах холодного и горячего водоснабжения на вводе в здание, строение, сооружение;
- устройствами автоматического снижения температуры воздуха в помещениях общественных зданий в нерабочее время в зимний период;
- энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования;
- оборудованием, обеспечивающим выключение освещения при отсутствии людей в местах общего пользования (датчики движения, выключатели);
- устройствами компенсации реактивной мощности при работе электродвигателей;
- дверными доводчиками;
- второй дверью в тамбурах входных групп, обеспечивающей минимальные потери тепловой энергии, или вращающимися дверями.

Проектом предусмотрена установка приборов учета тепла и счетчиков электроэнергии:

Электроэнергия

- учет расхода электроэнергии потребителей квартир осуществляется счетчиками, установленными в этажных щитах, общедомовых потребителей счетчиками, установленными на вводном устройстве;
- учет электроэнергии нежилого помещения общий на вводном устройстве;
- выбор сечений кабелей, не превышающих длительно допустимые токовые нагрузки и допустимые потери напряжения;
- выполнение общедомового освещения экономичными светильниками со светодиодными лампами.

Водоснабжение

Для учета используемой холодной и горячей воды в здании для жилой части предусмотрен счетчик с импульсным выходом WRC-50 (i).

Прибор для жилого дома системы холодного водоснабжения расположен в помещении узла ввода на 1 этаже, по оси 5-6, Д.

Прибор для жилого дома системы горячего водоснабжения расположен в помещении узла ввода на отм. 38.050, по оси 3-4, Д.

Прибор для нежилой части системы холодного и горячего водоснабжения расположен в помещении узла ввода на 1 этаже, по оси 3-4, Б-Г.

Передача данных в данном объекте не производится, показания снимаются непосредственно от счетчиков на месте.

В каждой квартире, в помещении санузла, на расстоянии 1 м. от пола (над бачком унитаза) установлены механические счетчики ЕТК-15 (для ХВС) и ЕТВ-15 (для ГВС).

#### Отопление

Предусмотрена установка теплосчетчиков VHM для каждой квартиры в шкафу на обслуживаемых этажах. Съем показания производится визуальным считыванием показаний счётчика.

Предусмотрен общий учет тепловой энергии в узле ввода. Установлен электромагнитный счетчик ТВ7-04.

Руководствуясь федеральным законом № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности в проекте приняты следующие мероприятия:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- устанавливаются эффективные светопрозрачные конструкции с высоким сопротивлением теплопередаче;
- оснащение приборами учета потребляемых энергетических ресурсов в качестве организационно-технического мероприятия по энергосбережению;
- для освещения применяются светильники с энергосберегающими источниками света;
- применение светильников для разрядных ламп с электронными ПРА;
- управление освещением по месту, возможность дистанционного отключения освещения коридоров и лестничных клеток, автоматическое управление при помощи фотодатчиков;
- применено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью термостатов при центральном регулировании тепловой энергии, что сокращает непроизвольные затраты на перегрев помещений;
- применена современная водосберегающая водоразборная арматура;
- все магистральные трубопроводы систем отопления, теплоснабжения и ГВС покрываются современной эффективной теплоизоляцией;
- устанавливаются современные отопительные приборы с оптимально подобранной теплоотдачей;
- устройство систем авторегулирования потребления тепла приточными установками;
- применение насосов и вентиляторов с частотным регулированием производительности электродвигателей;
- оптимизация параметров при приготовлении горячей воды в ИТП;
- циркуляция системы горячего водоснабжения;
- автоматизация систем вентиляции и теплоснабжения.

Контроль эксплуатируемых зданий на соответствие СП 50.13330.2012 осуществляется путем экспериментального определения основных показателей энергоэффективности и теплотехнических показателей в соответствии с требованиями государственных стандартов и других норм, утвержденных в установленном порядке, на методы испытаний строительных материалов, конструкций и объектов в целом.

Требования энергетической эффективности в процессе эксплуатации подлежат пересмотру не реже чем один раз в пять лет в целях повышения энергетической эффективности зданий, строений, сооружений (согласно пункту 4 Статьи 11 ФЗ №261 от 23.11.2009г.).

Раздел «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 (замошение, 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.

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

Участок работ расположен по улице Лонгинова на пустыре между домами 40/4, 42/1 и 44, в квартале 85 в центральной части города Якутска Республики Саха (Якутия).

Рельеф площадки ровный, с небольшим уклоном на северо-запад. Высотные отметки в пределах участка строительства жилого дома колеблются в пределах от 98,29м до 100,00м в Балтийской системе высот.

Участок свободен от капитальной застройки и пригоден для строительства.

Для рассматриваемого объекта строительства, согласно п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (последняя редакция) санитарно-защитная зона не предусматривается. Жилые дома не относятся к объектам воздействия на среду обитания и здоровья человека. Уровни создаваемого загрязнения за пределами территории объекта не превышают 0,1 ПДК и/или ПДУ.

При размещении сооружений на площадке строительства выполнены требования технологической взаимоувязки объектов между собой и обеспечение проезда автотранспорта без дополнительного маневрирования по территории. Здания и сооружения размещены на площадке строительства на основании следующих факторов: - расположение зданий и сооружений в соответствии с необходимыми противопожарными разрывами; - при размещении сооружений на участке строительства, выполнены требования технологической взаимоувязки объектов между собой. - при расположении зданий и сооружений на территории выдержаны нормативные расстояния согласно требованиям противопожарных норм.

Градостроительный регламент земельного участка установлен в составе Правил землепользования и застройки, утвержденных нормативно правовым актом Якутской городской Думы №279-НПА от 25.02.2016 г.

Земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства, находится в зоне Ж-6 «Зона застройки средне- и многоэтажными многоквартирными жилыми домами на территории г. Якутска».

Планировочная организация земельного участка запроектирована в соответствии с градостроительным и техническим регламентами и документами об использовании земельного участка и учитывает все требования по предельным параметрам разрешенного строительства, с учётом требований СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Потребности в площадках для временной стоянки (парковки) автотранспорта, согласно требованиям Правил землепользования и застройки городского округа «город Якутск» №169-НПА - из расчета не менее 40% от общего количества квартир составляет 33 м/м. Стоянки для инвалидов из расчета 10% от общего количества стоянок составляет 3 м/м.

Расчет площади нормируемых элементов дворовой территории произведен на основании Норматива градостроительного проектирования РС(Я) утвержденного приказом министерства строительства и промышленности строительных материалов РС(Я) №92 от 08.06.2010 г.

Площадка для мусорных контейнеров обеспечена беспрепятственным подъездным путем, имеет твердое бетонное покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод на проезд, а также ограждение, обеспечивающее предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки (п. 3 СанПиН 2.1.3684-21). Проектом предусмотрено возвышение площадки на 0,15 м над проездом и на 0,05 м над газоном, что исключает попадание дождевых сточных вод на площадку.

Проектная вертикальная планировка предусмотрена в целостной отсыпке территории с оптимальными уклонами проектного рельефа, для направления образующихся внутри территории объекта. Направления уклонов подобраны так, чтобы ливневые стоки со всей площадки собирались и стекали в сторону улицы. Все дождевые стоки с кровли попадают на твердую поверхность. В связи с отсутствием централизованной системы сбора и отвода паводковых и ливневых вод на 85 квартале г. Якутска (письмо от 02.09.22 № СЗ 4032/СЭГХ Службы эксплуатации городского хозяйства ОА г. Якутска), отвод обеспечен на существующие магистральные улицы. Вертикальная планировка

выполнена на основании ППТ квартала и предусматривает подсыпку территории строительства выше отметок проезжей части ул. Лонгинова для отвода поверхностных вод в ее сторону.

Для благоустройства территории предусматриваются следующие проектные решения:

- устройство покрытий проездов и площадок;
- устройство покрытий тротуара;
- посев многолетних трав, посадка кустарников и деревьев;
- площадка для контейнеров с ТБО;
- покрытие детской площадки из искусственного газона;

Покрытие проездов предусмотрено из мелкозернистого асфальтобетона по ГОСТ 9128-2013, крупнозернистого асфальтобетона уложенное на основание из щебня с фракциями 0-40 по способу заклинки по ГОСТ 25607-2009, песка по ГОСТ 8736-2014. Подъезды решены ко всем входам в жилой дом, ограничены бетонными бордюрами. В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью высота бортовых камней тротуаров не превышает 4 см и устраиваются съезды шириной 1м с уклоном, не превышающем 10 промилле. Проезд покрытия с возможностью проезда пожарных машин с нагрузкой на ось 16 тонн, согласно ПНСТ 542-2021, СП 34.13330.2021. Покрытие тротуаров предусмотрено из тротуарной плитки 1 К.6, уложенное на основание из песка и щебня. Вдоль тротуара устраивается бортовой камень БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 на бетонной подушке с размерами 0,35м\*0,35м. Вокруг здания предусматриваются цветники, газоны с посевом многолетней травы и рядовая посадка кустарников. Покрытие детской площадки предусмотрено из цветного искусственного газона 0.01 м., уложенное на основание из монолитного бетона по ГОСТ 26633-91, щебня с фракциями 0-40 по способу заклинки по ГОСТ 25607-2009, песка по ГОСТ 8736-2014.

Покрытие озеленения предусмотрено из мульчирующего слоя, плодородной земли, песка. На территории строительства, не занятой по проекту зданием, проездами и площадками, предусмотрено устройство газона с посевом многолетней травы. Предусматривается посадка кустарников и деревьев. Для повышения комфорта двора и ее оживления на детской площадке проектом предусмотрены малые архитектурные формы «КСИЛ» - автобус, качели, карусель, скамейки, урны, игровой комплекс.

С южной стороны в непосредственной близости от площадки проектирования находится ул. Лонгинова, дорога имеет ширину 6 метров с асфальтовым покрытием. С севера к территории площадки примыкает внутриквартальный проезд.

Минимальная ширина основного проезда принята 4,2 м в местах расстановки оборудования пожарных машин (упоров, лестниц, брандспойта и т. д.). Доступность пожарной техники обеспечена устройством проезда с покрытием из асфальтобетона. Запроектированы открытые автостоянки.

Покрытие проезда принято толщиной 0,40 м. по основанию из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 0,04 м, крупнозернистого асфальтобетона толщиной 0,06 м, щебень уложенный по способу заклинки фр. 0-40 мм толщиной 0,2 м, песок толщиной 0,1 м.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей в соответствии с п. 8.9 СП 4.13130.2013 и п.5.2 СП 34.13330.2012.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов, выполнено из твердых материалов. Их поверхность обеспечивает продольный коэффициент сцепления 0,6-0,75 кН/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур - не менее 0,4 кН/кН (п. 5.1.11 СП. 59.13300.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения). Высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок принята не менее 0,05 м (п. 5.1.9 СП. 59.13300.2020).

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

Раздел «Архитектурные решения».

Жилой дом состоит из двух 9-этажных блоков, план жилого здания имеет сложную форму. Высота типового этажа 3,0 м, высота первого этажа – 3,0 м. Пожарно-техническая высота здания – 27,20 м, архитектурная высота – 33,30 м при отметке земли минус 2,40 м.

В жилом доме всего запроектированы 82 жилые квартиры, в т. ч. 48 однокомнатных (58%), 34 двухкомнатных (42%). Общая площадь квартир всего по дому – 4 080,12 м<sup>2</sup> (по СП 54.13330.2016).

Наружные стены - кладка из мелких бетонных камней по ГОСТ 6633-2019 марки М75 на растворе М50. Внутренние стены и перегородки – кладка из мелких бетонных камней по

ГОСТ 6633-2019. Утеплитель наружных стен состоит из 2-х слоев: - внутренний слой - «Базалит Венти-Н»  $\gamma=76-100\text{кг/м}^3$  толщиной 100 мм; наружный слой - «Базалит Венти-В»  $\gamma=101-125\text{кг/м}^3$  ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм. Отделка фасадов предусматривается НВФС, с применением фиброцементных плит».

В остекленных лоджиях и балконах со сплошным витражным остеклением отделка наружных стен внутри выполняется системой Террако, с применением утеплителя - негорючая минплита  $\gamma=130-180\text{кг/м}^3$ . Утеплитель в покрытии и перекрытии- пенополистирол  $\gamma=25$  и  $40\text{ кг/м}^3$  ГОСТ 15588-2014 толщиной 250 и 300 мм соответственно.

Электрощитовая жилого дома расположена на первом этаже в блоке А под прихожей квартиры, узел ввода расположен под кухней и санузелом квартиры. Два узла ввода расположены на первом этаже под кухнями и санузлами квартир в блоках А и Б.

При входной группе на первом этаже первого блока расположена комната охраны.

Помещения уборочного инвентаря (п.9.32 СП 54.13330.2022) предусмотрены в каждом подъезде.

В каждом блоке запроектированы нежилые помещения – салон-парикмахерская и офисное помещение, отделенные от жилой части противопожарными стенами и перекрытиями I типа. Нежилые помещения имеют отдельные входы и эвакуационные выходы.

В каждом блоке выход из квартир на лестничную клетку типа Л1 осуществляется через поэтажный коридор. Лифты размещаются в объеме лестничных клеток в соответствии п. 4.4.10. СП 1.13130.2020.

Остекление лоджий и балконов предусмотрено витражной системой ALUTECH ALT 100 от плиты до плиты и от потолка до экрана из бетонных полублоков. Остекление балконов и лоджий выполняется из алюминиевых профилей, с заполнением одинарным остеклением, с тонировкой. Высота и ширина створок подбирается с учетом ветровых нагрузок в соответствии с СП 20.13330.2016 и СП 128.13330.2016.

Конструктивные элементы остекления расположены на высоту 1,2 м от пола, по ширине - не менее 0,7 м. Открывание створок - распашное. По периметру остекления балконов и лоджий для обеспечения безопасности установлены металлические ограждения на высоту 1,2 м. (п.8.3 СП 54.13330.2016). В остеклении лоджий и балконов применяется тонирующая пленка с отражающим покрытием «Solartek window film» 1.2 STR 35 SI SR PS (серебряный средний).

Металлические элементы крылец окрасить двумя слоями ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ 021 по ГОСТ 25129-82. На крыльцах предусмотрена нескользящая керамогранитная плитка.

Окна приняты из ПВХ профилей, по ГОСТ 30674-99. Наружные двери – по ГОСТ 31173-2016.

Для технических помещений приняты противопожарные металлические двери «Пульс». Ограждение площадок и крылец принято индивидуальное.

В соответствии заданием на проектирование в рабочий проект включена только черновая отделка стен, полов и потолков квартир:

-стены – улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором М50 по стенам, раствором М25 по перегородкам;

-полы – фибростяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 75 мм на 1 слое Акуфлекса - 4 мм (заводится на 10 см на стену);

-полы санузлов – цементно-песчаная стяжка М150 – 30 мм;

гидроизоляция - "Технониколь" №31 2 слоя по грунту праймер битумный «Технониколь» №04 после заделки швов (завести 10 см на стену);

-потолки (по монолитной ж/б плите) – затирка, выравнивание.

Рекомендуемая чистовая отделка стен в квартирах: в санузлах – облицовка керамической плиткой ГОСТ 13996-2019 или керамогранитными плитами ГОСТ Р 57141-2016, на кухне – покраска за 2 раза водно- дисперсионной моющейся краской ГОСТ 28196-89, в жилых комнатах и прихожей – отделка обоями. Рекомендуемая чистовая отделка потолков – покраска водоэмульсионной краской ГОСТ 28196-89.

Рекомендуемая чистовая отделка полов – линолеум на ПВХ основе ГОСТ 11529-2016 или

ламинат ГОСТ 32304-2013, в санузлах – керамогранитные плиты ГОСТ Р 57141-2016.

Отделка помещений общего пользования на путях эвакуации будет выполняться из негорючих материалов.

В тамбурах, общих коридорах, лестничных клетках жилой части по стенам выполняется высококачественная штукатурка, шпатлевка и покраска эмульсионной краской за 2 раза, в лифтовом холле и вестибюле стены отделяются керамогранитной плиткой. Полы в этих помещениях предусмотрены из керамогранитных плит, по армированной цементно- песчаной стяжке М200 4 Вр 100x100 толщиной 75 мм.

В помещениях узла ввода, электрощитовой и чердачном этаже стены и потолки окрашиваются эмульсионной краской за 2 раза, после штукатурки и шпатлевки.

Полы узлов ввода и электрощитовых, техпомещений – керамическая плитка ГОСТ Р 57141-2016. Пол в узле ввода гидроизолируется ""Технониколь" №31 2 слоя по грунту праймер битумный «Технониколь" №04.

Внутренние двери приняты ГОСТ 475-2016, окна и балконные двери - ГОСТ 30674-99.

Межкомнатные двери без маркировки и санитарно-техническое оборудование, плиты на планах квартир показаны условно и по заданию заказчика не устанавливаются.

Для внутренней отделки помещений приняты материалы с пожарной опасностью не выше Г1,2; В1,2; Д2,3; Т2,3; РП2, разрешенные Минздравом РФ для применения в строительстве общественных зданий и отвечающие требованиям СанПин для доступной уборки.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Жилой дом состоит из двух 9-этажных блоков, план жилого здания имеет сложную форму. Назначение объекта - жилой дом с нежилыми помещениями на первом этаже для коммерческого использования.

Постоянное проживание инвалидов в жилом доме заданием на проектирование не предусмотрено. Схема планировочной организации земельного участка включает в себя устройство проездов, тротуаров, а также площадки для тихого отдыха.

Места для парковки автотранспортных средств инвалидов выделяются разметками и обозначаются специальными символами при ширине стоянки не менее 3,6 м, и длине не менее 6,0 м. Потребности в площадках для временной стоянки (парковки) автотранспорта, согласно требованиям Правил землепользования и застройки – из расчета не

менее 40% от общего количества квартир составляет 33 м/м, из них согласно п. 5.2.1 СП 59.13330.2020 не менее 10% должны выделяться для людей с инвалидностью.

Следовательно, количество стояночных мест для инвалидов принято 3 м/м.

Беспрепятственное движение по территории МГН предусматривается проектными решениями путем устройства съездов с тротуаров для доступа ко всем площадкам.

Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, которыми могут пользоваться инвалиды на креслах-колясках, составляют:

- продольный - 5%
- поперечный - 2%.

Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения и запроектированы из тротуарных плит. Ширина пути движения принята не менее 2,0 м.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, пешеходные пути обустроены съездами к проезжей части – бордюрными пандусами. Бордюрные пандусы выполняются шириной не менее 1,5 м, с продольным уклоном не более 1:17. Нижняя отметка пандуса расположена на границе проезжей части и тротуара и не выступает на проезжую часть.

На всех наружных лестницах предусмотрены поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261-2017.

Продольные края маршей лестниц снабжены бортиками высотой не более 0,05 м для предотвращения соскальзывания трости или ноги. Краевые ступени лестничных маршей выделены цветом и фактурой. В местах выхода к проезжей части улиц фактура и цвет покрытия дорожек изменены. Опасные для инвалидов и для лиц с полной или частичной потерей зрения места предусматривается оборудовать предупреждающей информацией.

Предупреждающая информация для людей с полной и частичной потерей зрения о приближении к препятствиям (лестницы, пешеходному переходу, окончанию островка безопасности и пр.) обеспечивается изменением фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров, направляющими рельефными полосами и яркой контрастной окраской. Ребра решеток, устанавливаемых на путях движения инвалидов, располагаются перпендикулярно направлению движения и на расстоянии друг от друга не

более 1,3 м.

На первом этаже нежилые помещения представлены в виде магазинов общей площадью 327,56 м<sup>2</sup>. В жилом доме всего запроектированы 82 жилые квартиры, в т. ч. 48 однокомнатных (58%), 34 двухкомнатных (42%). Общая площадь квартир всего по дому – 4 080,12 м<sup>2</sup> (по СП 59.13330.2020).

Общая площадь квартир: 1-комнатных – от 42,38 м<sup>2</sup> до 44,12 м<sup>2</sup>; 2- хкомнатных - от 52,27 м<sup>2</sup> до 65,53 м<sup>2</sup>.

Постоянное проживание инвалидов в жилом доме заданием на проектирование не предусмотрено, посещение магазина инвалидами предусмотрено, доступ обеспечивает подъемник для инвалидов ИНВАПРОМ АЗ в шахте, уличный, с опцией температурного режима до -50 °С, со стенами из сэндвич-панелей.

Над входами предусмотрены козырьки на металлических трубах, с покрытием из профлиста по металлическому каркасу. Покрытие входных площадок – бетон. При входах в дом запроектированы тамбуры глубиной не менее 2,45м (п.9.19 СП 59.13330.2020). В жилой части тамбур предусмотрен двойной, в офисной части дополнительно предусмотрена воздушно-тепловая завеса над дверью. Тамбуры дополнительно утеплены минераловатным утеплителем толщиной 200 мм в стенах и 300 мм под потолком, с подшивкой ГКЛВ.

Ширина наружных дверей - 1,3 м.

Лестничная клетка имеет выход наружу на прилегающую к зданию территорию через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров перегородками с дверями.

Выход из квартир на лестничную клетку типа Л1 осуществляется с поэтажных коридоров. Минимальная ширина внеквартирных коридоров - 1,40 м, расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку Л1 во всех блоках менее 12,0 м и отвечает требованиям 7.2.1 СП 59.13330.2020 и 5.4.3 СП 1.13130.2020 (общая длина коридора – 10,2 м). Ширина маршей (1,20 м) и площадок лестницы (1,30 м и 1,60 м), размеры ступеней также отвечают требованиям по эвакуации (п.4.4.1;4.4.2 СП 1.13130.2020; п.8.2 СП 59.13330.2020). Ширина проступей лестниц 0,3 м, а высота подъема ступеней 0,15 м, уклон лестниц принят 1:2. Ступени лестниц на путях движения маломобильных групп населения планируются сплошными, ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругленный радиус не более 0.05 м. Между маршами лестниц зазор шириной не менее 100 мм. Ограждения лестничных маршей и входных площадок отвечают требованиям п.8.3 СП 59.13330.2020. Жилые блоки оборудованы по одному пассажирскому лифту с грузоподъемностью 630 кг, без машинного отделения. Лифт КМЗ ПО 621ПБ.00.00П.С3 с размерами кабины 2170x1176 мм, с дверями шириной 1200 отвечает требованиям п.3.10 СанПин 2.1.2.2645-10, СП 54.13330.2022 (прил. Г) и пункта 5.2.13-5.2.15 СП 59.13330.2020. Остановка лифта поэтажно – на уровне входов в квартиры. Лифт обеспечивает транспортирование пожарных подразделений и соответствует требованиям ГОСТ Р 53296

Открывание дверей эвакуационных выходов и других дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выходов из здания. Ширина дверей в лестничные клетки и лифтовые холлы приняты не менее 1,3м.

В проекте принят вариант «Б» организации доступности для маломобильных групп населения (МГН) по СП 59.13330.2020, а именно доступ в вестибюль первого этажа жилых блоков и в нежилое помещение. Доступ МГН обеспечивает подъемник для инвалидов ИНВАПРОМ АЗ в шахте, уличный, с опцией температурного режима до -50 °С, со стенами из сэндвич-панелей. Размеры площадок крылец - 2,75x16,57 м в жилые и

2,2x2,25 м в магазин. Поверхность покрытия входных площадок, без скольжения при намокании, и имеет поперечный уклон в пределах 1-2%. Марши наружных крылец имеют ширину 1,5м, уклон 1:2 и оснащены поручнем на всю высоту подъема. (п.8.3 СП 59.13330.2020)

Т.к. площадь торгового зала менее 150 м<sup>2</sup>, санузлы для посетителей не предусмотрены, в том числе и санузел для МГН.

В соответствии с СП 59.13330.2020 в жилом доме и в магазине обеспечены следующие условия доступа маломобильных групп населения: система открывания, фиксации и закрывания дверей входов, их ширина обеспечивают МГН беспрепятственный вход в здание. Ширина коридоров, разворотные площадки в коридорах предусмотрены с учетом использования их маломобильными группами населения.

Конструкции эвакуационных путей запроектированы класса КО (непожароопасные), предел их огнестойкости соответствует требованиям таблицы 22 №123-ФЗ (от 22.07.2008) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а материалы их отделки и покрытия полов - требованиям таблиц 27-29 №123-ФЗ (от 22.07.2008) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также требований СП 1.13130.2020 и СП 4.13130.2013.

При входах в здание (в жилую и торговую часть) применяются наружные распашные двери размерами 1,3x2,1м(н). Ширина одной створки двухстворчатых дверей с различной шириной полотен имеет ширину, требуемую для одностворчатых дверей, а именно 0,9 м. Внутреннее пространство тамбуров, лестничных клеток и эвакуационных выходов исключает светоотражающие поверхности, зеркала, а также зеркальные стекла в полотнах дверей.

Ширина эвакуационных коридоров в здании отвечают требованиям СП 1.13130.2020 и 59.13330.2020. Конструктивные элементы внутри зданий и устройства, размещаемые в габаритах путей движения на стенах и других вертикальных поверхностях, не выступают более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 м до 2,0 м от уровня пола.

Ширина дверных и открытых проемов в стенах, а также выходов из помещений запроектированы не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

На путях эвакуации и в помещениях для отделки помещений использованы нетоксичные и негорючие материалы (Г1, В2, РП1, Д2, Т2). разрешенные Минздравом РФ для применения в строительстве жилых и общественных зданий и отвечающие требованиям СанПин для доступной уборки.

В соответствии с заданием на проектирование, рабочие места в здании для инвалидов не предусматриваются.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Жилой дом состоит из двух 9-этажных блоков, план жилого здания имеет сложную форму. Назначение объекта - жилой дом с нежилыми помещениями на первом этаже для коммерческого использования.

Постоянное проживание инвалидов в жилом доме заданием на проектирование не предусмотрено. Схема планировочной организации земельного участка включает в себя устройство проездов, тротуаров, а также площадки для тихого отдыха.

Места для парковки автотранспортных средств инвалидов выделяются разметками и обозначаются специальными символами при ширине стоянки не менее 3,6 м, и длине не менее 6,0 м. Потребности в площадках для временной стоянки (парковки) автотранспорта, согласно требованиям Правил землепользования и застройки – из расчета не менее 40% от общего количества квартир составляет 33 м/м, из них согласно п. 5.2.1 СП 59.13330.2020 не менее 10% должны выделяться для людей с инвалидностью.

Следовательно, количество стояночных мест для инвалидов принято 3 м/м.

Беспрепятственное движение по территории МГН предусматривается проектными решениями путем устройства съездов с тротуаров для доступа ко всем площадкам.

Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, которыми могут пользоваться инвалиды на креслах-колясках, составляют:

- продольный - 5%
- поперечный - 2%.

Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения и запроектированы из тротуарных плит. Ширина пути движения принята не менее 2,0 м.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, пешеходные пути обустроены съездами к проезжей части – бордюрными пандусами. Бордюрные пандусы выполняются шириной не менее 1,5 м, с продольным уклоном не более 1:17. Нижняя отметка пандуса расположена на границе проезжей части и тротуара и не выступает на проезжую часть.

На всех наружных лестницах предусмотрены поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261-2017.

Продольные края маршей лестниц снабжены бортиками высотой не более 0,05 м для предотвращения соскальзывания трости или ноги. Краевые ступени лестничных маршей выделены цветом и фактурой. В местах выхода к проезжей части улиц фактура и цвет покрытия дорожек изменены. Опасные для инвалидов и для лиц с полной или частичной потерей зрения места предусматривается оборудовать предупреждающей информацией.

Предупреждающая информация для людей с полной и частичной потерей зрения о приближении к препятствиям (лестницы, пешеходному переходу, окончанию островка безопасности и пр.) обеспечивается изменением фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров, направляющими рельефными полосами и яркой контрастной



окраской. Ребра решеток, устанавливаемых на путях движения инвалидов, располагаются перпендикулярно направлению движения и на расстоянии друг от друга не

более 1,3 см.

На первом этаже нежилые помещения представлены в виде магазинов общей площадью 328,88 м<sup>2</sup>. В жилом доме всего запроектированы 82 жилые квартиры, в т. ч. 48 однокомнатных (58%), 34 двухкомнатных (42%). Общая площадь квартир всего по дому – 4 080,12 м<sup>2</sup> (по СП 59.13330.2020).

Общая площадь квартир: 1-комнатных – от 42,38 м<sup>2</sup> до 44,12 м<sup>2</sup>; 2-комнатных - от 52,27 м<sup>2</sup> до 65,53 м<sup>2</sup>.

Постоянное проживание инвалидов в жилом доме заданием на проектирование не предусмотрено, посещение магазина инвалидами предусмотрено, доступ обеспечивает подъемник для инвалидов ИНВАПРОМ А3 в шахте, уличный, с опцией температурного режима до -50 °С, со стенами из сэндвич-панелей.

Над входами предусмотрены козырьки на металлических трубах, с покрытием из профлиста по металлическому каркасу. Покрытие входных площадок – бетон. При входах в дом запроектированы тамбуры глубиной не менее 2,45 м (п.9.19 СП 59.13330.2020). В жилой части тамбур предусмотрен двойной, в офисной части дополнительно предусмотрена воздушно-тепловая завеса над дверью. Тамбуры дополнительно утеплены минераловатным утеплителем толщиной 200 мм в стенах и 300 мм под потолком, с подшивкой ГКЛВ.

Ширина наружных дверей - 1,3 м.

Лестничная клетка имеет выход наружу на прилегающую к зданию территорию через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров перегородками с дверями.

Выход из квартир на лестничную клетку типа Л1 осуществляется с поэтажных коридоров. Минимальная ширина внеквартирных коридоров - 1,40 м, расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку Л1 во всех блоках менее 12,0 м и отвечает требованиям 7.2.1 СП 59.13330.2020 и 5.4.3 СП 1.13130.2020 (общая длина коридора – 10,2 м). Ширина маршей (1,20 м) и площадок лестницы (1,30 м и 1,60 м), размеры ступеней также отвечают требованиям по эвакуации (п.4.4.1;4.4.2 СП 1.13130.2020; п.8.2 СП 59.13330.2020). Ширина проступей лестниц 0,3 м, а высота подъема ступеней 0,15 м, уклон лестниц принят 1:2. Ступени лестниц на путях движения маломобильных групп населения планируются сплошными, ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругленный радиус не более 0.05 м. Между маршами лестниц зазор шириной не менее 100 мм. Ограждения лестничных маршей и входных площадок отвечают требованиям п.8.3 СП 59.13330.2020. Жилые блоки оборудованы по одному пассажирскому лифту с грузоподъемностью 630 кг, без машинного отделения. Лифт КМЗ ПО 621ПБ.00.00П.С3 с размерами кабины 2170x1176 мм, с дверями шириной 1200 отвечает требованиям п.3.10 СанПин 2.1.2.2645-10, СП 54.13330.2022 (прил. Г) и пункта 5.2.13-5.2.15 СП 59.13330.2020. Остановка лифта поэтажно – на уровне входов в квартиры. Лифт обеспечивает транспортирование пожарных подразделений и соответствует требованиям ГОСТ Р 53296

Открывание дверей эвакуационных выходов и других дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выходов из здания. Ширина дверей в лестничные клетки и лифтовые холлы приняты не менее 1,3м.

В проекте принят вариант «Б» организации доступности для маломобильных групп населения (МГН) по СП 59.13330.2020, а именно доступ в вестибюль первого этажа жилых блоков и в нежилое помещение. Доступ МГН обеспечивает подъемник для инвалидов ИНВАПРОМ А3 в шахте, уличный, с опцией температурного режима до -50 °С, со стенами из сэндвич-панелей. Размеры площадок крылец - 2,75x16,57 м в жилые и

2,2x2,25 м в магазин. Поверхность покрытия входных площадок, без скольжения при намокании, и имеет поперечный уклон в пределах 1-2%. Марши наружных крылец имеют ширину 1,5м, уклон 1:2 и оснащены поручнем на всю высоту подъема. (п.8.3 СП 59.13330.2020)

Т.к. площадь торгового зала менее 150 м<sup>2</sup>, санузлы для посетителей не предусмотрены, в том числе и санузел для МГН.

В соответствии с СП 59.13330.2020 в жилом доме и в магазине обеспечены следующие условия доступа маломобильных групп населения: система открывания, фиксации и закрывания дверей входов, их ширина обеспечивают МГН беспрепятственный вход в здание. Ширина коридоров, разворотные площадки в коридорах предусмотрены с учетом использования их маломобильными группами населения.

Конструкции эвакуационных путей запроектированы класса КО (непожароопасные), предел их огнестойкости соответствует требованиям таблицы 22 №123-ФЗ (от 22.07.2008) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а материалы их отделки и покрытия полов - требованиям таблиц 27-29 №123-ФЗ (от 22.07.2008) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также требований СП 1.13130.2020 и СП 4.13130.2013.

При входах в здание (в жилую и торговую часть) применяются наружные распашные двери размерами 1,3x2,1м(в). Ширина одной створки двухстворчатых дверей с различной шириной полотен имеет ширину, требуемую для одностворчатых дверей, а именно 0,9 м. Внутреннее пространство тамбуров, лестничных клеток и эвакуационных выходов исключает светоотражающие поверхности, зеркала, а также зеркальные стекла в полотнах дверей.

Ширина эвакуационных коридоров в здании отвечают требованиям СП 1.13130.2020 и 59.13330.2020. Конструктивные элементы внутри зданий и устройства, размещаемые в габаритах путей движения на стенах и других вертикальных поверхностях, не выступают более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 м до 2,0 м от уровня пола.

Ширина дверных и открытых проемов в стенах, а также выходов из помещений запроектированы не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

На путях эвакуации и в помещениях для отделки помещений использованы нетоксичные и негорючие материалы (Г1, В2, РП1, Д2, Т2). разрешенные Минздравом РФ для применения в строительстве жилых и общественных зданий и отвечающие требованиям СанПин для доступной уборки.

В соответствии с заданием на проектирование, рабочие места в здании для инвалидов не предусматриваются.

#### 4.2.2.4. В части конструктивных решений

Конструктивная схема здания рамно-связевый монолитный железобетонный каркас с размерами в осях 1-6 6,0м, 6,0м, 5,6м, 5,4м; в осях А-Д 6,5м, 2,4м, 4,1м, 1,5м.

Вертикальная и горизонтальная(ветровая) нагрузки воспринимаются рамами с жесткими узловыми соединениями. Конструкция рассматривается как система рам с жесткими узлами, расположенных в двух взаимно перпендикулярных направлениях. В монолитной конструкции каждая рама образуется колоннами и полосой перекрытий, равной ширине расстоянию между серединами двух пролетов, прилегающих к соответствующему ряду колонн. Расчет безбалочных перекрытий производится согласно СП 52-101-2003, Руководство по проектированию железобетонных конструкций с безбалочными перекрытиями.

Комплекс статических расчетов здания выполнен с использованием сертифицированного проектно-вычислительного комплекса на основе метода конечных элементов, 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 конструирования 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». Расчет строительных конструкций здания выполнен в соответствии с требованиями: федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; ГОСТ Р 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований».

Выполнены расчеты несущей способности основания по программе Svai/ PC (C) V4.01 1992, 2005 действующей на территории РС(Я) для вечномерзлых грунтов (Утверждены Министерством строительства РС(Я) в 1992г с корректировкой в 2005г.

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.

Фундаменты – свайные. СваСМ10-40-85 сечением 400х400. Бетон В25, F300, W6. Опалубка и армирование приняты по альбому РМ2-77 «Индустриальные строительные изделия для жилищного и гражданского строительства на территории Республики Саха (Якутия)» введен в действие приказом № 265 от 06.02.1991г института ГПИИ «Якутгражданпроект». Данный альбом рабочих чертежей выполнен в дополнение к альбому по серии 1.011-3м «Железобетонные сваи для строительства на вечномерзлых грунтах», выпуск 2, по ТУ110-005-82 с дополнительными требованиями для местной строительной-климатической зоне. Рабочие чертежи свай изготавливаемых на ДСК и ЯКСМиК г. Якутска по альбому РМ2-77 соответствуют требованиям ГОСТ 19804-2012 «Сваи железобетонные заводского изготовления» в части требований Таблицы Б.1 для условий расчетной температуры наружного воздуха ниже -40С и установке свай в районах с вечномерзлыми грунтами, при общей минерализации сульфатов, хлоридов, нитратов 5,3г/литр для данной площадки, для II уровня ответственности здания требования по морозостойкости бетона

Сваи устанавливаются в пробуренные скважины диаметром 650 мм. Заливка скважин цементно-песчаным раствором М25.

Проектом предусмотрено использование вечномерзлых грунтов основания по 1 принципу, т.е. с сохранением их мерзлого состояния в период строительства и эксплуатации здания за счет устройства проветриваемого подполья. Для контроля за состоянием фундаментов устанавливаются нивелировочные марки на конструкциях цокольного перекрытия.

Под зданием предусмотрено вентилируемое подполье с естественной вентиляцией, обеспечивающее модуль вентилирования не менее 0,2 и расчетную температуру на поверхности вечномерзлого грунта на расчетной глубине сезонного оттаивания.

Для отвода поверхностных и эксплуатационных вод под зданием по спланированной и уплотненной поверхности устраивается бетонная отмостка толщиной 80 мм с уклоном 3% от середины здания в сторону наружных стен и за пределы здания на 1.5 метра. Бетон отмостки В7,5 F100

Оголовники - монолитные железобетонные прямоугольного сечения из бетона класса В25 F200 W6, которые устанавливаются на 3-4-5 свай. Сопряжение оголовника и свай - платформенный стык. Бетон В25, F200.

Плиты цокольного перекрытия - монолитные железобетонные выполнены из бетона В25 F200 Толщина плит 220мм.

Утеплитель - пенополистирол ППС35-Р-А-1000х1000х200 ГОСТ 1588-2014 и толщиной 300, с армированной цементно-песчаной стяжкой из раствора М200. Арматурная сетка диаметром 4Вр с шагом 100х100.

Наружные стены - кладка из бетонных камней КСР-ПР-ПС-39-75- F100-1600 по ГОСТ 6133-2019 марки М75 на растворе М50, толщиной 200 мм.

Кладку армировать сеткой из арматуры ф4ВР-1 с ячейкой 100x100 с шагом 600 мм, в каждый шов трех верхних рядов уложить сетки из арматурной проволоки ф4 Вр-1 с ячейкой 100x100.

Наружные стены - Утеплитель наружных стен - «Базалит Венти-Н»  $\gamma=76-100\text{кг/м}^3$  и «Базалит Венти-В»  $\gamma=101-125\text{кг/м}^3$  ГОСТ 9573-2012, толщиной 200мм, в два слоя по 100мм. Отделка фасадов предусматривается НВФС, с применением фиброцементных плит. В остекленных лоджиях и балконах со сплошным витражным остеклением отделка наружных стен внутри выполняется системой Террако, с применением утеплителя - негорючая минплита  $\gamma=130-180\text{кг/м}^3$ .

Колонны - монолитные железобетонные - из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F 100. Колонны армируются вязаной арматурой - отдельными стержнями класса А400 (продольная арматура) и А240 (поперечная арматура) по ГОСТ 5781-82., которые размещены в теле конструкции в соответствии с результатами расчёта и стандартными требованиями по конструированию железобетонных элементов. Расстояние до вертикальной рабочей арматуры достаточно для обеспечения предела огнестойкости (согласно «Пособию по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов», ЦНИИСК им. Кучеренко), в соответствии с требованиями СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций») и требованиями 123-ФЗ. Колонны - тип 1 по осям «2»-«А», «2»- «Б», «3»-«А», 400x1500 с 1 по 2 этаж - 300x1500, с 5 по чердачный этаж - 200x1500, тип 2 по осям «1»-«А», «1»-«Б», «1»-«Д», «3»- «Б», «4»-«Б», «4»-«Г» 300x1500 с 1 по 3 этаж, 200x1500 с 4 по чердачный этаж. Колонны вдоль оси «б» 200x1500 с 1 по чердачный этаж.

Внутренние стены - кладка из бетонных камней КСР-ПР-ПС-39-75- F100-1600 по ГОСТ 6133-2019 марки М75 на растворе М50, толщиной 200 мм.

Перегородки - кладка из бетонных камней КСР-ПР-ПС-39-50 по ГОСТ 6133-2019 марки М50 толщиной 90 мм, со штукатуркой с двух сторон.

Междуэтажные перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные толщиной 220. Перекрытия запроектированы по безбалочной схеме с бескапитальным стыком колонн и перекрытия. На отдельных участках предусмотрена балочная схема. Перекрытия запроектированы из бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F150. Армирование перекрытий предусматривается вязаной арматурой - отдельными стержнями ф12 класса А400 в обоих направлениях. В надпорной зоне колонн дополнительное армирование на % пролета ф12А400, ф16А400 с шагом 200 в одном уровне с основной сеткой. В зоне продавливания у колонн на поперечную силу предусмотрены вертикальные каркасы, устанавливаемые между основными сетками в три ряда по периметру колонн. Армирование размещено в теле конструкции в соответствии с результатами расчёта и стандартными требованиями по конструированию железобетонных элементов. Расстояние до вертикальной рабочей арматуры достаточно для обеспечения предела огнестойкости (согласно «Пособию по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов», ЦНИИСК им. Кучеренко), в соответствии с требованиями СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций») и требованиями 123-ФЗ.

Лестничные марши и площадки сборные железобетонные по серии 1.151.1-7 в.1, опирающиеся на сборные железобетонные площадки по серии 1.152.1-8.

Вентиляционные шахты - из оцинкованной кровельной стали с последующей отделкой полублоками.

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.

Все конструктивные решения в проекте разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона №123-ФЗ исходя из условий обеспечения требуемого предела огнестойкости основных конструкций. Расстояние до вертикальной рабочей арматуры железобетонных конструкций достаточно для обеспечения предела огнестойкости (согласно «Пособию по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов», ЦНИИСК им. Кучеренко), в соответствии с требованиями СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций») и требованиями 123-ФЗ.

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. Защита здания от поверхностных вод обеспечивается за счет вертикальной планировки.

#### 4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Данный раздел разработан на основании следующих документов:

- архитектурно-строительных чертежей;
- заданий сантехнических частей проекта;

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. за №87. При этом использованы следующие документы:

- Федеральный закон от 30.12.2009 г. за №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 22.06.2008 г. за № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».
- РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»

а) характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования

Электроснабжение объекта капитального строительства предусматривается согласно технических условий (приложение № 1) к договору на технологическое присоединение за № 1021Н0030 от 12.03.2021, выданных ПАО «Якутскэнерго». Основным источником питания является I СШ ПС «Центральная, резервным источником питания является IV СШ ПС «Центральная».

Точкой присоединения является наконечники концевых кабельных муфт проектируемых КЛ-0,4 кВ от проектируемой КТП с высоковольтным питанием от Л-Школа Маяковского и с Л-ПОК с РП-11 Л-РП-11-1,2 с ПС «Центральная».

Согласно п.10.1 технических условий проектирование и строительство двухтрансформаторной подстанции, прокладку 2КЛЭП -0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП до ВРУ-0,4 кВ жилого дома осуществляет сетевая организация ПАО «Якутскэнерго».

б) обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требований оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории, кроме пассажирских лифтов, группы насосов повышения давления, циркуляционных насосов ИТП, приборов пожарной сигнализации, а также светильников аварийного освещения, которые относятся к электроприемникам I категории и запитываются от разных вводов ВРУ1 через шкаф АВР.

Помещение электрощитовой находится на первом этаже, в левой секции. Вводно-распределительное устройство нежилых помещений устанавливаются рядом в коридорах персонала. На вводе ВРУ устанавливаются счетчики электрической энергии класса точности I, для лифтов предусматривается отдельный учет.

в) сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

Основными потребителями электроэнергии являются электроприемники 82 квартир, лифтовые установки, электроосвещение поэтажных коридоров, лифтовых холлов, лестничных клеток, группы насосов повышения давления, циркуляционных насосов отопления и ГВС.

Установленная мощность жилой части на вводе составляет 100,8 кВт, расчетная мощность 96,5 кВт. Пищеприготовление в квартирах принято газовыми плитами. Установленная мощность нежилых помещений составляет 24,6 кВт, расчетная мощность - 19,5 кВт. Общая установленная мощность составляет 125,4 кВт, расчетная мощность на технологическое присоединение составляет 116 кВт. Расчетная мощность рассчитывается с применением удельной нагрузки электроприемников квартир, присоединенных к линии ТП.

г) Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся ко II категории, кроме пассажирских лифтов, лифтов для перевозки пожарных подразделений, циркуляционных насосов отопления и ГВС, повышения давления, приборов ПС и светильников аварийного (эвакуационного) освещения, которые относятся к потребителям I категории.

Выполнение требований ГОСТ 32144 - 2013 в отношении норм качества электроэнергии:

- используется электрическая энергия для бытового потребления с длительным режимом работы без колебания напряжения;

- частота напряжения обеспечивается энергосистемой;

- на объекте нет крупных однофазных потребителей и выпрямителей тока, поэтому фазные напряжения и токи будут симметричны и свободны от высших гармоник.

д) Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Электроприемники многоквартирного жилого дома обеспечиваются электроэнергией от РУ-0,4 двухтрансформаторной подстанции. Для обеспечения электроэнергией токоприемников квартир жилой части устанавливается ВРУ1-250-100УХЛ4 и ВРУ1-250-260УХЛ4. В рабочем режиме питание предусматривается посредством врубного переключателя ВР-32 на вводе и для электроприемников II категории при нарушении электроснабжения от одного из источников питания включение питания от другого источника производится выездной оперативной бригадой.

е) Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

На основании п.7.31 СП256.1325800.2016, п. 5.2.9 РД 34.20.185-94, приказа Минпромэнерго РФ от 22.02.2007 № 49, для потребителей жилых зданий (использующих электрическую энергию для бытового потребления) компенсация реактивной нагрузки не требуется.

В доме предусматривается автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии. В электрощитовой устанавливается GSM модем, включенный в цепь счетчиков, объединенных интерфейсом RS-485, и обеспечивает передачу данных по каналу GSM в Энергосбыт. Кроме того в этажных щитах для каждой квартиры устанавливаются индивидуальные однофазные электронные счетчики ПУЛЬСАР 1Т с протоколом обмена СПОДЭС. Счетчики могут использоваться автономно или в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ).

з) Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Для экономии электроэнергии в проектируемом многоквартирном жилом доме предусматривается:

- Поквартирный учет электроэнергии - счетчиками, установленными в квартирных щитах, общедомовой учет - счетчиками, установленными на вводно-распределительном устройстве;

- Установка светильников со светодиодными лампами для освещения мест общего пользования и технических помещений;

- Управление освещением лестничных клеток с помощью встроенных датчиков движения.

и) сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Согласно п.10.1 ТУ установка и проектирование двухтрансформаторной подстанции предусматривается сетевой организацией ПАО «Якутскэнерго».

к) Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

В качестве защитной меры электробезопасности принята система TN-C-S. В проекте принята 3 и 5 проводная система питания с отдельным РЕ N-проводником.

Для защиты от поражения электрическим током проектом предусматривается использование устройства защитного отключения (АД 12) с номинальным дифференциальным отключающим током до 30мА.

Штепсельные розетки предусмотрены на ток не менее 10А, с защитным контактом и с защитным устройством, автоматически закрывающим гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке.

В здании предусмотрена система уравнивания потенциалов, в качестве главной заземляющей шины используется шина РЕ вводнораспределительного устройства. Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках до 1кВ предусматривает соединение между собой следующих проводящих частей:

- основной защитный проводник;

- основной заземляющий проводник;

- заземляющее устройство молниезащиты;

- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: отопления, газоснабжения, водоснабжения и канализации;

- металлические части систем вентиляции;

- металлические конструкции здания.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов. К дополни-тельной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению от-крытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования.

В соответствии с картой районирования территории РФ по среднегодовой продолжительности гроз в часах (рис. 2.5.3 ПУЭ 7-е издание) Якутск относится к району с продолжительностью гроз 10-20 часов/год.

В соответствии п.1.7.55 главы 1.7 ПУЭ издание 7 заземляющее устройство защитного заземления электроустановки и молниезащиты 3 категории как правило, должно быть общим.

Согласно табл.2.1 СО 153-34.21.122-2003 проектируемый объект относится к 1 классу по молниезащите и должен быть защищен от прямых ударов молнии, путем укладки молниеприемной сетки. Молниеприемная сетка с шагом

12x12 м из круглой стали диаметром 10 мм укладывается под несгораемый слой кровли и соединяется с наружным контуром заземления.

Токоотводы выполняются круглой сталью диаметром 10 мм и соединяются с заземляющим устройством.

Заземление выполняется путем присоединения железобетонных свай через каждые 20 м по периметру свайного поля оцинкованной полосовой сталью 3x90 мм.

л) Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры

В соответствии с комплексом стандартов ГОСТ Р 50571 «Электроустановки зданий» и ПУЭ сеть электроснабжения в проекте принята трехфазной пятипроводной с системой заземления TN-C-S, в которой функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников совмещены в одном проводнике в какой-то ее части, начиная от источника питания.

Согласно требованиям п.7.1.36 ПУЭ питающие линии к однофазным электроприемникам приняты трехпроводными (фазный, нулевой рабочий и защитный).

Распределительная сеть жилого дома к этажным щитам выполняется сменяемым кабелем марки ВВГнг(А)-LS, не распространяющих горение, с низким дымо- и газовыделением, в кабель-каналах и в стальных гильзах в междуэтажных перекрытиях. Подвод питания к этажным щитам 1 секции выполняется по этажным коридорам 1 этажа в металлических лотках под потолком.

Сети квартир и общедомовые линии выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS в каналах строительных конструкций (стенные панели и панели перекрытия), также в виниловых трубах, прокладываемых в зазорах между перегородками и панелями перекрытия. Групповые сети технических помещений, чердака выполняются открыто на скобах.

Линии питания к светильникам аварийного и эвакуационного освещения выполняется сменяемым огнестойким кабелем ВВГнг(А)-FRLS, с низким дымо- и газовыделением, прокладываемым в каналах строительных конструкций и открыто на скобах.

м) Описание системы рабочего и аварийного освещения

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное (безопасности и эвакуационное).

Рабочее освещение мест общего пользования жилого дома и технических помещений выполняется светодиодными светильниками, управление от датчиков движения или по месту от выключателей, установленных у входных дверей.

Аварийное освещение жилого дома выполняется отдельной от общего освещения линией, прокладываемой от ЩГП, запитываемого через устройство автоматического переключения на резерв (АВР).

Светильники выбираются в соответствии с назначением помещений, характеристикой среды и по архитектурным соображениям.

Для общедомового освещения использованы светильники устойчивые к вандализму благодаря удароустойчивому корпусу.

Для безопасной эксплуатации светильников предусмотрено защитное заземление металлических корпусов светильников, осуществляемое присоединением к заземляющему винту корпуса светильника РЕ проводника.

В технических помещениях устанавливаются ящики с понижающим трансформатором для осмотра и ремонта оборудования на 36В.

Минимальное расстояние от штепсельных розеток, установленных в кухнях квартир до газопроводов должно быть не менее 0,5 м, до трубопроводов - не менее 0,6 м.

н) Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

Согласно ТУ, в соответствии с категорией надежности электроснабжения, предусматривать дополнительные источники электроэнергии для питания электроприемников проектируемого объекта не требуется, кроме как два трансформатора проектируемой ТП.

о) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Резервное питание токоприемников 1 категории предусматривается от разных вводов ВРУ через устройство АВР и установкой светильников аварийного освещения с аккумуляторной батареей на 4 часа работы.

#### **4.2.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

Согласно Технических Условий № 26 от 23.05.2022г выданных АО «Водоканал - Точка присоединения – внутриквартальные сети холодного водоснабжения (владелец АО «Теплоэнергия»).

Проектируемое здание оборудуется системами: хозяйственно-питьевого, горячего водоснабжения и противопожарным для нежилой части на 1 этаже. Пожарные краны ф50 предусмотрены у выходов из магазина. Предусмотрен 1 ввод водопровода в узле ввода ф88.5x4.0. В здании запроектирована система ХВС, однозонная тупиковая с нижней разводкой магистралей, с расположением подающих стояков в санузлах.

На ответвлении от стояка предусматривается запорная, измерительная арматура.

Наружное пожаротушение здания осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на проектируемых сетях организации, осуществляющих технологическое присоединение, устанавливаемых в периметре здания. В квартирах предусмотрены устройства первичного пожаротушения КПК-Пульс 01/2.

Сети холодного водоснабжения прокладываются совместно с тепловыми сетями на высоких опорах, проектирование и монтаж до стены здания выполняют ресурсоснабжающие организации по договорам

технологического присоединения.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью здания на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием в соответствии с п. 8.9 СП 8.13130.2020.

Пожарные гидранты предусмотреть вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий в соответствии с требованиями п. 8.8 СП 8.13130.2020.

Водопроводные сети здания оборудуются: квартирными счётчиками холодной и горячей воды, средствами первичного пожаротушения ПК\_Б. Устройство внутреннего пожаротушения «РОСА» размещено над унитазом в шкафчике в комплекте с рукавом 15м, стволом, на ответвлении от сети холодного водоснабжения квартиры предусмотрен шаровый кран.

Согласно п.4.1.13 СП 10.13130.2009 в нежилой части ПК установлены на отметке 1.35м от пола, размещены в пожарных шкафах, имеющие отверстия для проветривания, приспособленные для опломбирования.

Расчетные расходы холодной воды на хоз.-питьевые нужды по всему дому составляет:

Общий расход (В1+Т3)

- суточный – 27.5 м<sup>3</sup>/сут;

- часовой – 4.19 м<sup>3</sup>/ч;

- секундный – 1.86 л/с.

Расход на холодное водоснабжение (В1)

- суточный – 18.15 м<sup>3</sup>/сут;

- часовой – 1.84 м<sup>3</sup>/ч;

- секундный – 0.89 л/с.

Расход на нежилую часть на 1 этаже: Общий расход (В1+Т3)

- суточный – 0.22 м<sup>3</sup>/сут;

- часовой – 0.32 м<sup>3</sup>/ч;

- секундный – 0.25 л/с.

Расход на холодное водоснабжение (В1) - суточный – 0.14 м<sup>3</sup>/сут;

- часовой – 0.21 м<sup>3</sup>/ч;

- секундный – 0.17 л/с.

Внутреннее пожаротушение нежилой части – 2.6 л/с.

Автоматическое пожаротушение - не предусмотрено.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно табл.2 СП 8.13130.2009, исходя из объема наибольшей секции здания составляет - 15 л/с.

Необходимый напор для сети водоснабжения жилого дома =55,0 м. Согласно ТУ гарантируемый напор составляет 10м. Для повышения давления напора хоз.-питьевого водопровода предусмотрена насосная установка WILO- COR-3 Helix V 409/SKw-EB-R q=6,7м<sup>3</sup>/ч.; h=45.0 м.; U=3x400 В/50Гц; Nуст=1.1 кВт., Ном. ток 2,5А. Уровень шума насосной установки из 3 насосов 64-72 дБ. Насосная установка установлена на платформе, включенной в комплект, и на платформе установлены насосы на виброножках. На всасывающем и подающем трубопроводах установлены вибровставки. Согласно п.4.2.2 СП 10.13130.2009 насосные установки повышения давления размещены в узле ввода, на отметке 0.000. Помещение отапливаемое.

Необходимый напор для сети водоснабжения нежилой части с пожаротушением =35,0 м. Согласно ТУ гарантируемый напор составляет 10м. Для повышения давления напора предусмотрены насосы WILO -CO 1 Helix V 1004/CE-01 q=9,9 м<sup>3</sup>/ч.; h=25.0 м.; U=3x400 В/50Гц; Nуст=1.5 кВт.

Наружные сети холодного хоз.-питьевого водопровода проектируются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*, сети противопожарного трубопровода из стальных неоцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* (внутренние, в нежилой части).

Внутренняя сеть хоз.-питьевого водопровода предусмотрена прокладка и монтаж труб: внутри жилой части здания, из полипропилена PP PN20 по ГОСТ 32415-2013, в узле ввода трубы и до пожарных кранов трубы приняты стальные оцинкованные по ГОСТ 3262-75\*.

Ввод трубопровода для жилой части предусматривается в узле ввода жилого дома Ду 88.5x4.5 мм с счетчиком с импульсным выходом WRC-50 (i) номинальным диаметром Ду-50.

В квартирах на разводящих трубопроводах холодной и горячей воды устанавливается общий счетчик ЕТК-15.

Источник горячего водоснабжения –от теплообменников, установленных в узле ввода. В нежилой части горячее водоснабжение от накопительных электрических водонагревателей "Термекс ID 30 V" 2кВт.

В здании запроектирована система горячего водоснабжения - однозонная тупиковая с нижней разводкой магистралей под потолком 1 этажа, с расположением подающих стояков в сан. -узлах. На ответвлении от стояка предусматривается запорная, измерительная арматура. Материал труб горячего водоснабжения предусмотрен из полипропилена PP PN20 по ГОСТ 32415-2013. Циркуляция через циркуляционный трубопровод Т4, собирающийся под потолком последнего этажа. Поквартирная разводка труб горячего водоснабжения предусмотрена из

полипропилена PP PN20 по ГОСТ 32415-2013. Запорная, измерительная арматура предусматривается на ответвлении от водоразборного стояка.

Расчетные расходы горячей воды на хоз.-питьевые нужды на жилой дом составляет:

- суточный – 9.35 м<sup>3</sup>/сут;
- часовой – 2.73 м<sup>3</sup>/ч;
- секундный – 1.22 л/с.

Расход на нежилую часть:

- суточный – 0.08 м<sup>3</sup>/сут;
- часовой – 0.18 м<sup>3</sup>/ч;
- секундный – 0.15 л/с.

Отвод сточных вод предусматривается в существующие квартальные сети канализации, с врезкой в первый колодец на выпуске из здания. Наружные сети канализации К1 изолируются матами из стеклянного штапельного волокна с последующей оберткой сталью тонколистовой оцинкованной.

В здании запроектирована хозяйственно - бытовая самотечная канализация с двумя выпусками Ø159х4.5. Выпуск и прокладка сети канализации под цокольным перекрытием из стальных труб по ГОСТ 10704-91 ф159х4.5. Стояки внутренней канализации прокладываются открыто в санузлах квартир возле унитаза и возле моек. Стояки вентилируемые с выводом на кровлю. В узле ввода для отвода дренажных и случайных вод предусмотрен трап 100. Внутренние сети канализации смонтированы из полипропиленовых труб PP ф110 и ф50 по ГОСТ 32415-2013.

Согласно СП 40-107-2003 п.4.23 в здании, на стояках, установлены противопожарные муфты «Балтика ПМ 110» с замком, со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространению пламени по этажам.

В наружных сетях самотечной канализации, для установки ревизий предусмотрена установка металлического колодца. Материал колодца – сталь марки ВСтЗсп5 по ГОСТ 380-88. С внутренней стороны все металлические поверхности колодца покрываются кузбаслаком за 2 раза. Для защиты наружной поверхности от коррозии (от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод), покрываются лаком ХС-76 по грунтовке ХС-010-ГОСТ 9355-60 (в месте присоединения).

В здании предусмотрена система внутреннего водостока от водосточных воронок с кровли здания. Внутренний водосток проектируется с открытым выпуском на отмостку. Стояки прокладываются открыто в поэтажных коридорах. Внутри здания на первых этажах стояки внутреннего водостока обустроены гидрозатворами, для отвода талых вод в бытовую канализацию в холодное время года.

Расчётный расход дождевых стоков от кровли – 1.41 л/сек.

Системы внутреннего водостока проектируются из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Дождевая канализация не предусматривается.

Дренажная система - не предусматривается.

Расчетный расход стоков от жилого дома составляет: 82 квартиры:

- суточный – 27.5 м<sup>3</sup>/сут;
- секундный – 3.46 л/с

Расчетный расход стоков от нежилой части составляет:

- суточный – 0.22 м<sup>3</sup>/сут;
- секундный – 1.85 л/с

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

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения – ЦТП «Советская 3 (новая)».

Теплоноситель - вода с параметрами 130-70°С.

Параметры теплоносителя на систему отопления: 85-60°С.

Параметры теплоносителя на систему ГВС: 60-5°С, теплоноситель - вода.

Системы имеют независимое подключение через теплообменники фирмы «Ридан».

Параметры температуры для контура теплого пола- 45-35 °С.

Совместно с теплопроводами проложен трубопровод холодного водоснабжения.

Тепловая изоляция - маты минераловатные прошивные без обкладок М100, ГОСТ 21880-94, Купл=1,2.

Покровный слой-сталь тонколистовая оцинкованная, ГОСТ 14918-80.

В самых высоких точках трассы предусмотрены - воздушники.

В самых низших точках трассы установлены спускники, спуск воды предусмотрен в бетонированный приемок с отводом из них воды трубопроводами непосредственно в систему канализации с охлаждением воды до температуры, допускаемой конструкциями сетей канализации и исключая вредное тепловое воздействие на вечномёрзлые грунты в основании.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы.

Антикоррозийное покрытие: Краска «БТ-177» в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Общий расход тепловой энергии - 621000 Вт.



#### Тепловые пункты

Присоединение потребителя теплоты к наружным тепловым сетям производится в индивидуальных тепловых пунктах, размещенных на первом этаже.

Предусмотрен независимый способ присоединения с установкой пластинчатых теплообменников. В тепловых пунктах устанавливаются: теплообменники, арматура, фильтры магнитные фланцевые, приборы контроля, посредством которых осуществляется контроль параметров теплоносителя, поддержание требуемого перепада давления в подающем и обратном трубопроводах, учет тепловых потоков с помощью теплосчетчика типа «ТВ-7-04М».

Узел учета тепловой энергии укомплектовывается средствами дистанционной передачи информации АСКУТЭ GSM - модем марки: Siemens MC35i), с выводом информации в энергосберегающую организацию.

Подогрев холодной воды на нужды горячего водоснабжения приготавливается в ИТП.

Спутник канализации взят от гребенки теплового пункта.

Заполнение и подпитка второго контура системы отопления предусмотрена водой из обратного трубопровода тепловой сети первого контура.

Арматура и трубопроводы ИТП изолируются жидким теплоизоляционным полимерным покрытием.

#### Отопление

Система отопления - двухтрубная лучевая с поэтажным узлом регулирования и поквартирными коллекторами, с прокладкой труб в стяжке пола в гофрированном кожухе.

Разводящие трубопроводы систем отопления запроектированы металлополимерные Valtec, магистральные - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75\* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

В поэтажных шкафах установлены тепловые счетчики SonoSelect 10.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы «BILIT».

На отопительных приборах предусмотрена установка регулирующей арматуры - терморегуляторов «Данфосс», которые поддерживают заданную температуру воздуха в помещении, в соответствии с настройкой.

Воздухоудаление через автоматические воздухоотводчики и воздуховыпускные клапана радиаторов.

Спускные краны установлены в нижних точках систем. Для отопления лестничных клеток и тамбуров предусмотрены регистры из гладких труб Ø159х4,5.

На первом этаже предусмотрен водяной теплый пол.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

На первом этаже предусмотрен водяной теплый пол.

#### Вентиляция

Вентиляция жилого дома - естественная. Воздух удаляется из санитарных узлов, ванных и кухонь через вентиляционные короба, приток воздуха через оконные форточки и клапан «Домвент», установленный в общих комнатах, спальнях и кухнях.

На последнем этаже установлены бытовые вентиляторы.

Вентиляция тепловых пунктов, электрощитовой, охраны - естественная, через вентиляционный канал.

Воздух из нежилых помещений удаляется с помощью вентиляционного канала, приток осуществляется с помощью приточной установки.

Выпуск воздуха осуществляется в пространство теплого чердака и далее через утепленную вентиляцию в атмосферу.

Воздуховоды выполняются из оцинкованной листовой стали по ГОСТ 14918-2020.

Транзитные воздуховоды выполняются из оцинкованной листовой стали по ГОСТ 14918-2020 толщиной 0,8 мм., классом герметичности В.

Степень огнестойкости транзитных воздуховодов - EI30, которая обеспечивается мелкими бетонными полублоками.

Для предотвращения врывания наружного воздуха над входной дверью главного входа в нежилые помещения предусмотрена электрическая воздушно-тепловая завеса.

### 4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

Сети связи выполняются на основании:

- Федерального закона №384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями)

- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

- «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования» - СП 134.13330.2012

- СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях».

- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»

- ГОСТ Р 21.101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации».

- Технического задания на разработку проектной документации
- Архитектурно-технологического задания
- Технических условий от 03.11.2022г. за №01/17/2474/22 выданных ПАО «Ростелеком».

Проектом предусматриваются следующий комплекс устройств связи: доступ к сети связи, установка цифровой телевизионной антенны, домофонная связь и заземление.

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

Проектной документацией предусматривается оборудование 100 % квартир многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями в квартале 85 г. Якутска.

б) характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, для объектов производственного назначения

Объект не является объектом производственного назначения.

в) характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

В соответствии с действующими нормами и заданием Заказчика, проектом предусматривается оборудование объекта системами связи:

- телефонизация;
- система домофонной связи;
- телевидение.

При этом обеспечивается:

- Доступ к международной, междугородней, городской и мобильной телефонной сети связи.
- Возможность своевременного вызова экстренных служб.
- Возможность получения сообщений о чрезвычайных ситуациях и эффективной работы.

Питание оборудование систем выполнено отдельной линией ~220В (учтено в проекте -ИОС1.1).

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

Выполняется в соответствии с полученными техническими условиями от 03.11.2022г. за № 01/17/2474/22 выданных ПАО «Ростелеком».

Для подключения к сети общего пользования требуется установка трубостойки, распределительного шкафа и этажные распределительные коробки.

Дополнительного оборудования для подключения к городской телефонной сети общего пользования не требуется.

д) обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи.

Выполняется в соответствии с полученными техническими условиями от 03.11.2022г. за № 01/17/2474/22 выданных ПАО «Ростелеком».

Точка подключения АТС-32 по ул. Каландрашвили, 3б.

е) местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи;

Выполняется в соответствии с полученными техническими условиями от 03.11.2022г. за № 01/17/2474/22 выданных ПАО «Ростелеком».

Точка подключения АТС-32 по ул. Каландрашвили, 3б.

Точкой подключения сетей связи является проектируемый внутримодовой волоконно-оптический распределительный шкаф расположенный на чердаке в осях 1-6.

ж) обоснование способов учета трафика;

Учет трафика операторов связи принять в наиболее экономичном режиме на момент подключения объекта.

Заказчик в праве выбрать любого оператора связи.

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

Выполнение мероприятий не требуется

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

Принятые проектные решения соответствуют действующим нормам и правилам проектирования и строительства. При соответствующем монтаже сетей связи возможность механического повреждения проводников и установочного оборудования сводится к минимуму. Для телефонной сети общего пользования на объекте не устанавливается дополнительного сложного оборудования, выход из строя которого привел бы к длительному нарушению связи.

к) описание технических решений по защите информации (при необходимости)

Специальных мероприятий по защите информации в проекте не предусматривается.

л) характеристику и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию

(включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), -для объектов производственного назначения.

Данный объект не является объектом производственного назначения.

м) описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения- для объектов непроизводственного назначения.

Доступ к сетям связи

Выполняется в соответствии с полученными техническими условиями от 03.11.2022г. за № 01/17/2474/22 выданных ПАО «Ростелеком».

Для доступа к сети связи жилого дома с предоставлением услуг широкополосного доступа к сети высокоскоростного интернета, цифрового телевидения и IP телефонии по технологии GPON проектом предусматривается:

- установка внутридомового волоконно-оптического распределительного шкафа (ОПШ)- "ШКОН-КПВ-192(6)"
- выполнение внутридомовой разводки кабелем со свободно извлекаемыми волокнами - "ОК-НПСнг(А)48х1хG657A ССД";
- установка на лестничных клетках оптических распределительных коробок этажных - "ОРК-8С 1.2"
- установка оптической розетки- "RS-02".

Коэффициент разделения - 1:64 по каскадной схеме:

1:8 - первый уровень ветвления - в ОПШ

1:8 - второй уровень ветвления - в ОРК

Разветвители: - кратности 1:8 оконцованные SC/APC для установки в ОПШ и в ОРК.

От ОПШ до ОРК прокладываются оптические кабели марки "ОК- НПСнг(А)48х1хO657A".

ОРК-8С 1.2 - устанавливаются на высоте не более 30см от потолка.

Подключение квартир осуществляется патчкордом «ШОС S7 2,0мм SC/APC» от портов сплиттера второго уровня на ОРК до оптической абонентской розетки установленной у входной двери со стороны подъезда расстоянии 20-30 см от потолка.

На посту охраны и в нежилой части на первом этаже так же предусматривается оптическая розетка для связи с пожарной частью.

На участке ОРК - квартира патчкорд прокладывается в кабель-каналах 60х40мм, на высоте не более 30см от потолка.

Стойковая проводка между этажами прокладывается в ПВХ трубе из негорючего материала диаметром 50мм. , по чердаку в гофрированной трубе.

Телевидение.

Для приема цифровых общероссийских обязательных общедоступных телеканалов и радиоканалов на кровле здания предусматривается установка телеантенн для просмотра цифрового телевидения.

От антенны Lumaх DA2512P дальность приема ТВ-сигнала - до 70 км, с усилением 18 дБ, диапазон принимаемых частот до 862 МГц. до телевизионного усилителя Tetra HA 209 - питание от сети, уровень СТВ/CSO 109 dIВuV, диапазон частот до 1002 MHz, высокой мощности позволяет увеличить чувствительность радиоприемных средств. Он характеризуется высокой эффективностью и способен увеличивать как очень слабые сигналы, так и пропускать через себя мощные, прямой канал, частотный диапазон - 47 - 1002 МГц., усиление коммутируемое, дБ 27/36. Усилитель устанавливается на чердаке в осях 7-12.

От усилителя через делитель сигнала, до телевизионных ответвителей ТАН 620F, ТАН 412F прокладывается кабель RG-6нг(А)-HF в ПВХ трубе d20, через чердак в гофрированной трубе.

Уровень сигнала на выходах ответвителей составляет от 70-81 дБмкВ. В соответствии с требованием ГОСТ Р 58020-2017, уровень сигнала в ТВ- приемнике должен составлять 47-70 дБмкВ.

Абонентские сети выполняются кабелем РК75-4-319нг(А)-LS в кабель-каналах.

Распределительные устройства (разветвители) устанавливаются в монтажном щите ЦМПП на лестничной клетке.

Электропитание усилителя выполняется от сети 220В предусмотрено в электротехнической части объекта.

Для радиовещания в квартирах устанавливаются радиоприемники Лира- РП-248 (FM, УКВ, СВ).

Система домофонной связи.

Проектом предусматривается оборудование системы домофонной связи с применением замочно-переговорного устройства типа «Визит», которое предназначено для подачи сигнала вызова из входа там-бура в квартиры, двухсторонней связи «жилец-посетитель», а также дистанционного или местного /с помощью кодового устройства/ открывания входной двери жилого дома.

Устройство «Визит» позволяет осуществлять следующие функции:

- вызов абонента, подъезда,
- местное /с блока вызова/ разблокирование защелки кодом,
- акустический контроль разблокирования защелки.

В данном объекте применяется комплект устройства «Визит» .

Квартирные переговорные устройства УКП-12 устанавливаются в квартирах на стене у входной двери на высоте 1,4м от пола.

Соединение с этажным коммутатором "БК-10" (Предназначен для работы в составе домофонов VI-ZIT в качестве устройства коммутации линий связи между блоком вызова и УКП, до 10 подключаемых абонентов) выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 2x0,5 прокладываемым скрыто под слоем штукатурки.

Этажные коммутаторы устанавливаются над потолком и соединяются между собой кабелем КВВГнг-LS 4x1,00.

Стояковая проводка прокладывается в ПВХ трубе.

Блок электроники "БУД-302К-80" устанавливается над потолком на 1-ом этаже и соединяются с блоком вызова кабелем КВВГнг-LS 14x1,00, прокладываемым в металлорукавах типа РЗ-ЦХ диаметром 39мм.

Блок вызова "БВД-310F"

Блок вызова для совместной работы с БУД-302

Встроенный считыватель ключей VIZIT-RF3 (13,56 МГц). Дополнительная защита от несанкционированного администрирования. Световая индикация режимов работы, подсветка клавиатуры и информационной таблички. Ударопрочный, атмосферостойкий пластиковый корпус, 77x179x40 мм. Рекомендуется использовать совместно с монтажным комплектом МК-311. устанавливается на двери на высоте 1,4м от пола.

До электромагнитного замка "ML 400" прокладывается кабель КВВГнг-LS 4x1,00.

Питание замочно-переговорного устройства осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В / решается электротехнической частью проекта/.

Заземление.

Для защиты от атмосферных перенапряжений стойку и телеантенну присоединить круглой сталью диаметром 10мм. к выводу молниеприемной сетки уложенной на кровле здания (см. строительную часть объекта).

Крепление телеантенны решается строительной частью проекта.

Все металлические части активного оборудования, требующие по инструкции заземления, должны быть соединены стандартными проводниками с шиной системы защитного зануления (ПУЭ).

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

Трафики операторов связи принять в наиболее экономичном режиме на момент подключения объекта.

Заказчик вправе выбрать любого оператора связи.

о) характеристику принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения;

Данный проект не является объектом производственного назначения.

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

Наружные сети связи не предусматриваются.

#### 4.2.2.9. В части систем газоснабжения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и технических условий, ЮЛ-Я/0057-22 от 28.03.2022 г., выданных АО «Сахатранснефтегаз».

Газоснабжение многоквартирного жилого дома предусмотрено природным газом соответствующий ГОСТ 5542-87 с теплотворной способностью 8500 ккал/м<sup>3</sup> и плотностью 0,73 кг/м<sup>3</sup>.

Источник газоснабжения – существующий подземный газопровод низкого давления из стальных труб. В точке врезки рабочее давление  $P_{р} \leq 3,0$  кПа (300 мм в. ст.).

В кухнях жилого дома устанавливаются 4-х конфорочные плиты ПГ4 кл.1(а) для приготовления пищи.

Общий расход газа составляет 21,9 м<sup>3</sup>/ч.

Наружные сети газоснабжения выполняются сетевой организацией по договору технологического присоединения, согласно технических условий, сетевая организация доводит газопровод низкого давления  $P_{р} \leq 3,0$  кПа (300 мм в. ст.) до фасада здания.

На вводе в кухню устанавливается термозапорный клапан КТЗ. Клапан в случае пожара автоматически перекрывает подачу газа и является устройством разового действия. Температура срабатывания 80-100 °С.

После КТЗ предусматривается установка запорного электромагнитного газового клапана системы автономного контроля загазованности с сигнализаторами «Пульсар» СО-СН, предназначенные для непрерывного автоматического контроля содержания углеводородного газа СН<sub>4</sub> и угарного газа СО в помещении и выдачи предупредительной и аварийной сигнализации при повышении установленных порогов концентрации СН<sub>4</sub> и СО.

Учет расхода газа в кухнях предусматривается бытовыми счетчиками газа СГБМ-1,6.

Наружные и внутренние газопроводы природного газа всех давлений с условным проходом менее 50 мм, а также надземные и внутренние газопроводы природного газа условным проходом 50 и более давлением до 0,1 МПа не подлежат контролю сварных стыков.

Прокладка газопровода через балкон предусмотрена вводом газопровода в кухни квартир при отсутствии на газопроводе разъемных соединений и обеспечения доступа для их осмотра.

Газопроводы прокладываются по стенам и участкам стен на высоте не менее чем 0,5 м над оконными и дверными проемами по фасаду здания.

Газопровод прокладывается подземно в траншее и по фасаду.

Контроль качества сварных стыков подземного газопровода проводится радиографированием - 100% (для стальных труб). Надземного газопровода - 5%.

Надземная часть газопровода защищается покрытием из 2-х слоев краски, лака или эмали, предназначенных для наружных работ с t-й воздуха – 52 °С.

Трубы покрываются за 2 раза грунтовкой ГФ-021.

Охранная зона подземного газопровода составляет 2 м в обе стороны от оси прокладки трубы.

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

Участок работ расположен по улице Лонгинова на пустыре между домами 40/4, 42/1 и 44, в квартале 85 в центральной части города Якутска Республики Саха (Якутия).

Рельеф площадки ровный, с небольшим уклоном на северо-запад. Высотные отметки в пределах участка строительства жилого дома колеблются в пределах от 98,29м до 100,00м в Балтийской системе высот.

Участок свободен от капитальной застройки и пригоден для строительства.

Проектом предусматривается устройство проездов и тротуаров из асфальтобетона. В хозяйственной части участка предусматривается установка контейнеров для сбора мусора на бетонное покрытие. Вывоз мусора осуществляется по договору специализированной организацией в соответствии с утвержденным графиком.

На территории участка для личных автомашин жильцов и гостей запроектированы стоянки.

Жилой дом состоит из двух 9-этажных блоков, план жилого здания имеет сложную форму.

В жилом доме всего запроектированы 82 жилые квартиры, в т. ч. 48 однокомнатных (58%), 34 двухкомнатных (42%).

На площадке строительства не было обнаружено промпредприятий, свалок, полигонов ТБО, шлако- и хвостохранилищ, отстойников, нефтехранилищ и других потенциальных источников загрязнения. Участков размещения ликвидированных промышленных предприятий, утечек из коммуникаций, аварийных выбросов, использования химических удобрений и т.п. на площадке намечаемого строительства также не обнаружено.

На территории объекта нет особо охраняемых природных территорий, заповедных зон, ресурсных резерватов, миграций охотничьих видов млекопитающих. Виды растений и животных, занесенные в Красную книгу РС (Я) и Красную книгу РФ, отсутствуют.

Также отсутствуют объекты историко-культурного наследия, территории хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов, зоны санитарной охраны водопользования, объекты размещения отходов; очаги опасных болезней животных, мест сибирезывенных захоронений, скотомогильников и биотермических ям.

На территории объекта имеются зоны с особыми условиями использования территорий: охранные зоны объектов систем водоснабжения и газоснабжения; воздушные подходы аэродрома и аэропорта Якутск, шумовая зона аэропорта Якутск.

Согласно справке о фоновых концентрациях загрязняющих веществ №25-05-564 от 07.12.2020, ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» представлены фоновые концентрации в атмосферном воздухе для объекта «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями в квартале 85 г. Якутска».

Охрана атмосферного воздуха от загрязнения

Количественный расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен с применением программ и методик, утвержденных и согласованных в установленном порядке.

Расчет ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен по программе УПРЗА «Эколог» (реализует Приказ Минприроды РФ от 06.06.2017 №273), с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Период строительства

Основными процессами и источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в процессе строительства являются: выбросы строительной техники, машин, механизмов; сварочные работы, окрасочные работы, а также при хранении инертных материалов.

Так как строительные площадки не классифицируются согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, по представленным расчетам можно заключить, что воздействие на атмосферный воздух в период строительства локализуется в пределах строительной площадки.

Расчетные проектные мощности выбросов от источников могут быть приняты в качестве нормативов ПДВ на период строительства.

Период эксплуатации

Основной выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет происходить от парковок автомобилей.

По представленным расчетам можно заключить, что воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации локализуется в пределах земельного участка.

Результаты расчетов примесей в атмосфере показали, что концентрации загрязняющих веществ от источников предприятия в период строительства, не создают превышений ПДК для атмосферного воздуха населенных мест, что соответствует СанПиН 2.1.3684-21.

## Охрана поверхностных водных ресурсов от загрязнения

### Период строительства

Источник воды на хоз. бытовые нужды - квартальные тепло-водопроводные сети с точкой подключения к централизованной системам холодного водоснабжения.

В санитарно-бытовых помещениях используется бутилированная вода.

Устройство поверхностного водоотвода со строительной площадки устроено по спланированной территории в существующие лотки по проспекту Ленина.

Хоз. бытовые стоки по мере накопления передаются на утилизацию по договору с лицензированными организациями.

На выезде со строительной площадки предусматривается пункт для мойки колес автотранспорта. Для мойки колес автотранспорта возможно применить установку с замкнутой циркуляцией воды.

После окончания строительства загрязненная вода из оборотной системы вывозится на очистные сооружения, в грунт не сливается.

### Период эксплуатации

Водоснабжение проектируемого здания согласно техническим условиям от существующих сетей.

Водоотведение проектируемого здания согласно техническим условиям от существующих сетей.

После планировки территории и благоустройства поверхностные воды по спланированной территории собираются по покрытиям проезжей части, площадок и тротуаров, удаляются за пределы участка в сторону магистральных улиц (согласно письма №СЗ 4032/СЭГХ от 02.09.2022г.

### Порядок обращения с отходами производства и потребления

В разделе приведен расчет образования отходов, указаны виды отходов, масса образования, классы опасности, присвоенные в соответствии с действующей редакцией ФККО.

### Период строительства

Отходы, образующиеся при производстве строительно-монтажных работ, собираются в контейнеры или на площадках для временного хранения отходов, расположенные на территории строительной площадки, по завершению строительных работ образующиеся отходы будут полностью вывезены на специализированные предприятия. Проектом определены места накопления строительных отходов, периодичность их вывоза и места конечного размещения.

### Период эксплуатации

Для временного хранения отходов при эксплуатации объекта предусмотрена открытая площадка накопления отходов с установленными на ней контейнерами. Вывоз отходов 4-5 классов опасности должен быть предусмотрен лицензированными предприятиями на полигоны хранения ТКО для дальнейшей утилизации или переработки.

### Мероприятия по защите от шума

Для оценки влияния шума на окружающую территорию и в нормируемых помещениях был выполнен расчет по программному комплексу «Эколог - Шум» фирмы «Интеграл», г. Санкт-Петербург, реализующий СП 51.13330.2011 «Защита от шума» и ГОСТ 31295.1-2005 (ИСО 9613-2:1996) «Затухание звука при распространении на местности».

### Период строительства

Основными источниками шума при строительстве будут являться строительная техника и механизмы. Работы будут проводиться в одну смену в дневное время.

Из результатов расчетов следует, что суммарный максимальный уровень шума в расчетных точках (на границе строительной площадки) не превышает предельно-допустимых значений и соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

### Период эксплуатации

Источниками внешнего шума является шум при движении грузовых (коммунального автотранспорта) и легковых автомобилей по внутреннему проезду и на придомовой стоянке.

Из результатов выполненных расчетов следует, что уровни шума от источников постоянного и непостоянного шума соответствуют нормативным на границе предприятия, территории жилой и общественной застройки, а также в жилых помещениях, в соответствии с таблицей 1 СП 51.13330.2011 и таблицей 5.35 СанПиН 2.1.3685—21.

### Воздействие на растительность и животный мир

Места гнездования птиц и пути миграции животных на данной территории отсутствуют. Предполагаемая деятельность не окажет влияния на состав животного мира.

Проектом не предусмотрена вырубка зеленых насаждений.

При строительстве и эксплуатации объекта не будет происходить изменений флористического разнообразия, количества преобладающих, а также редких и исчезающих видов растительности, ареалов распространения различных видов растительности и прочих значимых воздействий.

Возмещение экономического ущерба в период строительства и эксплуатации предусмотрено через плату за негативное воздействие на окружающую среду.

В проекте даны рекомендации по организации производственного экологического контроля в период строительства и эксплуатации объекта.

В графической части раздела представлен ситуационный план с указанием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, источников шума и мест расположения расчетных точек.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

В соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» проектной документацией предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, включающая в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и существующими зданиями приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» с учетом их степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, категории взрывопожарной и пожарной опасности, класса функциональной пожарной опасности зданий. Предусмотрен проезд к проектируемому зданию с одной продольной стороны в соответствии с требованиями п. 8.1.1 б) СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Ширина проезда для пожарной техники принята 4,2 м в соответствии с требованиями п. 8.1.4 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Расстояние от края проездов до стен здания 5 - 8 м в соответствии с требованиями п. 8.1.6 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Расход воды для целей наружного пожаротушения принят 15 л/с в соответствии с требованиями таблицы 2 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности». Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода. Расстояние до гидранта составляет не более 200 м. Пожарные гидранты и обозначающие их знаки «Пожарный гидрант» запроектированы в соответствии с требованиями п. 8 СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Проектируемое здание принято II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 в соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Класс функциональной пожарной опасности принят в соответствии с требованиями Статьи 32 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»:

- жилая часть – Ф 1.3;
- салон-парикмахерская – Ф 3.5;
- офисное помещение – Ф 4.3.

Проектируемое здание представляет собой единый пожарный отсек. Площадь этажа в пределах пожарного отсека принята без превышения допустимых размеров с учётом требований таблицы 6.8 СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». Проектной документацией предусмотрено отделение жилой части от общественных помещений противопожарными перегородками 1 типа с пределом огнестойкости EI 45 и перекрытиями 1 типа с пределом огнестойкости REI 150 в соответствии с требованиями п. 5.2.7 СП 4.13130-2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». В соответствии с требованиями п. 5.2.9 СП 4.13130-2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» предусмотрены стены и перегородки, отделяющие вневентриальные коридоры от других помещений с пределом огнестойкости EI 45 и межквартирные несущие стены и перегородки с пределом огнестойкости EI 30. Лифтовый холл выделяется противопожарными перегородками, заполнение проёмов противопожарными дверями в соответствии с требованиями п. 16 Статьи 88 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Эвакуационные пути и выходы соответствуют требованиям Статьи 53 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Из общественных помещений эвакуация предусмотрена непосредственно наружу по обособленным выходам в соответствии с требованиями п. 3 Статьи 89 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». С первого этажа жилой части предусмотрены обособленные выходы непосредственно наружу в соответствии с требованиями п. 3 Статьи 89 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Эвакуация людей с надземных этажей предусмотрена по эвакуационной лестнице типа Л1 в соответствии с требованиями п. 4.4.15 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Ширина марша лестницы Л1 принята не менее 1,2 м в соответствии с требованиями п. 4.4.1 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Уклон лестницы принят 1:1,75, ширина проступи 30 см, высота ступени 15 см в соответствии с требованиями п. 4.4.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Лестницы Л1 выделена от помещений стенами с пределом огнестойкости REI 90 в соответствии с требованиями Статьи 88 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Высота эвакуационного выхода на первом этаже в свету принята не менее 1,9 м, ширина принята не менее 0,8 м в соответствии с требованиями п. 4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Высота горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 2,0 м, ширина не менее 1,0 м в соответствии с требованиями п. 4.3.2, 4.3.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания в соответствии с п. 4.2.22 СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Отделка, облицовка и покрытие полов на путях эвакуации предусмотрена в соответствии с требованиями Статьи 134 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Предусмотрены проектные решения по эвакуации МГН в соответствии с требованиями п. 9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в соответствии с требованиями Статьи 90 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Дислокация подразделений пожарной охраны от проектируемого здания обеспечивает время прибытия первого подразделения к месту вызова в соответствии с требованиями п.1 Статьи 76 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Проектной документацией предусмотрен выход на холодный чердак из лестничных клеток через противопожарные люки 2 типа, по закреплённой металлической стремянке в соответствии с требованиями п. 7.2 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Категории по взрывопожарной и пожарной опасности помещений проектируемого здания приняты в соответствии с требованиями СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» и представлены в проектной документации.

Проектной документацией в жилой части предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация в соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности». Система построена на базе оборудования ООО НВП «Болид». Состав системы:

- пульт контроля и управления «С2000М»;
- блок индикации «С2000-БКИ»;
- контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»;
- извещатель пожарный тепловой «С2000-ИП-ПА»;
- извещатель пожарный дымовой «ДИП-34А-04»;
- извещатель пожарный ручной ИПР-513-3АМ».

Проектной документацией для обнаружения загорания и выдачи тревожных извещений в виде громких звуковых сигналов предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями типа «ДИП -34АВТ» в соответствии с требованиями таблицы 1 СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих



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

Проектной документацией в общественных помещениях предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация в соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности». Система построена на базе оборудования ООО НВП «Болид». Состав системы:

- прибор приемно-контрольный «Сигнал-10»;
- пульт контроля и управления «С2000М»;
- извещатель пожарный тепловой «С2000-ИП-ПА»;
- извещатель пожарный дымовой «ДИП-34А-04»;
- извещатель пожарный ручной ИПР-513-3АМ».

Оборудование пожарной сигнализации соединено в единую систему по интерфейсу RS-485 с выводом на пульт управления. В проектной документации используется кабель огнестойкий для систем пожарной сигнализации и систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с индексом «нг(А)-FRLS». С целью обеспечения автономной работы для системы пожарной сигнализации предусмотрены аккумуляторные батареи, обеспечивающие работу системы в дежурном режиме в течение 24 часа и 1 часа в тревожном режиме. Электропитание электропотребителей подсистем, приемных станций пожарной сигнализации выполняются по 1 категории надежности.

Проектной документацией запроектирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2 типа в соответствии с требованиями таблицы 2 СП 3.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».

Проектной документацией в общественных помещениях предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом 1 струя по 2,5 л/с в соответствии с требованиями таблицы 7.1 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности». Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов. Пожарные краны предусмотрены на высоте  $(1,2 \pm 0,15)$  над уровнем пола в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия в соответствии с требованиями п. 6 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности». Для тушения пожара на ранней стадии на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран, для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Проектной документацией предусмотрены организационно-технические мероприятия в соответствии с требованиями Правил Противопожарного Режим в Российской Федерации и Статьи 64 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

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

Раздел «Пояснительная записка».

Не вносились.

Раздел «Проект организации строительства».

Не вносились.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

Не вносились.

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

Не вносились.

Раздел «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».

Не вносились.

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

1. Расстояние от стоянок автомобилей до объектов окружающей застройки, площадок для отдыха, игр и спорта приняты не менее указанных в таб.7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

2. Представлен расчёт кол-ва парковочных мест, в т.ч. для МГН.

3. Представлено обоснование принятого размера парковочных мест, с учётом расстояния между автомобилями на местах хранения, в зависимости от типа (класса) автомобилей, габаритов автомобилей, с учетом минимально допустимых зазоров безопасности.

4. Парковочные места для стоянки (парковки) транспортных средств инвалида на кресле-коляске предусмотрены размерами не менее 6,0 х3,6 м,
5. Указаны сведения об устройстве площадки ТБО(покрытие, ограждение и т.д.).
6. Указаны границы земельного участка и координаты характерных точек в системе координат, используемых для ведения единого государственного реестра недвижимости, в соответствии с представленным ГПЗУ.
7. Стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов, обеспечены доступным пешеходным подходом к основным пешеходным путям (тротуару, пешеходной дорожке и др.), оборудованным согласно п.5.1 и 5.4, СП 59.13330.2020г.
8. Ширина пешеходных путей выполнена не менее 2,0 м.
9. Представлено описание конструкции дорожных одежд проездов, пешеходных путей.
10. Пандус бордюрный должен выполнен в виде трех наклонных плоскостей: одной центральной и двух примыкающих с продольным уклоном не более 60 % (1:17), сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части выполнено на одном уровне.
11. Предусмотрена пешеходная доступность площадок ТБО. 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.).
12. Представлен сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения.
13. Представлены решения по освещению территории.
14. Представлена схема планировочной организации земельного участка с отображением схемы движения транспортных средств на строительной площадке.
15. Представлена характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.
16. Представлено обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка.
17. Представлено обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.
18. Представлено описание организации рельефа вертикальной планировкой. В составе проектной документации представлены пояснения устанавливающие решения по удалению ливневых и паводковых вод с территории рассматриваемого земельного участка.
19. Представлено описание принятых проектных решений в части решений по благоустройству территории не представлены.
20. Описание конструкций технологических и пожарных проездов, дополнены сведениями о нормативной(предельной) статической нагрузки на одиночную ось расчетного автомобиля.

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

Раздел «Архитектурные решения».

1. Представлено описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации.
2. Представлено обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности. Представлен состав наружных ограждающих конструкций с указанием характеристик и толщин, марок применяемых материалов. Указаны сведения о проведенных расчётах.
3. Представлен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений. В текстовой части указаны мероприятия, обеспечивающие соблюдение теплотехнических характеристик здания.
4. Указана ширина площадок перед лифтами с учётом пункта 4.9 СП 54.13330.2016.
5. Указаны сведения об ограждении и размерах входной площадки (жилой и общественной части).
6. Указана отметка на площадке перед тамбуром, планировочную отметку перед входной площадкой (жилой и общественной части) с учётом требований п. 6.1.2 СП 59.13330.2020.
7. Для защиты от осадков над входами в многоквартирное жилое здание предусмотрено устройство козырька. Он закрывает входную площадку, рассчитан на снеговую нагрузку, соответствующую климатической зоне строительства. Указаны сведения об организации водоотвода с козырька, о соответствии конструкции козырька климатической зоне строительства и т.д.
8. Указаны сведения об устройстве козырьков над входами во встроенные помещения общественного назначения и наружными лестницами (офисные помещения и салон-парикмахерская) и наружных лестниц в осях 2-3/Д, 10-11/Д.
9. Представлено обоснование принятого количества санитарных помещений для встроенных помещений общественного назначения (офисные помещения и салон-парикмахерская).

10. Исключено размещение помещения электрощитовой под помещением «совмещённый сан. узел» смежной квартиры(в т.ч. вышележащего этажа).

11. С покрытий балконов последнего этажа выполнен организованный водоотвод.

12. Высота ограждения кровли выполнена не менее 1.2м.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Не вносились.

#### **4.2.3.4. В части конструктивных решений**

1. Учтены требования СП 28.13330.2017, в части марки применяемых бетонов для конструкций подвергающиеся воздействию окружающего воздуха, но защищенные от воздействия атмосферных осадков по морозостойкости.

2. Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения дополнен сведениями об устройстве защиты железобетонных конструкций расположенных выше уровня земли.

#### **4.2.3.5. В части систем электроснабжения**

Не вносились.

#### **4.2.3.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

1. Добавлены планы сетей с ПГ.

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

Не вносились.

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

Не вносились.

#### **4.2.3.9. В части систем газоснабжения**

Не вносились.

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

1. По тексту раздела откорректированы недействующие и неактуальные редакции нормативных документов;

2. Приложено письмо администрации г. Якутск об отводе ливневых и талых вод в сторону улицы;

3. Предусмотрено устройство пункта мойки колес и представлен расчет образования отходов от него.

4. Представлена оценка воздействия на атмосферный воздух и приложения к разделу содержащие, расчеты рассеивания на период строительства и эксплуатации.

5. Представлена оценка шумового воздействия и приложения к разделу содержащие, расчеты шума на период строительства и эксплуатации.

6. Представлено обоснование отходов от земляных работ

7. В расчете платы за загрязнение окружающей среды при размещении отходов учтён коэффициент к ставкам платы на 2023 год.

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

Не вносились.

#### **4.2.3.12. В части пожарной безопасности**

1. Дополнена текстовая часть.

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

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) - 17.06.2022

#### **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**

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 17.06.2022

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация для объекта капитального строительства: "Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями в квартале 85 г. Якутска" соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

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

### 1) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

### 2) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-2-6310

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2024

### 3) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-6-11205

Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2023

### 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) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

### 6) Заикина Елена Николаевна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-1-2508

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.03.2024

7) 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

8) Ледвина Маргарита Владимировна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-1-6531

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2027

9) Колосова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-3500

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

10) Ледвина Маргарита Владимировна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-6480

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.10.2027

11) Войнакова Екатерина Викторовна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-7382

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2024

12) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-38-14695

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2027

13) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 40. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-40-11631

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2029

14) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-16-12816

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 226C796002FB0FA8344E760D6  
32534EDE

Владелец Гордиенко Григорий  
Владимирович

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B4B66C0003B0DB8D40E92180  
5CC9700E

Владелец Магомедов Магомед  
Рамазанович

Действителен с 28.06.2023 по 28.04.2038

Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 102BCD10066AF70914D452BF72  
B27CAF9  
Владелец Миронов Вячеслав Сергеевич  
Действителен с 09.12.2022 по 09.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11EAC810066AF3C884E0C4BD9  
496F19DC  
Владелец Акулова Людмила  
Александровна  
Действителен с 09.12.2022 по 09.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 105CA9A003FB06080478510955  
EB8638E  
Владелец БОГОМОЛОВ ГЕННАДИЙ  
ГЕОРГИЕВИЧ  
Действителен с 14.07.2023 по 14.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C96BA00048AFD5B844A5AFA6  
690411E2  
Владелец Заикина Елена Николаевна  
Действителен с 09.11.2022 по 09.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4DA63D60008AFB4A44EAE2A31  
04356A66  
Владелец Ледвина Маргарита  
Владимировна  
Действителен с 06.09.2022 по 18.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1FF770004FAFA2BC43B0528605  
0174C4  
Владелец Колосова Ольга Сергеевна  
Действителен с 16.11.2022 по 16.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7A5217100C6AFAAAA4BCECB9E  
FB688EC6  
Владелец Войнакова Екатерина  
Викторовна  
Действителен с 15.03.2023 по 15.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3EFF450034B0F993410ACFA1F4  
C5859E  
Владелец Фомин Илья Вячеславович  
Действителен с 03.07.2023 по 03.10.2024