



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

17-2-1-3-082318-2022

Дата присвоения номера: 24.11.2022 12:41:22

Дата утверждения заключения экспертизы 24.11.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНО-ПРОЕКТНОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Заместитель генерального директора по доверенности № 26-2018ОА/ЦСП от 06.04.2018 г.  
Яковлева Татьяна Геннадьевна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом по адресу: Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Кечил-оола, д.75

#### 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 "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНО-ПРОЕКТНОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

**ОГРН:** 1157746629380

**ИНН:** 9705043722

**КПП:** 770501001

**Место нахождения и адрес:** Москва, НАБЕРЕЖНАЯ КОСМОДАМИАНСКАЯ, ДОМ 4/22/КОРПУС Б, КОМНАТА 6, ЭТАЖ 1, ПОМ. VIII

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ "СТРОЙПРОФИЛЬ"

**ОГРН:** 1091901003699

**ИНН:** 1901091950

**КПП:** 190101001

**Место нахождения и адрес:** Республика Хакасия, ГОРОД АБАКАН, УЛИЦА ВЯТКИНА, 21, 303

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 26.09.2022 № б/н, ООО "ПК "Стройпрофиль"
2. Заявление на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 26.09.2022 № б/н, ООО "ПК "Стройпрофиль"
3. Договор от 26.09.2022 № 22-09-21262, ООО "ПК "Стройпрофиль"
4. Дополнительное соглашение от 15.11.2022 № 1, ООО "ПК "Стройпрофиль"

### 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) - 6 файл(ов))
2. Проектная документация (17 документ(ов) - 46 файл(ов))

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Многоквартирный жилой дом по адресу: Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Кечил-оола, д.75

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**  
Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Кечил-оола, д. 75.

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

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
I этап Число квартир Студия	кв	12
I этап Число квартир Однокомнатных	кв	2
I этап Число квартир Двухкомнатных	кв	24
I этап Число квартир Трехкомнатных	кв	22
I этап Число квартир Итого	кв	60
I этап Общая площадь квартир Студия	м <sup>2</sup>	316,74
I этап Общая площадь квартир Однокомнатных	м <sup>2</sup>	83,82
I этап Общая площадь квартир Двухкомнатных	м <sup>2</sup>	864,88
I этап Общая площадь квартир Трехкомнатных	м <sup>2</sup>	1629,04
I этап Общая площадь квартир Итого	м <sup>2</sup>	2894,48
I этап Площадь квартир Студия	м <sup>2</sup>	303,74
I этап Площадь квартир Однокомнатных	м <sup>2</sup>	83,82
I этап Площадь квартир Двухкомнатных	м <sup>2</sup>	846,28
I этап Площадь квартир Трехкомнатных	м <sup>2</sup>	1564,3
I этап Площадь квартир Итого	м <sup>2</sup>	2798,14
I этап Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	4614,47
I этап Площадь жилого здания (в том числе подвал)	м <sup>2</sup>	4614,47 (612,49)
I этап Площадь застройки	м <sup>2</sup>	733,07
I этап Объем строительный выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	12488,74
I этап Объем строительный ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	1691,33
I этап Объем строительный	м <sup>3</sup>	14180,07
II этап Число квартир Однокомнатных	кв	64
II этап Число квартир Двухкомнатных	кв	48
II этап Число квартир x Трехкомнатных	кв	16
II этап Общая площадь квартир Однокомнатных	м <sup>2</sup>	2002,32
II этап Общая площадь квартир Двухкомнатных	м <sup>2</sup>	2254,12
II этап Общая площадь квартир Трехкомнатных	м <sup>2</sup>	804
II этап Площадь квартир Однокомнатных	м <sup>2</sup>	1947,92
II этап Площадь квартир Двухкомнатных	м <sup>2</sup>	2213,64
II этап Площадь квартир Трехкомнатных	м <sup>2</sup>	791,36
II этап Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	8673,38
II этап Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	7832,56
II этап Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	м <sup>2</sup>	840,82
II этап Полезная площадь встроенно-пристроенных помещений	м <sup>2</sup>	752,64
II этап Расчетная площадь встроенных нежилых помещений	м <sup>2</sup>	682,82
II этап Площадь застройки	м <sup>2</sup>	947,70
II этап Объем строительный выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	27110,50
II этап Объем строительный ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	2163,08
II этап Объем строительный	м <sup>3</sup>	29273,58
II этап В том числе: Блок-секция в осях I-II Число квартир	кв	64
II этап В том числе: Блок-секция в осях I-II Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2530,22
II этап В том числе: Блок-секция в осях I-II Площадь квартир	м <sup>2</sup>	2476,46
II этап В том числе: Блок-секция в осях I-II Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	4336,69
II этап В том числе: Блок-секция в осях I-II Площадь жилого здания (в том числе подвал)	м <sup>2</sup>	3916,28 (408,1)
II этап В том числе: Блок-секция в осях I-II Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	м <sup>2</sup>	420,41
II этап В том числе: Блок-секция в осях I-II Полезная площадь встроенно-пристроенных помещений	м <sup>2</sup>	376,32
II этап В том числе: Блок-секция в осях I-II Расчетная площадь встроенных нежилых помещений	м <sup>2</sup>	341,41
II этап В том числе: Блок-секция в осях I-II Площадь застройки	м <sup>2</sup>	473,85
II этап В том числе: Блок-секция в осях I-II Объем строительный выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	13555,25
II этап В том числе: Блок-секция в осях I-II Объем строительный ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	1081,54
II этап В том числе: Блок-секция в осях I-II Объем строительный	м <sup>3</sup>	14636,79

II этап Блок-секция в осях III-IV Число квартир	кв	64
II этап Блок-секция в осях III-IV Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2530,22
II этап Блок-секция в осях III-IV Площадь квартир	м <sup>2</sup>	2476,46
II этап Блок-секция в осях III-IV Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	4336,69
II этап Блок-секция в осях III-IV Площадь жилого здания (в том числе подвал)	м <sup>2</sup>	3916,28 (408,1)
II этап Блок-секция в осях III-IV Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	м <sup>2</sup>	420,41
II этап Блок-секция в осях III-IV Полезная площадь встроенно-пристроенных помещений	м <sup>2</sup>	376,32
II этап Блок-секция в осях III-IV Расчетная площадь встроенных нежилых помещений	м <sup>2</sup>	341,41
II этап Блок-секция в осях III-IV Площадь застройки	м <sup>2</sup>	473,85
II этап Блок-секция в осях III-IV Объем строительный выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	13555,25
II этап Блок-секция в осях III-IV Объем строительный ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	1081,54
II этап Блок-секция в осях III-IV Объем строительный	м <sup>3</sup>	14636,79
III этап Число квартир Однокомнатных	кв	30
III этап Число квартир Трехкомнатных	кв	20
III этап Число квартир Итого	кв	50
III этап Общая площадь квартир Однокомнатных	м <sup>2</sup>	960,94
III этап Общая площадь квартир Трехкомнатных	м <sup>2</sup>	1462,78
III этап Общая площадь квартир Итого	м <sup>2</sup>	2423,72
III этап Площадь квартир Однокомнатных	м <sup>2</sup>	936,84
III этап Площадь квартир Трехкомнатных	м <sup>2</sup>	1407,48
III этап Площадь квартир Итого	м <sup>2</sup>	2344,32
III этап Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	4557,61
III этап Площадь жилого здания (в том числе подвал)	м <sup>2</sup>	3927,74 (612,49)
III этап Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	м <sup>2</sup>	629,87
III этап Полезная площадь встроенно-пристроенных помещений	м <sup>2</sup>	554,24
III этап Расчетная площадь встроенных нежилых помещений	м <sup>2</sup>	488,9
III этап Площадь застройки	м <sup>2</sup>	709,6
III этап Объем строительный выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	12786,42
III этап Объем строительный ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	1623,67
III этап Объем строительный	м <sup>3</sup>	14410,09
IV этап Число квартир Однокомнатных	кв	70
IV этап Число квартир Двухкомнатных	кв	54
IV этап Число квартир Трехкомнатных	кв	18
IV этап Число квартир Итого	кв	142
IV этап Общая площадь квартир Однокомнатных	м <sup>2</sup>	2215,48
IV этап Общая площадь квартир Двухкомнатных	м <sup>2</sup>	2530,68
IV этап Общая площадь квартир Трехкомнатных	м <sup>2</sup>	902,92
IV этап Общая площадь квартир Итого	м <sup>2</sup>	5649,08
IV этап Площадь квартир Однокомнатных	м <sup>2</sup>	2133,72
IV этап Площадь квартир Двухкомнатных	м <sup>2</sup>	2490,2
IV этап Площадь квартир Трехкомнатных	м <sup>2</sup>	890,28
IV этап Площадь квартир Итого	м <sup>2</sup>	5514,2
IV этап Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	8754,84
IV этап Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	8754,84
IV этап Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1026,3
IV этап Объем строительный выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	26713,94
IV этап Объем строительный ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	2253,2
IV этап Объем строительный	м <sup>3</sup>	28967,14
IV этап В том числе: Блок-секция в осях I-II Число квартир	кв	71
IV этап В том числе: Блок-секция в осях I-II Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2824,54
IV этап В том числе: Блок-секция в осях I-II Площадь квартир	м <sup>2</sup>	2757,1
IV этап В том числе: Блок-секция в осях I-II Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	4377,42
IV этап В том числе: Блок-секция в осях I-II Площадь жилого здания (в том числе подвал)	м <sup>2</sup>	4377,42 (408,1)
IV этап В том числе: Блок-секция в осях I-II Площадь застройки	м <sup>2</sup>	516,22
IV этап В том числе: Блок-секция в осях I-II Объем строительный выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	13356,97
IV этап В том числе: Блок-секция в осях I-II Объем строительный ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	1126,6

IV этап В том числе: Блок-секция в осях I-II Объем строительный	м <sup>3</sup>	14483,57
IV этап Блок-секция в осях III-IV Число квартир	кв	71
IV этап Блок-секция в осях III-IV Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2824,54
IV этап Блок-секция в осях III-IV Площадь квартир	м <sup>2</sup>	2757,1
IV этап Блок-секция в осях III-IV Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	4377,42
IV этап Блок-секция в осях III-IV Площадь жилого здания (в том числе подвал)	м <sup>2</sup>	4377,42 (408,1)
IV этап Блок-секция в осях III-IV Площадь застройки	м <sup>2</sup>	510,08
IV этап Блок-секция в осях III-IV Объем строительный выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	13356,97
IV этап Блок-секция в осях III-IV Объем строительный ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	1126,6
IV этап Блок-секция в осях III-IV Объем строительный	м <sup>3</sup>	14483,57
II этап Число квартир Итого	кв	128
II этап Общая площадь квартир Итого	м <sup>2</sup>	5060,44
II этап Площадь квартир Итого	м <sup>2</sup>	4952,92
Площадь земельного участка в границах ГПЗУ	м <sup>2</sup>	11032,00
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	3416,67
Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	5073,3
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	1687,4
Прочая площадь	м <sup>2</sup>	854,63
Процент застройки	%	31
Процент озеленения	%	15,3
Площадь дополнительного благоустройства	м <sup>2</sup>	1008,30

## 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: ID

Геологические условия: I

Ветровой район: III

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 8

### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Объект расположен в Республике Тыва. г. Кызыл, район улиц Островского и Кечил-Оола

Город Кызыл находится в восточной части Тувинской котловины у слияния рек Большой Енисей и Малый Енисей, образующих Верхний Енисей, на его левом берегу, в 390 км от железнодорожной станции Минусинск.

Кызыл является главным транспортным узлом республики. Город связан регулярным автобусным, речным и авиасообщением со всеми кожуунами, в том числе автомобильной дорогой регионального значения А161 (Абакан-Ак-Довурак), протянувшейся через всю республику, со вторым по величине городом республики Ак-Довураком. Автомобильная дорога России общего пользования федерального значения Р257 «Енисей», (Красноярск - Абакан - Кызыл - Чадан - Хандагайты - граница с Монголией) связывает Кызыл с Абаканом и Монголией через Эрзин, а также с востоком республики — автодорога в Сарыг-Сеп.

Из города выполняется регулярное автобусное сообщение, до Абакана и Ак-Довурака и регулярно до Красноярска и Новосибирска.

В южной части города расположен аэропорт «Кызыл». Аэропорт обеспечивает регулярное авиасообщение с Красноярском, Новосибирском, Иркутском, Москвой, а также с труднодоступными населёнными пунктами республики.

Город Кызыл приравнен к районам Крайнего Севера.

Климат Кызыла сухой резко континентальный. Существенное влияние на климат оказывает нахождение в котловине, благодаря которому зимой воздух в котловине застаивается и выхолаживается под влиянием Сибирского антициклона, образуя мощную температурную инверсию. Зима (ноябрь-март) исключительно суровая для такой широты (город расположен на одной широте с Лондоном, Курском и Оренбургом), малоснежная (10-20 см), безветренная. Оттепели исключены.

Средняя температура января  $-28,6^{\circ}\text{C}$  (морозы до  $-53^{\circ}\text{C}$ ).

Весна короткая. Начинающиеся во второй половине марта дневные оттепели приводят к быстрому сходу снежного покрова к концу месяца. Однако даже в апреле при отсутствии снега температура опускается по ночам до  $-20^{\circ}\text{C}$ . В мае быстро устанавливается жаркая погода.

Лето жаркое, иногда наблюдаются длительные засухи. Основная масса осадков приходится на летний период. В мае-июле возможны пыльные бури. В августе нередки обильные ливневые осадки, обусловленные Тихоокеанскими циклонами, проникающими сюда со стороны Монголии.

В первых числах сентября наблюдаются первые заморозки, хотя днём погода ещё довольно тёплая. До конца сентября наблюдается листопад. В октябре-ноябре до установления снежного покрова суточная температура опускается ниже  $0^{\circ}\text{C}$  (до  $-20^{\circ}\text{C}$ ). Снежный покров устанавливается в первой декаде ноября, затем следует резкое снижение температур до  $-20^{\circ}\text{C}$  и ниже.

## 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Местоположение объекта изысканий: Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Кечил-оола д.75.

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена среди эрозионно-аккумулятивного рельефа левобережной третьей надпойменной террасы реки Верхний Енисей. Рельеф поверхности спокойный, ровный. Площадка свободна от застройки. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 636,49 до 637,20 м.

В соответствии с климатическим районированием страны для строительства территория относится к строительно-климатическому району I-Д. Средняя годовая температура воздуха минус  $1,8^{\circ}\text{C}$ , наиболее холодным месяцем в году со среднемесячной температурой минус  $29,3^{\circ}\text{C}$  является январь, наиболее теплым – июль –  $+20,2^{\circ}\text{C}$ . Абсолютный минимум температуры воздуха приходится на январь и составляет минус  $54^{\circ}\text{C}$ , абсолютный максимум наблюдается в июле и равен  $41^{\circ}\text{C}$ . Средняя многолетняя годовая сумма осадков равна 247 мм. По ветровому давлению территория изысканий относится к III району. Согласно районированию территории по весу снегового покрова район изысканий относится к II району. По результатам общего сейсмического районирования Российской Федерации согласно комплекту карт ОСР-2015 участок изысканий находится в зоне, с интенсивностью сотрясений 8 баллов по шкале MSK-64.

В геологическом строении принимают участие отложения четвертичной системы, представленные верхним и современным отделами.

Подземные воды до глубины изучения разреза, 15 м, выработками не вскрыты.

По номенклатурному виду и несущей способности в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ-20522-2012 в грунтовом основании площадки изысканий выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпной грунт - галька, супесь твердая, строительный и бытовой мусор.

ИГЭ-2 Песок галечниковый маловлажный, средней плотности. Плотность  $\rho-1,80\text{ г/см}^3$ . Модуль деформации  $E-29,0\text{ МПа}$ , удельное сцепление  $C-2,0\text{ кПа}$ , угол внутреннего трения  $\varphi-35,0\text{ град}$ .

ИГЭ-3 Галечниковый грунт из хорошо окатанных обломков изверженных и метаморфических пород, заполнитель песок маловлажный 21 %. Плотность  $\rho-1,95\text{ г/см}^3$ . Модуль деформации  $E-50,0\text{ МПа}$ , угол внутреннего трения  $\varphi-44,0\text{ град}$ .

## 2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении площадка работ расположена по адресу: РФ, Республика Тыва, город Кызыл, ул. Кечил-оола, д.75. Рассматриваемый земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-2. Зона среднеэтажной жилой застройки. Участок строительства свободен от застройки. Площадь земельного участка = 11032 м<sup>2</sup>. Проектируемый участок свободен от объектов капитального строительства.

Геоморфологические условия. В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена среди эрозионно-аккумулятивного рельефа левобережной третьей надпойменной террасы реки Верхний Енисей.

Рельеф. Рельеф поверхности спокойный, ровный, с незначительным уклоном (0,012) в северо-восточном направлении. Площадка свободна от застройки. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 637,48 до 639,20 м.

Гидрогеологические условия. Гидрогеологические условия площадки определяются наличием подземных вод в четвертичных аллювиальных отложениях. Водовмещающими породами служат галечниковые грунты, супеси галечниковые и с включением гальки.

Геологические условия. На участке изысканий в геологическом строении принимают участие отложения четвертичной системы, представленные верхними современным отделами.

Опасные природные процессы. Категория грунтов по сейсмическим свойствам — II. Категория опасности процессов – весьма опасные Другие ОПП, согласно СП 115.13330.2016, отсутствуют.

Гидрогеологические условия. Подземные воды по условиям циркуляции поровые, по гидравлическим свойствам безнапорные. Глубина залегания подземных вод 7,5-7,7 м, что соответствует абсолютным отметкам 615,7-615,8 м.

Почвенный покров. На участке строительства почвенно-растительный слой распространен частично на площади участка с поверхности до глубины 0.2 м. Остальная площадь участка представлена насыпными грунтами – галька, супесь твердая (перемещенный почвенно-растительный слой), с большим содержанием строительного и бытового мусора, образовавшегося при сносе старых построек. Мощность насыпных грунтов 0,5-1,0 м.

Растительность. Растительный покров повсеместно нарушен вследствие сноса старых построек в предыдущие годы. В основном растительность почвенно-растительного слоя почвы представлена сорно-рудеральными видами: пырей ползучий, мятлик, овсяница, сурепка, пастушья сумка, одуванчик. Растения, занесённые в Красную книгу Российской Федерации и территории Республики Тыва, отсутствуют.

Животный мир. На обследуемой территории в период проведения инженерно-экологических изысканий представители животного мира, занесённые в Красную книгу Российской Федерации и территории Республики Тыва, отсутствуют.

Климатические условия. Климат Кызыла сухой резко континентальный. Существенное влияние на климат оказывает нахождение в котловине, благодаря которому зимой воздух в котловине застаивается и выхолаживается под влиянием Сибирского антициклона, образуя мощную температурную инверсию. Зима (ноябрь-март) исключительно суровая для такой широты (город расположен на одной широте с Лондоном, Курском и Оренбургом), малоснежная (10-20 см), безветренная. Оттепели исключены. Средняя температура января -28,6 °С (морозы до -53 °С). Весна короткая. Начинаясь во второй половине марта дневные оттепели приводят к быстрому сходу снежного покрова к концу месяца. Однако даже в апреле при отсутствии снега температура опускается по ночам до -20 °С. В мае быстро устанавливается жаркая погода. Лето жаркое, иногда наблюдаются длительные засухи. Основная масса осадков приходится на летний период. В мае-июле возможны пыльные бури. В августе нередки обильные ливневые осадки, обусловленные Тихоокеанскими циклонами, проникающими сюда со стороны Монголии. В первых числах сентября наблюдаются первые заморозки, хотя днём погода ещё довольно тёплая. До конца сентября наблюдается листопад. В октябре-ноябре до установления снежного покрова суточная температура опускается ниже 0 °С (до -20 °С). Снежный покров устанавливается в первой декаде ноября, затем следует резкое снижение температур до -20 °С и ниже.

Экологическая обстановка в районе расположения участка

Экологическая обстановка в районе исследуемого участка соответствует требованиям природоохранного законодательства РФ и Республики Тыва.

Атмосферный воздух. Основными источниками загрязнения атмосферы г. Кызыла являются Кызыльская ТЭЦ, 52 промышленных и коммунальных котельных и около 8 тысяч частных домохозяйств с печным отоплением.

Почвы. При маршрутном обследовании осуществлялось визуальное наблюдение за состоянием почвенного покрова. Обследование выполнялось в мае 2022г., по результатам обследования установлено: экологическое состояние территории в целом благополучное, признаков поверхностного загрязнения не выявлено. Свинец является типичным халькофильным металлом и к тому же токсичным элементом 1 класса опасности. Его содержание на участке колеблется от 17.35 до 18.46 мг/кг. Содержание свинца не превышает допустимой концентрации равной 32 мг/кг. Цинк относится к типичным халькофильным элементам, являясь одновременно важнейшим биоэлементом, необходимым для растительности. Его содержание на участке выявлено от 8.64 до 10.32 мг/кг. По санитарным нормам он относится к 1-ому классу опасности и его ориентировочно-допустимая концентрация определяется величиной 23 мг/кг. На территории участка этот показатель не превышен. Медь является элементом 2 класса опасности. Его концентрация в почвах изученной территории выявлено в пределах 11.69-13.08мг/кг. Содержание меди не превышает ОДК равной 33,0 мг/кг. Кадмий является элементом 1 класса опасности. Его концентрация выявлена в почвах изученной территории менее 0,1 мг/кг. Содержание кадмия не превышает ОДК равным 0,5 мг/кг Никель является элементом 2 класса опасности. Его концентрация выявлена в почвах изученной территории от 12.97 до 14.69мг/кг. Содержание никеля не превышает ОДК равной 20 мг/кг. Ртуть является элементом 1 класса опасности. Ее концентрация в почвах изученной территории измеряется менее 0,005 мг/кг. Содержание ртути не превышает ПДК равным 2,1 мг/кг. Исследования показали, что почво-грунты на глубину 0-5 см, 5-20 см по степени загрязнения химическими веществами относятся к категории «чистая», и отвечают требованиям СанПиН 1.2.3685-21

«Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» раздел 4 Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Категория загрязнения почвогрунтов для нефтепродуктов относится к допустимой категории загрязнения. Бенз(а)пирен является элементом 1 класса опасности. Его концентрация выявлена в почвах изученной территории менее 0,005 мг/кг. Содержание бенз(а)пирена не превышает ПДК по СанПиН 1.2.3685-21, равным не более 0,02 мг/кг и ПДК установленному в РД/Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами/ (утв. Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г) равным до 0,1 мг/кг. Вывод: Исследованные образцы проб почвогрунтов относятся к допустимой категории загрязнения. Рекомендации по использованию почвогрунтов в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска. Исследованные образцы проб почво-грунтов по степени эпидемиологической опасности почв относятся к категории загрязнения почв «чистая» в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, раздел 4 Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий, таблица 4.5,4.6

Радиоактивное воздействие. Результаты по измерениям плотности потока радона с поверхности почвы 7-65мБк/(м<sup>2</sup>/с), что не превышает нормируемые показатели. Норматив 80 мБк/(м<sup>2</sup>/с), Территория застройки является потенциально радонобезопасной. По данным радиологических исследований измеренные значения мощности дозы гаммы излучения не превышают гигиенических нормативов, установленных СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ -99/2009) «Нормы радиационной безопасности» равные 0,3 мкЗв/час над уровнем мощности дозы на открытой местности. Гамма-съемка района изысканий проводилась по профилям с шагом сети 10.0 м. Мощность дозы МЭД гамма-излучения на территории от 0.070 до 0.090 мкЗв/ч. Величина допустимого уровня 0.3 мкЗв/ч. Поверхностных радиоактивных аномалий на исследуемой территории не обнаружено. Согласно МУ 2.6.1.2398-08 п. 5.2.3. Если по результатам гамма-съемки на участке не выявлено зон, в которых показания радиометра в 2 раза или более превышают среднее значение, характерное для остальной части земельного участка, или мощность дозы гамма-излучения не превышает 0,3 мкЗв/ч на земельных участках под строительство жилых и общественных зданий, или 0,6 мкЗв/ч - на участках под строительство производственных зданий и сооружений, то считается, что локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют, таким образом, оценка на загрязнение грунтов радионуклидами не производилась. Земельный участок считается пригодным для эксплуатации без ограничения по показателям радиационной безопасности. Полученные результаты обследования земельного участка констатируют, что мощность эквивалентной дозы гамма-излучения и плотность потока радона не превышают установленных нормативов, что соответствует нормативным требованиям п.5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ – 99/2010) «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности». Санитарные нормы, установленные требованиями СП 2.6.1.2612-10, выполняются.

Физические воздействия. Источником шума временного действия будет являться – автотранспорт. Электромагнитное излучение, вибрация, тепловые поля и другие источники не зафиксированы. Источником шума на рассматриваемой площадке является автотранспорт, проезжающий по ближайшей к объекту улице- ул. Кечил–оола. Измеренные уровни звукового давления, дБ, максимальный уровень звука соответствует требованиям раздела 5 п. 100 таблицы 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Результаты исследований приведены в протоколе №24/Х-Э Ф от 11.05.2022г. При измерениях выявлено - средний по замерам уровень звука: - максимальный уровень звука 53дБА, ПДУ 70 дБА; - эквивалентный уровень звука 40дБА. В ходе исследования физических факторов выявлено что максимальный и эквивалентный уровень звука на участке инженерно-экологических изысканий не превышает предельно допустимого уровня (ПДУ).

Особо охраняемые территории. В районе проведения инженерно-экологических изысканий для строительства многоквартирного дома по адресу г. Кызыл, ул. Кечил-оола, д.75 особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения и их охранные зоны в соответствии с государственным кадастром особо охраняемых территорий в пределах земельного участка под объект отсутствуют (на основании письма Министерства лесного хозяйства и природопользования Республики Тыва №6878/2022-ГО от 14.11.2022 г.).

Объекты культурного наследия. В районе проведения работ по объекту строительства объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, отсутствуют. Объектов благоустройства и озеленения нет. По результатам обследования и в ходе инженерно-геологических работ (по результатам бурения скважин), на территории изысканий объекты, обладающих признаками объекта культурного наследия – отсутствуют. В соответствии с письмом Службы по лицензированию и надзору отдельных видов деятельности Республики Тыва №2220 от 15.11.2022г. на территории изысканий объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия - отсутствуют. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон санитарной охраны, защитных зон, объектов культурного наследия.

Месторождения полезных ископаемых. Месторождения и проявления полезных ископаемых, учтенных Государственным кадастром и Государственным балансом полезных ископаемых, под рассматриваемой площадью участка отсутствуют.

Полигоны ТБО. В районе участка изысканий действующих свалок и полигонов твердых коммунальных отходов в районе работ отсутствуют.

Очаги опасных болезней животных и их захоронения. На участке проведения инженерно-экологических изысканий скотомогильники, биотермические ямы, кладбища, сибиреязвенные захоронения животных отсутствуют.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы. Утвержденные зоны санитарной охраны подземных водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях на территории участка изысканий отсутствуют.

Источники водоснабжения. В районе участка изысканий источников питьевого и хозяйственного значения в районе проектируемого объекта нет.

Мелиоративные земли. В границах участка изысканий отсутствуют мелиоративные земли, мелиоративные системы и гидротехнические сооружения, находящиеся в оперативном управлении учреждения.

Зоны санитарной охраны. В районе изучаемого участка отсутствуют зоны санитарной охраны.

Сведения об особо ценных угодьях с/х назначения. Территория участка обследования не затрагивает мелиорированные земли и участки, включенные в Перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий.

Земли лесного фонда. Участок работ расположен за пределами территорий лесного фонда.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ "СТРОЙПРОФИЛЬ"

**ОГРН:** 1091901003699

**ИНН:** 1901091950

**КПП:** 190101001

**Место нахождения и адрес:** Республика Хакасия, ГОРОД АБАКАН, УЛИЦА ВЯТКИНА, 21, 303

## **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 выполнение проектных работ от 22.06.2022 № б/н, ООО "ПК "Стройпрофиль" и ООО "СЗ "УК Трансстрой"

## **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 10.08.2022 № RU17302000-0161, Отдел архитектуры ДАГиЗО мэрии г. Кызыла

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 15.11.2022 № 8000521764, АО "СЗ "УК Трансстрой"

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 07.07.2022 № 32, ООО «Водоканал-Сервис»

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 21.07.2022 № 35, ООО «Водоканал-Сервис»

4. Технические условия подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения от 09.11.2022 № 130168, АО "Кызыльская ТЭЦ"

5. Технические условия на телефонизацию, и обеспечение услугами интернет и кабельного телевидения от 25.08.2022 № 247, 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**

17:18:0105035:2235

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ "ТРАНССТРОЙ"

**ОГРН:** 1101901003600

**ИНН:** 1901096758

**КПП:** 190101001

**Место нахождения и адрес:** Республика Хакасия, Г. Абакан, ПР-КТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ, Д. 43, ПОМЕЩ. 422Н

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	23.11.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕРА" <b>ОГРН:</b> 1071901000885 <b>ИНН:</b> 1901077593 <b>КПП:</b> 190101001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Хакасия, ГОРОД АБАКАН, ПРОЕЗД СЕВЕРНЫЙ, ДОМ 3А, КВАРТИРА 28
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	23.11.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕРА" <b>ОГРН:</b> 1071901000885 <b>ИНН:</b> 1901077593 <b>КПП:</b> 190101001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Хакасия, ГОРОД АБАКАН, ПРОЕЗД СЕВЕРНЫЙ, ДОМ 3А, КВАРТИРА 28
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	23.11.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕРА" <b>ОГРН:</b> 1071901000885 <b>ИНН:</b> 1901077593 <b>КПП:</b> 190101001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Хакасия, ГОРОД АБАКАН, ПРОЕЗД СЕВЕРНЫЙ, ДОМ 3А, КВАРТИРА 28

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

Местоположение: Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Кечил-оола, д.75

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ "ТРАНССТРОЙ"

**ОГРН:** 1101901003600

**ИНН:** 1901096758

**КПП:** 190101001

**Место нахождения и адрес:** Республика Хакасия, Г. Абакан, ПР-КТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ, Д. 43, ПОМЕЩ. 422Н

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 22.06.2022 № б/н, ООО «ГЕРА» и ООО «ПК «Стройпрофиль»

2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на выполнение инженерно-геологических изысканий от 17.06.2022 № б/н, ООО «ГЕРА» и ООО «ПК «Стройпрофиль»

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на выполнение инженерно-экологических изысканий от 22.06.2022 № б/н, ООО «ГЕРА» и ООО «ПК «Стройпрофиль»

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. ПРОГРАММА на производство инженерно-геологических изысканий от 22.06.2022 № б/н, ООО "ГЕРА" и ООО "ПК "Стройпрофиль"

2. ПРОГРАММА на производство инженерно-геологических изысканий от 17.06.2022 № б/н, ООО "ГЕРА" и ООО "ПК "Стройпрофиль"

3. ПРОГРАММА на производство инженерно-геологических изысканий от 11.05.2022 № б/н, ООО "ГЕРА" и ООО "ПК "Стройпрофиль"

## 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	22-06-ИГДИ.pdf.sig	sig	83fc6b7f	22/06- ИГДИ от 23.11.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	22-06-ИГДИ.pdf	pdf	c7258e51	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	22-06-ИГИ.pdf.sig	sig	208b0034	22/06- ИГИ от 23.11.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	22-06-ИГИ.pdf	pdf	5c90e2af	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	22-06-ИЭИ.pdf.sig	sig	699ddc99	22/06- ИЭИ от 23.11.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	22-06-ИЭИ.pdf	pdf	fa8199ee	

## 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические работы для разработки проектной документации по объекту: «9 жилой микрорайон в городе Кызыл» выполнены на основании договора, заключенного между ООО «ПК «Стройпрофиль» и ООО «ГЕРА».

Право ООО «ГЕРА» осуществлять инженерно-геодезические работы подтверждено Свидетельством № 0150-2013-1901077593-03 о допуске к работам по инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное 18 января 2013 г. Некоммерческим партнерством «Балтийское объединение изыскателей» (регистрационный номер СРО-И-018-30122009)

Работы выполнены в Местной 167 системе координат и Балтийской системе высот с соблюдением требований строительных норм и правил, действующего законодательства

Топографические работы выполнены отделом изысканий ООО «ГЕРА».

Полевые топографические работы выполнялись с 17 августа по 31 августа 2021 г.

Сведения о ранее выполненных инженерно-геодезических изысканиях на участке работ отсутствуют.

При производстве инженерно-геодезических работ использовались пункты государственной геодезической сети: пункты полигонометрии пп 5496, пп 0550, пп 5348, пп 5607, сведения о которых предоставлены Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Тыва.

Планово-высотное съемочное обоснование создано по GNNS-технологии в режиме кинематики в реальном времени (RTK) двухчастотными приемниками LEICA GS10 № 1534383 и GS08plus № 1851869.

В качестве пункта наблюдения базовой станции принят исходный пункт полигонометрии пп 5607

Выполнены контрольные измерения на пункты полигонометрии 5496, 0550, 5348.

Топографическая съемка участка выполнена электронным тахеометром Leica Flex LineTS06 arctic № 1341043 (Свидетельство о поверке Приложение Д) в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м. на площади 1,5 га.

По материалам полевых измерений в программе CREDO создана цифровая модель местности (ЦММ).

Топографический план составлен в масштабе 1:500 в AutoCAD-2006. Оформление плана произведено в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштаба 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

План изготовлен на 1-х листе - чертеж 22/06 - ИГДИ-СД-Г (чертеж 2) на бумажной основе и в электронном виде.

Выполнена съемка подземных коммуникаций, составлен план подземных коммуникаций, совмещенный с топографическим планом масштаба 1:500.

Составлен план подземных коммуникаций, совмещенный с топографическим планом масштаба 1:500.

Правильность и полнота нанесения подземных коммуникаций согласована с эксплуатирующими организациями.

### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Целевое назначение изысканий – изучение геологического строения, гидрогеологических условий, состава, состояния и физико-механических свойств грунтов для принятия обоснованных проектных решений.

В процессе инженерно-геологических изысканий на участке было пробурено 10 скважин, общий объем бурения составил 138,0 п.м. Всего отобрано 42 пробы. По фактическому материалу составлены колонки скважин и геологические разрезы, по результатам лабораторных испытаний - таблицы.

### 4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания по объекту «Многоквартирный жилой дом по адресу: Республика Тыва, город Кызыл, улица Кечил-оола, д.75» по адресу: РФ, Республика Тыва, город Кызыл, улица Кечил-оола, д.75 на основании на основании технического задания, согласованного Директором ООО «ГЕРА» М.Н. Димуриной и утвержденного Директором ООО «ПК «Стройпрофиль» А.А. Фирскиным 22.06.2022 г.

Виды работ при инженерно-экологических изысканиях:

- рекогносцировочное обследование – 1,1 га;
- маршрутные обследования – 1,1 га;
- отбор объединённых проб почво-грунтов на химический анализ – 3 пробы;
- отбор объединённых проб почво-грунтов на химический анализ – 3 пробы;
- оценка вредных физических воздействий (замеры шума) – 1 точка;
- измерения МЭД гамма-излучения и ППП – 10 точек;
- инженерно-экологическое обследование при составлении инженерно-экологической карты – 1,1 га;
- камеральная обработка маршрутного обследования;

– составление технического отчета – 1 отчет.

Рекогносцировочное обследование территории. Рекогносцировочное обследование, проводилась с целью установления существующей экологической ситуации и уточнения мест отбора проб в соответствии с СП 47.13330.2016 (п.8.1.4).

Исследование почв. Отбор проб почво-грунтов (СП 11-102-97 п.4.18,4.19) Отбор проб почво-грунтов, их консервация, хранение и транспортирование осуществлялись в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 4979-49 и ГОСТ 12071-2000. Нормативные документы на методы исследования химического загрязнения почв: ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09; микробиологического состояния – МР ФЦ/4022, МУ МЗ СССР № 2293-81; санитарно-паразитического состояния – МУК 4.2.2661-10. Анализ почв и грунтов в районе изысканий с целью установления химического загрязнения осуществлялся ООО «Аналитик», уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц №RA.RU.21ПФ67. Протокол испытаний №26/Х-Э П от 11 мая 2022г. Почвы исследовались по таким показателям, как: ртуть, медь, никель, цинк, бенз(а)пирен, кадмий, свинец, нефтепродукты, водородный показатель(pH). Опробование почво-грунтов выполнено в соответствии с техническим заданием. В ходе полевых работ велись наблюдения за состоянием почво-грунтов, на глубину 0,50 см. Отбор и анализ проб почв для санитарно-паразитологических исследований и микробиологических исследований были проведены ООО «Аналитик», уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц №RA.RU.21ПФ67. Протокол испытаний №26/Х-Э П от 11 мая 2022 г.

Исследование подземной воды. При проведении инженерно-геологических изысканий на площадке строительства подземные воды до глубины изучения разреза, 15 м, выработками не вскрыты.

Растительный покров. Растительный покров повсеместно нарушен вследствие сноса старых построек в предыдущие годы. В основном растительность почвенно-растительного слоя почвы представлена сорно-рудеральными видами: пырей ползучий, мятлик, овсяница, сурепка, пастушья сумка, одуванчик. По результатам выполнения полевых инженерно-экологических исследований виды растений, занесенных в Красную книгу РФ, Красную книгу Республики Тыва отсутствуют.

Животные мир. Из млекопитающих в районе изысканий могут встречаться мелкие грызуны: мышь домовая, крыса серая. Животное население на участке проектирования отсутствует. Мест концентрации охотничьих и редких животных нет. По результатам выполнения полевых инженерно-экологических исследований виды животных, занесенных в Красную книгу РФ, Красную книгу Республики Тыва отсутствуют.

Радиологические исследования на территории. Исследования на радиационную и радоновую опасность (СП 11-102-97 п.4.45) включали: гамма-съемка по маршрутным профилям (с шагом сети 10.0 м) с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска; измерения плотности потока радона. Радиологические исследования площадки изысканий на участке строительства осуществлялись ООО «Аналитик», уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц №RA.RU.21ПФ67. Протокол испытаний №15/Х-Э Р от 05 мая 2022г. Выполнены определение мощности дозы гамма-излучения и определение плотности потока радона. В радиологических исследованиях использованы приборы : дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М, измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М», комплекс измерительный для мониторинга радона МИК «Камера-01».

Вредные физические воздействия. Оценка вредных физических воздействий при маршрутном исследовании в ходе полевых работ было установлено - основным источником вредных физических воздействий является шум от автотранспорта на ул. Кечил-оола (удалена от участка изысканий на расстоянии 22.0 м). Определение шума произведено в соответствии с нормативной документацией МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях». Нормативный документ регламентирующий параметры эквивалентного и максимального уровня звука – СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Камеральная обработка материалов, составление технического отчета. Камеральная обработка включала обработку полевых и лабораторных материалов с составлением технического отчета с текстовыми и графическими приложениями в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-102-97.

Выполнен прогноз возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду при строительстве объекта. В процессе строительства и эксплуатации объекта существует потенциальная опасность загрязнения и изменения состояния различных компонентов природной среды в результате: химического воздействия, связанного с выбросами при работе автотранспорта, строительных механизмов, устройств теплоэнергетического снабжения, сварочных механизмов, сбросами сточных вод; механического воздействия, связанного с проведением работ по расчистке дренажных канав и лотков и проведением земляных работ (рытье канав, отсыпка насыпей, планировочные работы); физического воздействия (шум, вибрации, создаваемые строительными механизмами, автотранспортом, сварочными устройствами и т.п.); возможных аварийных ситуаций возникающих из-за технологических неисправностей оборудования или нарушения режима строительных работ вследствие воздействия опасных природно-геологических процессов и т. п.).

Соблюдение технических регламентов, стандартов, иных нормативных документов в области технического регулирования при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта поможет существенно снизить негативное воздействие на окружающую среду.

В отчете представлены рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды, предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга.

Технический отчет содержит:

- техническое задание на выполнение изыскательских работ;
- программа инженерно-экологических изысканий;
- разрешительная документация на право ведения деятельности;
- выписка из реестра членов СРО;
- копия технического задания на производство инженерно-экологических изысканий;
- копия программы работ на производство инженерно-экологических изысканий;
- письма Министерства лесного хозяйства и природопользования Республики Тыва (Минлесхоз РТ);
- письмо Службы по лицензированию и надзору отдельных видов деятельности Республики Тыва;
- карта фактического материала;
- карта современного экологического состояния территории;
- аттестаты и области аккредитации лабораторий.

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

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

- Предоставлена отметка о регистрации работ
- Предоставлены документы, подтверждающие получение в установленном порядке выписки из каталога координат и/или отметок исходных геодезических пунктов

##### 4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- Изменения не вносились

##### 4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

- Изменения не вносились

#### 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	Том 1. 05-22-ПЗ.pdf.sig	sig	2b118609	Раздел 1 «Пояснительная записка»
	Том 1. 05-22-ПЗ.pdf	pdf	2ebb096	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Том 2.05-22-ПЗУ.pdf.sig	sig	b43dbb6c	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
	Том 2.05-22-ПЗУ.pdf	pdf	5e5e5a95	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	Том 3.05-22-АР.pdf.sig	sig	002b9f13	Раздел 3 «Архитектурные решения»
	Том 3.05-22-АР.pdf	pdf	637d3a56	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	Том 5.05-22-КР.pdf.sig	sig	53e1f3f9	Раздел 4 «Конструктивные и объемно- планировочные решения». Альбом 1 I Этап. Альбом 2 II Этап. Альбом 3 III Этап. Альбом 4 IV Этап.
	Том 4.05-22-КР.pdf.sig	sig	87172763	
	Том 6.05-22-КР.pdf.sig	sig	b64cd8a6	
	Том 5.05-22-КР.pdf	pdf	08aed4ff	
	Том 4.05-22-КР.pdf	pdf	766511a5	

	Том 7.05-22-КР.pdf	pdf	1db34913	
	Том 7.05-22-КР.pdf.sig	sig	ba788110	
	Том 6.05-22-КР.pdf	pdf	2aac8c6c	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Том 11.05-22-ИОС-5.1.pdf.sig	sig	3493680b	Подраздел 1 «Система электроснабжения». Альбом 1 I Этап. Альбом 2 II Этап. Альбом 3 III Этап. Альбом 4 IV Этап.
	Том 8.05-22-ИОС-5.1.pdf.sig	sig	6cf093d8	
	Том 10.05-22-ИОС-5.1.pdf.sig	sig	07a56491	
	Том 9.05-22-ИОС-5.1.pdf	pdf	0c690b6b	
	Том 9.05-22-ИОС-5.1.pdf.sig	sig	9fc9332f	
	Том 11.05-22-ИОС-5.1.pdf	pdf	24653de5	
	Том 8.05-22-ИОС-5.1.pdf	pdf	d5bb44a2	
	Том 10.05-22-ИОС-5.1.pdf	pdf	f5e869a6	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Том 12.05-22-ИОС-5.2.pdf.sig	sig	c5d71a27	Подраздел 2 «Система водоснабжения»
	Том 12.05-22-ИОС-5.2.pdf	pdf	18421a56	
<b>Система водоотведения</b>				
1	Том 13.05-22-ИОС-5.3.pdf	pdf	8c3707d4	Подраздел 3 «Система водоотведения»
	Том 13.05-22-ИОС-5.3.pdf.sig	sig	cbd778cc	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Том 14.05-22-ИОС-5.4.pdf	pdf	6db763b2	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	Том 14.05-22-ИОС-5.4.pdf.sig	sig	b92f5ee6	
<b>Сети связи</b>				
1	Том 15.05-ИОС-5.5.pdf.sig	sig	0972dc66	Подраздел 5 «Сети связи»
	Том 15.05-ИОС-5.5.pdf	pdf	f96f04a7	
<b>Технологические решения</b>				
1	Том 16.05-22-ИОС-5.7.pdf.sig	sig	2a2dabc1	Подраздел 7 «Технологические решения»
	Том 16.05-22-ИОС-5.7.pdf	pdf	fce516a6	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Том 17. 05-22-ИОС.pdf.sig	sig	4834a03c	Раздел 6 «Проект организации строительства»
	Том 17. 05-22-ИОС.pdf	pdf	e582e2b1	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	Том 18.05-ООС.pdf.sig	sig	5dd04359	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	Том 18.05-ООС.pdf	pdf	bb6946c3	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Том 19.05-22-ПБ.pdf.sig	sig	f9bfd0ea	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	Том 19.05-22-ПБ.pdf	pdf	fd6d0cd6	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	То 20.05-22-ОДИ.pdf.sig	sig	6f303bf1	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	То 20.05-22-ОДИ.pdf	pdf	8a7b1043	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	Том 21.05-22-ЭЭ.pdf.sig	sig	5e6563d1	Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	Том 21.05-22-ЭЭ.pdf	pdf	1dca72fc	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	Том 22.05-22-ТБЭ.pdf.sig	sig	f7a73cf4	Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»
	Том 22.05-22-ТБЭ.pdf	pdf	fe40947f	
2	Том 23.05-22- НКПР.pdf.sig	sig	1caf9c14	Раздел 12.1 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту»
	Том 23.05-22- НКПР.pdf	pdf	2bb7e8fa	

				многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»
--	--	--	--	--

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

### 4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

#### РАЗДЕЛ «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

В составе раздела представлены документы, являющиеся основанием для выполнения проектной документации:

- задание на проектирование, утвержденное застройщиком;
- градостроительный план земельных участков, утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке;
- технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта, действительные на момент проведения экспертизы и иная исходно-разрешительная документация;
- отчеты по результатам проведения инженерных изысканий.

Указана потребность объекта капитального строительства в тепловой энергии, воде, электрической энергии.

Приведены сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства, о функциональном назначении объекта капитального строительства, о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений, технико-экономические показатели по объекту.

Кроме того представлены:

- Справка № 05.12.22/4943 от 09.11.2022 на право пользования основным и дополнительным земельным участком, выдана Департаментом архитектуры, градостроительства и земельных отношений мэрии города Кызыла.
- Справка № 05.12.22/4037 от 13.09.2022 о примыкании к существующей улично-дорожной сети, выдана Департаментом архитектуры, градостроительства и земельных отношений мэрии города Кызыла.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости о праве аренды на земельный участок 19:01:020111:189-19/028/2021-1 от 26.07.2021

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами.

#### РАЗДЕЛ «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

Участок строительства многоквартирного жилого дома, расположен по адресу: Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Кечил-оола, д.75.

Проектируемый участок свободен от объектов капитального строительства.

Строительство объекта выполняется в 4 этапа.

Решения по планировочной организации земельного участка приняты на основании Градостроительного плана земельного участка №RU 17302000-0161 от 10.08.2022г.

Дополнительное благоустройство за границами земельного участка согласовано с органом местного самоуправления по месту нахождения земельного участка (Справка № 05.12.22/4943 от 09.11.2022 на право пользования основным и дополнительным земельным участком, выданная Департаментом архитектуры, градостроительства и земельных отношений мэрии города Кызыла).

Установлен градостроительный регламент.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Площадь земельного участка составляет по ГПЗУ - 11032.0 м<sup>2</sup>.

Кадастровый номер земельного участка 17:18:0105035:2235.

Площадь земельного участка в границах дополнительного благоустройства - 1008.30 м<sup>2</sup>.

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участка и предельные параметры разрешенного строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны (Ж-4) «Зона многоэтажной жилой застройки», в которой расположен земельный участок:

В основные виды разрешённого использования включены:

- многоэтажная жилая застройка.
- предельные размеры земельных участков – не устанавливаются;
- максимальный процент застройки – 40%; по проекту — 31%;
- минимальные отступы от границы земельного участка, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений — 3 метра; проектом соблюдены.

В соответствии ГПЗУ отсутствуют ограничения использования земельного участка и зоны с особыми условиями использования территории в зоне проектирования.

Объекты, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия - отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории – отсутствуют.

Все принятые проектом решения соответствуют выданному ГПЗУ.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона от проектируемого объекта не устанавливается.

Участок расположен в жилой застройке. Складские и промышленные объекты в радиусе 300 м отсутствуют.

На участке запланировано строительство многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями. Строительство будет осуществляться в 4 этапа.

I Этап (Блок-секция в осях I-II);

II Этап (Блок-секция в осях III/ III-IV);

III Этап (Блок-секция в осях I-II);

IV Этап (Блок-секция в осях I-II/III-IV).

Цокольный этаж здания предназначен для расположения в нем помещений общественного назначения, прокладки коммуникаций, также там расположены технические помещения: электрощитовая, узел управления, комнаты уборочного инвентаря и подсобные помещения.

Проектом предусмотрены отдельные выходы из цокольного этажа.

Входные группы на первые этажи состоят из двух тамбуров при входе, коридора, лифта, и лестничной клетки.

При проектировании здания принят во внимание сложившийся рельеф, поэтому предусмотрена небольшая подсыпка, которая в то же время является мероприятием для отвода поверхностных вод.

Прокладка инженерных сетей выполнена подземным способом, в том числе: противопожарный водопровод.

Расстояния по горизонтали (в свету) от ближайших подземных инженерных сетей до проектируемого здания соответствуют действующим нормам.

Для освещения дворовой территории на фасаде здания предусматривается установка уличного светильника марки РКУ07 (1x125Вт), светильник устанавливается между 1-ым и 2-ом этажами. Освещенность на площадке входа - 6Лк. Управление светильником осуществляется от фотодатчика.

Так же на придомовой территории устанавливаются три опоры освещения.

Искусственная освещенность придомовой территории составляет — 4Лк.

Освещенность придомовой территории выполняется светодиодными светильниками типа RC-R251 установленные на опорах освещения ОГК-9-4(2).

Организация рельефа предусмотрена вертикальной планировкой в увязке с прилегающей застроенной территорией, с отметками верха покрытия проездов и элементов благоустройства, с учетом полного отвода поверхностных вод от сооружений.

Для обеспечения поверхностного сброса ливневых вод с проезжей части назначается проектный продольный уклон.

Поверхностные воды с дорожек предполагается сбрасывать на проезжую часть и прилегающие газоны, с последующим сбором в дождеприемные колодцы.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа здания:

I Этап (Блок-секция в осях I-II) - 0,000 (638,36);

II Этап (Блок-секция в осях III/ III-IV) - 0,000 (637,42);

III Этап (Блок-секция в осях I-II) - 0,000 (637,22),

IV Этап (Блок-секция в осях I-II/III-IV) - 0,000 (638,16)

Подъезд пожарных автомобилей к зданию предусмотрен по всей длине здания с двух продольных сторон, ширина проездов 4,2 м, расстояние от края проезда до наружной стены проектируемого жилого дома- 5м.

Пожарный проезд и подъездные пути для пожарных машин, совмещены с функциональным проездом и подъездом, основной подъезд к объекту предусмотрен с ул. Кечил-оола.

Примыкание к улично-дорожной сети выполнено в соответствии со Справкой № 05.12.22/4037 от 13.09.2022 о примыкании к существующей улично-дорожной сети, выданной Департаментом архитектуры, градостроительства и земельных отношений мэрии города Кызыла.

Проектом предусмотрены следующие работы по благоустройству: тротуары и дорожки с асфальтовым покрытием, площадки для занятия спортом с газонным покрытием, площадка для игр детей с песчаным покрытием и зоны отдыха для взрослых и площадка с покрытием из тротуарной плитки, площадка для мусороконтейнера с асфальтобетонным покрытием.

Размещение площадок предусмотрено на расстоянии от окон многоквартирного жилого дома, м (фактическое/нормативное):

- детские игровые (дошкольного возраста) 12/10;
- для отдыха взрослого населения 10/8;
- для занятий физкультурой 10/10;
- для хозяйственных целей 20/20.

Автомобильная парковка расположена на участке дополнительного благоустройства.

Расчётная потребность в автомобилях составляет 60,8 машино-мест.

Фактически размещено 61 машино – места.

Транспортные коммуникации в районе проектирования сложившиеся, улицы имеют асфальтобетонное покрытие, ширина улиц и проезжей части принята в соответствии с их категориями.

Для строительства выполнен проезд к жилому дому с ул. Кечил-оола.

Ширина проезда принята 4,5 м, ширина проезда к мусорным контейнерам 4,2 м.

#### РАЗДЕЛ «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

1. Назначение объекта – жилые объекты для постоянного проживания; вид объекта-многоэтажный многоквартирный жилой дом; код -19.7.1.5

2. Объект не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность.

3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения:

Сейсмичность района строительства – 8 баллов.

Категория опасности процессов по сейсмическим свойствам – II (опасные).

4. Принадлежит к опасным производственным объектам – не принадлежит.

5. Пожарная и взрывопожарная опасность:

- Степень огнестойкости - II.

- Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

- Класс функциональной пожарной опасности (жилых помещений) – Ф 1.3.

- Класс функциональной пожарной опасности (нежилых помещений) – Ф 3.5.

- Категория здания по взрывопожарной опасности – не категоризируется.

6. Помещения с постоянным пребыванием людей – имеются.

7. Уровень ответственности — II (нормальный).

Срок эксплуатации запроектированных здания и сооружений согласно ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения» принят не менее 50 лет.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации:

- до постановки на текущий ремонт - 3-5 лет;

- до постановки на капитальный ремонт – 15 -20 лет.

Проектом предусматривается использование автоматической системы пожарной сигнализации, предназначенной для раннего обнаружения и определения адреса очага пожара в контролируемых помещениях, выдачи сигналов «Пожар» и «Неисправность» дежурному персоналу на пост постоянного дежурства и управления смежными системами (системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, общеобменной и противодымной вентиляции).

Проектом предусматривается доступность помещений 1 этажа и цоколя здания людей мобильной группы М1÷М4, доступность помещений 2-12 этажей здания возможно для людей мобильной группы М1÷М3. Предусмотрено беспрепятственное и удобное передвижение маломобильных групп населения по участку, с возможностью доступа к зданию:

- главные входы в здания оборудованы подъемниками для инвалидов вертикального перемещения. - продольные уклоны пешеходных дорожек и тротуаров не превышают 5%, поперечные 1-2%;

- перед входом в здание предусмотрена площадка (на крыльце главного входа), что обеспечивает полный разворот инвалидов-колясочников;

- установлены тактильные средства (тактильная наземная плитка, контрастная маркировка дверного проема, тактильные наклейки на ручки, контрастная маркировка верхней и нижней ступени, информационный тактильный

уличный стенд), выполняющие предупредительную функцию, перед входной дверью и в местах устройства съезда с тротуара на проезжую часть.

Эксплуатация объекта разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением. Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ.

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 здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В технических помещениях необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектной документации.

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

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

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), транспортных средств, трубопроводов и других устройств; перемещение технологического оборудования; дополнительные нагрузки в случае производственной необходимости могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, антресоли, переходы и площадки;
- отложение снега или пыли на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку;
- при уборке кровли снег или мусор следует счищать равномерно, не собирая снег и пыль в кучи;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком;
- 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.

Лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения, является собственник здания, сооружения или лицо, которое владеет зданием, сооружением на ином законном основании (на праве аренды, хозяйственного ведения, оперативного управления и другое) в случае, если соответствующим договором, решением органа государственной власти или органа местного самоуправления установлена ответственность такого лица за эксплуатацию здания, сооружения, либо привлекаемое собственником или таким лицом в целях обеспечения безопасной эксплуатации здания, сооружения на основании договора физическое или юридическое лицо.

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

Техническое обслуживание зданий включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории согласно перечню, приведенному в рекомендуемом приложении 4 (ВСН 58-88(р)).

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

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

Неплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения

отдельных элементов здания, после аварий в системах тепло-, водо-, энергосбережения и при выявлении деформации оснований.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год, весной и осенью.

Периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений зданий и объектов приведена в рекомендуемом Приложении 4 (ВСН 58-88 (р)).

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

При эксплуатации зданий (сооружений) для обеспечения работы эксплуатационных служб проектом предусмотрено выполнять следующие требования:

- конструктивные элементы и системы инженерно-технического обеспечения должны быть доступны для выполнения ремонтных работ, устранения возникающих неисправностей и дефектов, для регулировки и наладки в процессе эксплуатации;
- должны быть предусмотрены мероприятия по контролю технического состояния здания (сооружения), поддержанию его работоспособности и исправности;
- должна быть обеспечена доступность установленных элементов контроля, требующих метрологического обеспечения;
- здание (сооружение) в целях его нормальной эксплуатации должно иметь устройства и необходимые для размещения эксплуатирующего персонала помещения.

В проекте представлены требования к эксплуатации противопожарных систем и оборудования:

- Средства ППЗ (противопожарной защиты) должны соответствовать требованиям проектной документации, находиться в работоспособном состоянии, а их эксплуатация должна осуществляться в соответствии с действующими нормативными документами.
- Оборудование, агрегаты, узлы, контрольно-измерительные и другие приборы, элементы и изделия средств ППЗ должны храниться и применяться в соответствии с действующими стандартами и техническими условиями, другими нормативно-техническими документами, а сроки их эксплуатации должны соответствовать нормативным.
- На предприятии приказом (распоряжением) должны быть назначены лица, ответственные за эксплуатацию средств ППЗ, обслуживающий и оперативный персонал.
- На основании требований настоящих правил и других нормативно-технических документов на предприятиях для персонала, обслуживающего средства ППЗ, разрабатываются инструкции по их эксплуатации, которые утверждаются руководителем предприятия.

При общем мониторинге технического состояния в связи с расчетной сейсмичности 7 баллов необходимо проводить измерения динамических параметров основного тона собственных колебаний здания(сооружения) по ГОСТ 34081-2017 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

При эксплуатации проектируемого объекта круглосуточному диспетчерскому надзору принадлежат следующие системы инженерно-технического обеспечения:

- теплоснабжение (тепловая сеть (трубопровод), запорная арматура, радиаторные приборы, оборудование ИТП);
- вентиляция;
- водоснабжение и канализация;
- электроснабжение;
- инженерно-технический комплекс пожарной безопасности;
- система диспетчеризации лифтов.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания 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 здания.

Основными видами ремонтов установок и сетей являются капитальный и текущий. При капитальном ремонте должны быть восстановлены исправность и полный или близкий к полному ресурсу с заменой или восстановлением любых частей, включая базовые. При текущем ремонте должна быть восстановлена работоспособность, заменены и (или) восстановлены отдельные части (кроме базовых).

Периодичность и продолжительность всех видов ремонта, а также продолжительность ежегодного простоя в ремонте для отдельных видов оборудования устанавливаются в соответствии с действующими отраслевыми нормами и указаниями заводов-изготовителей.

Собственник обеспечивает в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом технической документации заводов-изготовителей, и сроками выполнения ремонтных работ проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту противопожарной защиты зданий и сооружений.

#### РАЗДЕЛ «СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Капитальный ремонт общего имущество многоквартирного дома

Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома - комплекс работ (услуг) по замене и (или) восстановлению (ремонту) потерявших в процессе эксплуатации несущую и (или) функциональную способность конструкций, деталей, систем инженерно-технического обеспечения, отдельных элементов несущих конструкций многоквартирного дома на аналогичные или иные улучшающие показатели до их нормативного состояния, когда объем таких работ превышает текущий ремонт.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации жилого дома до постановки на капитальный ремонт – 15-20 лет.

Капитальный ремонт общего имущество многоквартирного дома подразделяется на комплексный и выборочный.

В качестве граничных определены следующие условия:

- а) капитальному ремонту подлежит только общее имущество многоквартирного дома;
- б) объектами капитального ремонта из состава общего имущества являются те конструктивные элементы и инженерные системы, указанные в части 3 статьи 15 Федерального Закона №185-ФЗ;
- в) объем и состав ремонтных работ по каждому из установленных Федеральным законом №185-ФЗ видов работ не меньше объемов текущего ремонта и не больше того, который рассматривается как реконструкция.

К видам работ по капитальному ремонту многоквартирных домов в соответствии с Федеральным законом от 21.07.2007 г. №185-ФЗ относятся:

- 1) ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения;
- 2) ремонт крыш;
- 3) ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирных домах;
- 4) утепление и ремонт фасадов;
- 5) установка коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии);
- б) ремонт фундаментов многоквартирных домов.

Капитальный ремонт многоквартирных домов обязательно включает в себя выполнение работ по установке коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов, необходимых для предоставления коммунальных услуг (тепловой энергии, горячей воды и холодной воды, электрической энергии) и узлов управления и регулирования потребления указанных коммунальных ресурсов.

Перечень объектов в составе общего имущества, распределяется по следующим блокам:

Первый блок - помещения общего пользования в многоквартирном доме: помещения, не являющиеся частями квартир и предназначенные для обслуживания более одного помещения в этом многоквартирном доме, в том числе межквартирные лестничные площадки; лестницы; лифтовые и иные шахты (как помещения, а не как оборудование); коридоры; колясочные, технические этажи и технические подвалы, в которых имеются инженерные коммуникации, иное, обслуживающее более одного жилого и (или) нежилого помещения в многоквартирном доме, оборудование (включая помещения котельных, бойлерных, элеваторных узлов и другого инженерного оборудования).

Для отнесения того или иного помещения к общему имуществу (к помещениям общего пользования) учитываются следующие критерии, установленные для таких помещений:

- а) они не должны являться частями квартир;
- б) они предназначены для обслуживания более одного помещения в доме.

Второй блок - крыши как самостоятельный элемент общего имущества.

Третий блок - ограждающие несущие конструкции многоквартирного дома, включая фундаменты, несущие стены, плиты перекрытий, балконные и иные плиты, несущие колонны и иные ограждающие несущие конструкции.

Признак отнесения конструкций дома к ограждающим конструкциям следует понимать как выполнение этими конструкциями функций отделения помещения в доме от других помещений или улицы.

Признак отнесения конструкций дома к несущим конструкциям следует понимать как несение этими конструкциями постоянных нагрузок от собственного веса несущих и ограждающих конструкций многоквартирного дома.

Четвертый блок - ограждающие ненесущие конструкции многоквартирного дома.

К ограждающим несущим конструкциям многоквартирного дома относятся: окна и двери в помещениях общего пользования; ограждения кровли, балконов, лоджий и веранд; перегородки (стены), отделяющие жилое помещение от других помещений и улицы (за исключением тех, которые относятся к ограждающим несущим конструкциям); наружные входные двери в помещениях общего пользования.

Обязательным признаком отнесения ограждающих несущих и ограждающих несущих конструкций к общему имуществу многоквартирного дома является предназначение данных конструкций для обслуживания более одного помещения (квартиры).

Пятый блок - механическое, электрическое, санитарно-техническое и иное оборудование, находящееся в многоквартирном доме за пределами или внутри помещений и обслуживающее более одного жилого помещения (квартиры) и (или) нежилого помещения.

К внутридомовым инженерным системам холодного и горячего водоснабжения, отопления и газоснабжения в составе общего имущества отнесены: стояки, ответвления от стояков до первого отключающего устройства, расположенного на ответвлениях от стояков, указанные отключающие устройства, коллективные (общедомовые) приборы учета холодной и горячей воды и тепловой энергии, до первых запорно-регулирующих кранов на отводах внутриквартирной разводки от стояков, а также механического, электрического, санитарно-технического и иного оборудования, расположенного на этих сетях.

К внутридомовым системам электроснабжения относятся: вводные шкафы, вводно-распределительные устройства; аппаратура защиты, контроля и управления; коллективные (общедомовые) приборы учета электрической энергии; этажные щитки и шкафы; осветительные установки помещений общего пользования в многоквартирном доме; электрические установки систем автоматической пожарной сигнализации, внутреннего противопожарного водопровода, автоматически запирающихся устройств дверей в подъезды многоквартирного дома; сети (кабели) от внешней границы, до индивидуальных, общих (квартирных) приборов учета и другое электрическое оборудование на этих сетях.

Внешней границей сетей электро-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, информационно-телекоммуникационных сетей, входящих в состав общего имущества, если иное не установлено законодательством Российской Федерации, является внешняя граница стены многоквартирного дома, а границей эксплуатационной ответственности при наличии коллективного (общедомового) прибора учета соответствующего коммунального ресурса, если иное не установлено соглашением собственников помещений с исполнителем коммунальных услуг или ресурсоснабжающей организацией, является место соединения коллективного (общедомового) прибора учета с соответствующей инженерной сетью, входящей в многоквартирный дом.

Состав общего имущества в соответствии с Правилами содержания общего имущества в каждом многоквартирном доме определяется:

- а) собственниками помещений - в целях выполнения обязанности по содержанию общего имущества;
- б) органами государственной власти - в целях контроля за содержанием общего имущества;
- в) органами местного самоуправления - в целях подготовки и проведения открытого конкурса по отбору управляющей организации в соответствии с частью 4 статьи 161 Жилищного кодекса Российской Федерации;
- г) застройщиком (или иным лицом по заданию застройщика) в составе Инструкции по эксплуатации многоквартирного дома, разрабатываемой в соответствии с приказом Министерства регионального развития Российской Федерации №45 от 1 июня 2007 года на основании рекомендаций проектной организации, в составе проектной документации на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт многоквартирного дома.

В Инструкции по эксплуатации многоквартирного дома предусмотрена полная информация о составе общего имущества многоквартирного дома, в том числе:

- а) перечень помещений общего пользования, их характеристика и площадь;
- б) перечень ограждающих несущих конструкций многоквартирного дома, их месторасположение, материалы отделки и облицовки конструкции;
- в) перечень ограждающих несущих конструкций многоквартирного дома, их месторасположение, материалы отделки и облицовки конструкции;
- г) перечень оборудования, находящегося за пределами и внутри помещений многоквартирного дома, их месторасположение, характеристика и функциональное назначение оборудования.
- д) перечень объектов общего имущества, в том числе элементов озеленения и благоустройства, расположенных в границах земельного участка, на котором расположен многоквартирный дом, их месторасположение, характеристика и функциональное назначение объекта (элемента);

е) перечень иных объектов (элементов) общего имущества многоквартирного дома, их месторасположение, характеристика и функциональное назначение объекта (элемента), материалы отделки, облицовки объекта (элемента).

Все объекты общего имущества многоквартирного дома и их части, как и объекты и части многоквартирного дома, не входящие в состав общего имущества, в процессе эксплуатации подвергающиеся износу вследствие естественного старения материалов, из которых они изготовлены, силовых нагрузок (несущие конструкции) либо

вследствие влияния геодезических и природно-климатических факторов, а также условий использования и уровня надлежащего содержания объектов общего имущества и его частей, в том числе своевременности устранения возникающих неисправностей путем проведения ремонтов.

Сведения о составе и состоянии общего имущества отражаются в технической документации на многоквартирный дом, которая включает в себя:

- а) документы технического учета жилищного фонда, содержащие сведения о состоянии общего имущества;
- б) документы (акты) о приемке результатов работ;
- в) акты осмотра, проверки состояния (испытания)

Выполнение капитального ремонта производится с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

#### **4.2.2.2. В части организации строительства**

##### **РАЗДЕЛ «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»**

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома, расположен по адресу: Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Кечил-оола, д.75.

Проектируемый участок свободен от застройки.

Объект строительства не расположен в условиях действующего предприятия и мест расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи для объектов производственного назначения. Рельеф сравнительно спокойный.

Необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка нет. Условия площадки не являются стесненными.

На территории строительства запроектированы: многоквартирный жилой дом, тротуары, проезды, участки озеленения, площадка для мусороконтейнеров.

Строительство объекта выполняется в 4 этапа.

I Этап (Блок-секция в осях I-II);

II Этап (Блок-секция в осях III/ III-IV);

III Этап (Блок-секция в осях I-II);

IV Этап (Блок-секция в осях I-II/III-IV).

Транспортная инфраструктура района сформирована автомобильными дорогами городского значения.

Уровень развития транспортной инфраструктуры в районе строительства позволяет обеспечить транспортировку строительных материалов, конструкций и оборудования до строительной площадки по существующим автодорогам.

Твердое покрытие проезжей части создает возможность для беспрепятственного проезда строительной техники и автотранспорта к строительной площадке.

Необходимости в устройстве дополнительных постоянных дорог нет.

Въезд-выезд на стройплощадку запроектирован с существующих автодорог с твердым покрытием.

Для внутриплощадочных проездов предусмотрено использовать проектируемые постоянные проезды, а в местах их отсутствия - устраивать временные грунтовые дороги.

Обеспечение строительства энергетическими ресурсами предусматривается осуществить:

- электроэнергией – от дизельной электростанции;
- отопление – электрическое;
- водоснабжение стройки – привозной водой автоцистернами;
- водоснабжение питьевое – привозная бутилированная вода;
- пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов;
- канализация – биотуалет;
- сжатым воздухом - от передвижных компрессорных установок;
- потребность в кислороде - привозными баллонами;
- связь - мобильная.

Утилизация строительных и твердых бытовых отходов предусматривается путем вывоза на действующий полигон ТБО по договору, заключаемому подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Для проведения работ по строительству будет привлекаться местная рабочая сила.

Перевозка работников строительного-монтажных организаций до места производства работ, будет осуществляться транспортом строительного-монтажных организаций, либо общественным транспортом.

Работы по сооружению объекта ведутся в два периода:

- подготовительный;
- основной.

В подготовительный период следует выполнить:

- расчистку территории, расчистка территории строительства, снятие растительного слоя;
- геодезическая разбивка сооружений;
- ограждение территории строительства, устройство автопоездов, прокладка временных сетей в зоне производства строительно-монтажных работ, подготовка электроэнергии и воды в местах потребления;
- установка временных зданий.

Электроосвещение участка работ осуществляется подвесными светильниками и прожекторами на опорах.

Работы основного периода:

- земляные работы;
- устройство ленточных фундаментов;
- работы по прокладке сетей водопровода, канализации;
- строительство жилого дома.
- работы по рекультивации земель и благоустройству территории.

Вокруг территории строительной площадки предусмотрено ограждение.

Для проезда автомобильного транспорта в ограждении предусмотрены двухстворчатые распашные ворота шириной не менее 4,5 м с устройством КП и мойки колес с оборотным водоснабжением.

Производство строительно-монтажных работ выполняется подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Структура строительной организации – прорабский участок.

Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в две смены.

Режим работы при выполнении строительно-монтажных работ круглогодичный, с двухсменной работой монтажных механизмов 1,0 смены для остальных работ.

Продолжительность рабочей смены 8 часов с перерывом на прием пищи (1 час).

Общая продолжительность строительства – 30,0 месяца, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Продолжительность строительства I Этапа – 11,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Продолжительность строительства II Этапа – 19,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Продолжительность строительства III Этапа – 11,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Продолжительность строительства IV Этапа – 19,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Численность работающих I Этапа – 30 человек; в том числе рабочих: 25 человек.

Численность работающих II Этапа – 30 человек; в том числе рабочих: 25 человек.

Численность работающих III Этапа – 30 человек; в том числе рабочих: 25 человек.

Численность работающих IV Этапа – 30 человек; в том числе рабочих: 25 человек.

В проекте представлена потребность в основных строительных машинах и механизмах.

Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях рассчитана на период максимальной концентрации строительных рабочих.

В проекте представлены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов, по организации службы лабораторного и геодезического контроля, 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.

Проектом предусмотрен постоянный мониторинг состояния зданий и сооружений, находящихся в непосредственной близости от строящегося объекта.

Многоквартирный жилой дом не принадлежит к объектам, являющимся объектами транспортной инфраструктуры, и не расположен на земельном участке, прилегающем к объектам транспортной инфраструктуры.

В проекте разработаны мероприятия по охране труда, безопасности производства строительно-монтажных работ, охране окружающей среды, пожарной безопасности.

Мероприятия по охране объекта в период производства строительно-монтажных работ:

- строительная площадка должна быть ограждена сплошным ограждением высотой 2,0м;
- въездные и выездные ворота должны быть оборудованы шлагбаумами для проезда транспорта и турникетами для прохода людей;

- у въездов-выездов и входах-выходах не территории строительства должны быть установлены временные КПП с постоянным пребыванием в них сотрудников охраны;
- ужесточение пропускного режима при входе-выходе и въезде-выезде на территорию объекта, установка систем сигнализации, аудио и видеозаписи;
- осуществление ежедневных обходов территории строительной площадки и осмотр мест сосредоточения опасных веществ на предмет своевременного выявления взрывных устройств или предметов, вызывающих подозрение;
- периодическая комиссионная проверка административно-бытовых и производственно-складских зданий и сооружений;
- проведение более тщательного подбора и проверки кадров;
- организация и проведение совместно с сотрудниками правоохранительных органов инструктажей и практических занятий по действиям при чрезвычайных ситуациях;
- при заключении договоров с подрядными организациями на выполнение генподрядных и субподрядных работ в обязательном порядке включать пункты, дающие заказчику объекта при необходимости осуществлять проверку временных административно-бытовых и производственно-складских сдаваемых зданий и сооружений, эксплуатируемых подрядными организациями;
- в случае обнаружения подозрительного предмета необходимо: незамедлительно сообщить о случившемся в правоохранительные органы по телефонам территориальных подразделений ФСБ и МВД России.

Для предотвращения несанкционированного доступа на объект транспортных средств и контроля строительных материалов и грузов в период строительства должны использоваться соответствующие средства антитеррористической защиты и обнаружения запрещенных веществ из состава средств Подрядной организации.

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

##### РАЗДЕЛ «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Проектируемое здание – многоквартирный многоэтажный жилой дом сложной конфигурации в плане, состоящий из отдельно стоящих блок-секций, с подвальным этажом каждая. Этажность здания – I Этап (Блок-секция в осях I-II) - 6 этажей, II Этап (Блок-секция в осях I-II/III-IV) - 9 этажей, III Этап (Блок-секция в осях I-II) - 6 этажей, IV Этап (Блок-секция в осях I-II/III-IV) - 9 этажей.

Высота этажа - 3,06 м., высота первого этажа во II и III Этапе – 3,5 м., высота подвала в I и IV Этапе – 2,5 м., в II и III Этапе – 2,4 м. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа здания: I Этап (Блок-секция в осях I-II) - 0,000(638,36); II Этап (Блок-секция в осях I-II/III-IV) - 0,000(637,42); III Этап (Блок-секция в осях I-II) - 0,000(637,22) и IV Этап (Блок-секция в осях I-II/III-IV) - 0,000(638,16). Высота здания (от уровня планировочной отметки проезда до низа окон последнего жилого этажа) составляет: I Этап (Блок-секция в осях I-II) - 17,160 м., II Этап (Блок-секция в осях I-II/III-IV) - 25,960 м., III Этап (Блок-секция в осях I-II) - 16,860 м., IV Этап (Блок-секция в осях I-II/III-IV) - 27,740 м.

Максимальная отметка верха строительных конструкций: I Этап (Блок-секция в осях I-II) - 21,514 (659,75), II Этап (Блок-секция в осях I-II/III-IV) - 31,390(668,51), III Этап (Блок-секция в осях I-II) - 21,954 (259,02), IV Этап (Блок-секция в осях I-II/III-IV) - 30,950(668,83).

В проектируемом здании II и IV Этапа плоская кровля с внутренними водостоками, а в I и III Этапе крыша чердачная, поддерживаемая системой стропильных конструкций и наружным организованным водостокам.

Ограждение кровли принято в соответствии с п.8.3 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

Входная группа на первый этаж состоит из одного тамбура при входе, коридора, лифта, и лестничной клетки.

Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки, выход на кровлю запроектирован из чердака через люк для здания II и IV Этапа, а в I и III Этапе через слуховые окна.

Вертикальная связь между этажами осуществляется по лестничной клетке и лифтом грузоподъемностью – 630 кг., с кабиной 1100x2100 (ШxГ), шириной двери 800 мм. Лифт без машинного отделения, с дверями центрального открывания. В соответствии с п.4.8, 4.9, СП 54.13330.2016. Актуальная редакция СНиП 31-01-2003» габариты кабины и площадки перед пассажирским лифтом позволяют использовать его для транспортирования больного на носилках и обеспечивают проезд инвалидной коляски.

В здании – I Этапа (Блок-секция в осях I-II) со 2 по 6 этаж запроектированы жилые квартиры с балконами, а на первом этаже в трехкомнатных квартирах предусмотрены террасы. В здании – II Этапа (Блок-секция в осях I-II/III-IV) со 2 по 9 этаж запроектированы жилые квартиры с балконами, первый этаж предусмотрен под нежилые помещения без балконов. В III Этапе (Блок-секции в осях I-II) со 2 по 6 этаж запроектированы жилые квартиры с балконами, первый этаж предусмотрен под нежилые помещения без балконов. Так же в IV Этапе (Блок-секции в осях I-II/III-IV) со 2 по 9 этаж запроектированы жилые квартиры с балконами, а на первом этаже в однокомнатных квартирах предусмотрены террасы.

Площади квартиры соответствуют СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные. Актуальная редакция СНиП 31-01-2003».

В состав однокомнатной квартиры (студии) входит: жилая комната (жилая зона), кухня (кухонная зона), санузел, коридор, балкон.

В состав двухкомнатной квартиры входит: жилая комната, спальня, кухня, санузел, коридор, балкон.

В состав трехкомнатной квартиры входит: жилая комната, две спальни, кухня, санузел или (туалет, ванная), коридор, балкон.

По функциональной пожарной опасности проектируемое здание относится к классу функциональной пожарной опасности:

- жилых помещений - Ф 1.3 - многоквартирные жилые дома;
- нежилых помещений - Ф 3.5- помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания с нерасчетным числом посадочных мест для посетителей.

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

#### РАЗДЕЛ «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ»

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов и МГН:

- предусмотрено беспрепятственное и удобное передвижение маломобильных групп населения по участку, с возможностью доступа к зданию. Главные входы в здания оборудованы пандусами для вертикального перемещения инвалидов.

- продольные уклоны пешеходных дорожек и тротуаров не превышают 5%, поперечные 1-2%;
- перед входом в здание предусмотрена площадка (на крыльце главного входа), что обеспечивает полный разворот инвалидов-колясочников;
- установлены тактильные средства (тактильная наземная плитка, контрастная маркировка дверного проема, тактильные наклейки на ручки, контрастная маркировка верхней и нижней ступени, информационный тактильный уличный стенд), выполняющие предупредительную функцию, перед входной дверью и в местах устройства съезда с тротуара на проезжую часть.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов, а также их эвакуацию в случае пожара или стихийного бедствия.

Проектом предусмотрены мероприятия по доступности людей маломобильных групп М1÷М3 в здание. Обеспечены условия использования в полном объеме необходимых помещений для МГН. Проектные решения не ограничивают условия жизнедеятельности и не ущемляют возможности других групп населения, находящихся в здании:

- входные двери оборудуются доводчиком с усилием открывания не более 2,5 кг;
- откидной пандус для людей маломобильной группы М4 для обеспечения подъема инвалидов передвигающиеся на креслах-колясках с тамбура на первый этаж;
- дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

В здании I-IV этапа строительства Каждая блок-секция оборудована пассажирскими лифтами: ПБ А1010ГТ, производства компании ОАО «МОГИЛЁВЛИФТМАШ» ОГК грузоподъемностью 630 кг, с кабиной 1100x2100(ШxГ). Лифт без машинного отделения, с дверями центрального открывания Габариты кабины пассажирского лифта позволяют использовать его для транспортирования больного на носилках и обеспечивают проезд инвалидной коляски.

Ширина пешеходного пути с учетом стесненных условий принята 1,5 м. при этом не реже чем через каждые 25 м длины такого пешеходного пути в зоне прямой видимости необходимо предусмотрены для разъезда инвалидов на креслах-колясках "карманы" длиной по направлению пешеходного пути не менее 2,5 м при общей с прохожей частью ширине не менее 2,0 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках принят 5%, поперечный - 2%.

При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд уклон принят не более 1:12. Бордюрные пандусы располагаются в пределах площадки,

предназначенной для пешеходов, и не выступает на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята не менее 0,05 м.

Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполнено из асфальтобетона и тротуарной плитки.

Уклон пандуса составляет 1:20, покрытие пандуса из монолитного бетона.

Пандус выполнен с бортиками высотой 100мм по продольным краям маршей пандусов для предотвращения соскальзывания трости или ноги.

Вдоль обеих сторон пандусов, а также у всех перепадов высот более 0,45 м установлены ограждения с поручнями. Поручни пандусов расположены на высоте 0,5 и 0,9м.

Поручень перил с внутренней стороны лестниц и пандусов непрерывный по всей высоте. Завершающие части поручня выполняются длиннее марша или наклонной части пандуса на 0,3 м.

Несущие конструкции пандусов выполнены из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее R60, а ограждающих конструкций помещений пандусов - не менее R120.

На открытых индивидуальных автостоянках около жилого дома выделено 9 машино-мест для транспорта инвалидов, что составляет не менее 10 % общего количества машино-мест (всего 90 мест). Эти места обозначены знаками, принятыми в международной практике. Места для личного автотранспорта инвалидов размещены вблизи входа, доступного для инвалидов, но не далее 100м. Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида принята 6,0х3,6 м.

Для обеспечения доступа маломобильной группы населения в жилую часть дома со стороны двора крыльцо обустроено пандусом. Ширина проезжей части пандуса составляет 1,05м. Вдоль кромок пандуса предусмотрены бортики высотой 10см для предотвращения соскальзывания тростей или ног с установкой поручней из стальных труб.

В жилом доме запроектирован пассажирский лифт. На пассажирском лифте маломобильная группа населения может подняться на 2 - 6 этаж жилой части здания I-го этапа строительства (Блок секций в осях I-II) и IV-го этапа строительства (Блок секций в осях I-IV), на 2 - 9 этаж жилой части здания II этапа строительства (Блок секции в осях I-IV) и III-го этапа строительства (Блок секций в осях I-II).

Для слепых и слабовидящих лестничные марши вверху и внизу, а также участки поручней, соответствующие первой и последней ступеням марша, должны обозначаться участками поверхности с выраженным рифлением (тактильная полоса) и контрастной окраской. Рекомендуется контрастная окраска ступеней - светлые проступи и темные подступенки. Ступени лестниц на путях движения инвалидов выполнены сплошными, ровными с нескользкой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 5 см.

Лестничные марши, а также любые спуски и подъемы оборудуются поручнями с двух сторон. Поручни располагаются на высоте 0,9 м от поверхности проступи.

Поручни продолжают над площадками на длину не менее 0,3 м.

Входные двери в здание имеют ширину в свету более 1,2 м. Применение дверей на качающихся петлях и дверей вертушек на путях передвижения МГН не допускается. Наружные двери, доступные для МГН, могут иметь пороги. При этом высота каждого элемента порога не должна превышать 0,014 м.

Прозрачные двери на входах в здание выполнены из ударопрочного материала.

На прозрамаркировку высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенную на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути.

Дверные наличники или края дверного полотна и ручки рекомендуется окрашивать в отличные от дверного полотна контрастные цвета.

Глубина тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей не менее 2,3м при ширине не менее 1,50 м.

Ширина подсобных помещений в квартирах для семей с инвалидами принята не менее, м:

- передней (с возможностью хранения кресла-коляски) 1,6;
- внутриквартирных коридоров 1,15.

При движении по коридору инвалиду на кресле-коляске следует обеспечить минимальное пространство для:

- поворота на 90° - равное 1,2 x 1,2 м;
- разворота на 180° - равное диаметру 1,4 м.

Ширина дверного проема в санитарно-гигиенические помещения жилых домов должна быть не менее 0,8 м, ширину проема в чистоте межкомнатных дверей в квартире следует принимать не менее 0,8 м.

Минимальный размер жилого помещения для инвалида, передвигающегося на кресле-коляске, должен составлять не менее 16 м<sup>2</sup>. Ширина жилой комнаты для проживания инвалидов должна быть не менее 3,0м, передвигающихся на кресле-коляске – 3,6м. Минимальная зона маневрирования кресла-коляски в спальном зоне должна быть не менее 1,3м, при этом планировка спальни в целом должна обеспечивать его круговой разворот диаметром 1,5х 1,6м.

Жилые помещения для инвалидов должны быть оборудованы автономными пожарными извещателями.

Следует применять домофоны со звуковой и световой сигнализацией.

Выходы на чердак предусмотрены из лестничной клетки. Выход на кровлю осуществляется из чердака через выход на кровлю.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку запроектированы не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не должен превышать 0,014 м.

Пути движения МГН внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания.

Замкнутые пространства зданий (лифт и т.п.), а также лифтовые холлы, где маломобильный гражданин, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, оборудованы двусторонней связью с диспетчером или дежурным.

Приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, краны и кнопки различных аппаратов, отверстия торговых и билетных автоматов и прочие устройства, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, следует устанавливать на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

Выключатели и розетки в помещениях следует предусматривать на высоте 0,8 м от уровня пола.

Следует применять дверные ручки, запоры, задвижки и другие приборы открывания и закрытия дверей, которые должны иметь форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой и не требующую применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье. Целесообразно ориентироваться на применение легко управляемых приборов и механизмов, а также П-образных ручек.

Ручки дверей, расположенных в углу коридора или помещения, должны размещаться на расстоянии от боковой стены не менее 0,6 м.

На входных дверях в подвале в помещениях, в которых опасно или категорически запрещено нахождение МГН (венткамерах, трансформаторных узлах и т.п.), следует устанавливать запоры, исключающие свободное попадание внутрь помещения. Дверные ручки подобных помещений должны иметь поверхность с опознавательными знаками или неровностями, ощущаемыми тактильно.

Информирующие обозначения помещений внутри здания должны дублироваться рельефными знаками и размещаться рядом с дверью, со стороны дверной ручки и крепиться на высоте от 1,4 до 1,75 м.

В случае пожара при отключении лифтов инвалидов колясочников с жилой части здания I и II-го этапа строительства с 1-12-ых и с 1-9-ых этажей вынести на руках по лестнице.

Для защиты МГН при пожаре, а также людей, имеющих ограничения подвижности предусмотрены пожаробезопасные зоны 4 типа - лестничные клетки с подпором воздуха.

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

Подходы к различному оборудованию и мебели должны быть по ширине не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° - не менее 1,2 м. Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 180° инвалида на кресле-коляске следует принимать не менее 1,4 м.

Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании "от себя" должна быть не менее 1,2 м, а при открывании "к себе" - не менее 1,5 м при ширине проема не менее 1,5 м.

Ширину прохода в помещении с оборудованием и мебелью следует принимать не менее 1,2 м. В помещениях, доступных инвалидам, не разрешается применять ворсовые ковры с высотой ворса более 0,013 м.

Ковровые покрытия на путях движения должны быть плотно закреплены, особенно на стыках полотен и по границе разнородных покрытий. Ширину проема в свету входной двери в квартиру и балконной двери следует принимать не менее 0,9 м.

#### 4.2.2.4. В части конструктивных решений

##### РАЗДЕЛ «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Конструктивная схема здания жилого дома – многоэтажный бескаркасный, с несущими сборными железобетонными стеновыми панелями, несущие элементы здания – стеновые панели, перекрытие, фундаменты.

Основанием под фундаменты является галечниковый грунт с песчаным заполнителем. Данный грунт имеет преимущественное распространение по всему разрезу, вскрыт с глубины 0,5-1,0 м, Мощность элемента 1,4-2,1 м. Плотность грунта – 1,95 т/м<sup>3</sup>; сцепление – 0,000 МПа; угол внутреннего трения – 44°; модуль общей деформации – 50 МПа; расчетное сопротивление – 60 тс/м<sup>2</sup>, среднее давление под подошвой фундамента 50 тс/м<sup>2</sup>;

Расчет здания и его элементов выполнен с помощью сертифицированного программного комплекса SCAD, лицензия № 9234м от 01.06.2011г.

Расчетное сопротивление грунта составляет 600 кПа, давление под подошвой фундаментов равно 450 кПа. Разность осадок составляет 8 мм.

Максимальная осадка фундаментов = 14,5мм ≤ предельной =120мм.

Фундаменты – запроектированы сборные ленточные из железобетона и монолитного железобетона из бетона класса В20, армирование сетками из арматуры класса А500С диаметром 8, 10, 12мм. по ГОСТ 34028-2016.

Под подошвой фундамента по бетонной подготовке и боковым поверхностям фундамента до отм. -3,260м устраивается гидроизоляция Техноэласт Мост Б, выше отм. -3,260м участки стен подвала, контактирующие с грунтом, покрываются на 2 раза горячим битумом.

Стены подвала выполняются самонесущими из бетонных блоков по ГОСТ 13579- 78\*.

Подвальная часть зданий запроектирована с утеплением минераловатными жесткими плитами ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ по ТУ 5762-010-74182181-2012 толщиной 100 мм с последующей облицовкой штукатурным слоем по арматурной сетке.

Лифтовые шахты выполняется из сборных железобетонных панелей толщиной 140мм.

Перекрытия выполняются монолитными толщиной 200мм, из тяжелого бетона класса В25, арматура А-500, А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены из сборных железобетонных панелей с утеплением минераловатными плитами плотностью 125 кг/м<sup>3</sup>.

Внутренние стены - из сборных железобетонных панелей; с поэтажной разрезкой из газобетонных блоков "СИБИТ" толщиной 200 мм.

Кладка стен из блоков на растворах плотностью не менее 1500кг/м<sup>3</sup> по ГОСТ 28013-98.

Перегородки – из газобетона толщиной 100 мм; из гипсовых пазогребневых плит по ТУ 5742-001- 56798576-2004, толщиной 80мм и из листов ГВЛ по металлическому каркасу по ГОСТ Р 51829-2001.

Перемычки – стандартные ж/б по ГОСТ 948-84 и газобетонные "СИБИТ"

Кровля – плоская, рулонная с уклоном из керамзитового гравия.

Водоизоляционный ковер выполнен из битумно-полимерных материалов Техноэласт ЭПП и Техноэласт ЭКП по ТУ 5774-003-00287852-99. Основанием под водоэмульсионный ковер служит цементно-песчаная стяжка. Для отвода дождевых и талых вод с кровли предусмотрена система внутреннего организованного водостока.

По периметру кровли выполняется парапет из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки М50 с армированием стержневой арматурой и устройством монолитных ж/б сердечников, по парапету предусматривается металлическое ограждение.

Утеплитель чердачного перекрытия - минераловатные жесткие плиты ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ»марки 125по ТУ 5762-010-74182181-2012 толщиной 200 мм группа горючести НГ.

Внутренние лестницы – выполняются из сборных железобетонных площадок и сборных железобетонных марш.

Крыльца – из монолитного железобетона и металлических конструкций.

Входы в цокольный этаж – из монолитного железобетона и металлических конструкций.

Двери наружные – металлические, по ГОСТ 31173-2016;

Двери внутренние – индивидуальные из ПВХ в соответствии с ГОСТ 30674-99.

Окна – пластиковые с трехкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями глав СНиП II-7-81\* "Строительство в сейсмических районах", СП 31-114-2004 "Правила проектирования жилых и общественных зданий для строительства в сейсмических районах".

**РАЗДЕЛ «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»**

Многokвартирный жилой дом запроектирован 9-и этажным, 2-х подъездным с подвальным этажом, техническим этажом, плоской кровлей с внутренним водостоком.

В здании предусмотрены централизованные водяное отопление и горячее водоснабжение, осуществляемое АО «Кызылская ТЭЦ».

Для выполнения требований по оснащенности объекта приборами учета энергетических ресурсов проектом предусмотрена установка счетчиков расхода электроэнергии и воды на вводе в здание и поквартирно.

В проекте предусмотрены следующие виды ограждающих конструкций:

Наружные стены - трехслойная конструкция:

Несущий слой из сборных железобетонных панелей, толщиной 160мм, слоем теплоизоляции утеплитель минераловатные плиты ROCKWOOL КАВИТИ БАТТС по ГОСТ 9573-96 толщиной 180 мм и защитно-декоративным штукатурным слоем, толщиной 30мм.

Покрытие

Кровля рулонная с уклоном из керамзитового гравия. Водоизоляционный ковер выполнен из битумно-полимерных материалов Техноэласт ЭПП и

Техноэласт ЭКП по ТУ 5774-003-00287852-99. Основанием под водоэмульсионный ковер служит цементно-песчаная стяжка.

- слой керамзитового гравия по уклону  $\gamma=600\text{кг/м}^3$  - 30-300 мм;
- железобетонная плита перекрытия -200 мм

Кровля с внутренним организованным водостоком.

Дверные блоки наружные по ГОСТ 31173-2016- металлические.

Оконные блоки выполнять по ГОСТ 30674-99 из ПВХ-профилей.

Проектирование осуществляется в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 к тепловой защите зданий для обеспечения, установленного для деятельности людей микроклимата в здании, необходимой надежности и долговечности конструкций, климатических условий работы технологического оборудования при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период, а также с учетом местных погодных условий и норм.

В проекте представлен энергетический паспорт здания, приведены технические показатели по приведенному сопротивлению теплопередаче наружных конструкций.

Потребность в тепловой энергии на отопление здания за отопительный период бэт- 60025,22, 9эт - 137722,87 кВт·ч/год.

Расчетный удельный расход тепловой энергии составляет бэт- 0,0127, 9эт- 0,014 Вт/м<sup>3</sup> °С.

Нормативное значение удельного расхода тепловой энергии составляет бэт- 0,064, 9эт- 0,058Вт/м<sup>3</sup> °С.

В соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» рассматриваемому зданию присвоен класс энергетической эффективности «А» - «очень высокий».

#### 4.2.2.5. В части систем электроснабжения

##### РАЗДЕЛ «СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ»

Проект электрооборудования «Многokвартирный жилой дом по адресу: Республика Тыва, город Кызыл, ул. Кечил-оола, д. 75» выполнен на основании:

- архитектурно-строительных чертежей
- задания на подключение сантехнического оборудования.

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Руководящими материалами при проектировании служили:

- ПУЭ - Правила устройства электроустановок (изд. 6,7);
- СП 256.1325800.2016 - Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий;
- СП 52.13330.2010 - Естественное и искусственное освещение (2003 г.);
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 - Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий;
- СП 77.13330.2016 - Электротехнические устройства;
- СО 153-34.21.122-2003 - Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.
- Приказ Министерства Энергетики РФ № 380 от 23.06.2015.

Том 05/22 - ИОС-5.1

1. Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение

Напряжение:

- силовых электроприемников 0,4/0,22 кВ;
- электрического освещения 0,22 /0,036кВ.

Установленная мощность: 102 кВт.

Электроснабжение проектируемого здания выполнено:

I точка присоединения: от существующей трансформаторной подстанций ТП-10/0,4кВ;

II точка присоединения: от существующей трансформаторной подстанций ТП-10/0,4кВ;

2. Обоснование принятой схемы электроснабжения

Принятая схема электроснабжения обусловлена фактически сложившейся схемой электроснабжения, согласно ТУ электроснабжающей организации и обеспечением II категории надежности электроснабжения согласно п.

## 1.2.18.ПУЭ.

Сечение проектируемых питающих кабелей проверено по допустимой токовой нагрузке в нормальном и аварийном режимах, проверено на допустимую потерю напряжения и отключением током однофазного короткого замыкания согласно требованиям ПУЭ п.п.1.7.98, 3.1.9.

Питание электроприёмников здания осуществляется от сети 380/220В с системой заземления TN-C-S.

Вводно-распределительное устройство ВРУ-0,4кВ устанавливается в электрощитовой, расположенной в подвале и комплектуется:

- а) ВРУ-1-11-00 (1x250А+1x250А) - панель вводная с общим учетом электроэнергии;
- б) ВРУ-1-47-00 - панель распределительная с блоком автоматического управления освещением (14x16А).

Для питания потребителей I категории надежности (аварийное освещение) предусматривается устройство АВР.

Учет электроэнергии общедомовых потребителей осуществляется счетчиками, устанавливаемыми на боковую стенку распределительных панелей ВРУ (отдельные поставки).

## 3. Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

По степени обеспечения надежности электроснабжения к I категории относится, аварийное освещение, прибор ПС.

По степени обеспечения надежности электроснабжения остальные электроприемники относятся к II категории.

Электроприемники I категории в нормальном режиме обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, и перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания, согласно п. 1.2.19. ПУЭ.

Электроприемники II категории в нормальных режимах обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, и перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания допустим на время необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады, согласно п. 1.2.19. ПУЭ.

Сети электроснабжения соответствуют по показателям качества электроэнергии ГОСТ 13.109-97, п.5.2:

- нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения дельта U на выводах приемников электрической энергии равны соответственно +5 и +10% от номинального напряжения электрической сети по ГОСТ (номинальное напряжение);

- нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения в точках общего присоединения потребителей электрической энергии к электрическим сетям напряжением 0,38 кВ и более оговариваются в договорах на пользование электрической энергией между энергоснабжающей организацией и потребителем с учетом необходимости выполнения норм настоящего стандарта на выводах приемников электрической энергии. Определение указанных нормально допустимых и предельно допустимых значений проводят в соответствии с нормативными документами, утвержденными в установленном порядке

## 4. Решения по обеспечению электроэнергией электроприемников в рабочем и аварийном режимах

В жилом доме предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное 36В освещение. Аварийное, эвакуационное освещение относится к СПЗ.

Питание электроприемников СПЗ осуществляется от панели противопожарных устройств (панель ППУ) - ЩА-1кат, которая, в свою очередь, питается от вводной панели вводно-распределительного устройства (ВРУ) с устройством автоматического включения резерва (АВР).

Панели ИНУ имеет боковые стенки для противопожарной защиты установленной в них аппаратуры

Щит ППУ покрасить в красный цвет.

5. Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации систем электроснабжения.

В соответствии с п.7.3.1 СП 256.1325800.2016 компенсация реактивной мощности для потребителей жилых и общественных зданий не требуется.

Релейная защита в сетях 10кВ данным проектом не рассматривается.

Защитное отключение отходящих линий 0,4 кВ предусматривает отключение электроустановок при возникновении токов КЗ, перегрузках, прямом или косвенном прикосновении к токоведущим частям. Защита от перегрузки выполняется тепловыми реле, встроенными в выключатели.

На розеточных группах предусматривается устройство защитного отключения (УЗО) для автоматического отключения сети питания при возникновении токов утечки опасных для человека или при прикосновении к электрооборудованию, находящемуся под напряжением.

Наружное освещение территории предусмотрено от ВРУ-0,4кВ.

Управление наружным освещением: - автоматическое - по уровню освещённости от сигнала фотодатчика, - ручное - внутриворонное освещение.

#### 6. Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

- коммерческий учет электроэнергии счетчиками активной энергии
- трехфазный ввод, неравномерность нагрузки при распределении ее по фазам не превышает 15%;
- выбор сечений кабелей, удовлетворяющих требованиям по допустимой потере напряжения;
- использование светильников с энергосберегающими лампами
- использование датчиков движения на лестничных клетках
- профилактические работы должны осуществляться в часы максимума энергосистемы;

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

Для электроснабжения жилого дома в качестве источника питания принята двухтрансформаторная подстанция ТП-10/0,4кВ

#### 8. Решение по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения

Организация масляного и ремонтного хозяйства в данной проектной документации не рассматривается.

#### 9. Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат защитному заземлению путем соединения с главной заземляющей РЕ шиной вводного устройства защитных проводников распределительных линий, заземляющих проводников, присоединенных к наружному контуру заземления ( $R < 10 \text{ Ом}$ ).

В соответствии с п. 7.1.87 ПУЭ на вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем объединения с главной РЕ заземляющей шиной проводящих частей магистральных защитных и заземляющих проводников, стальных труб коммуникаций, металлических частей строительных конструкций, системы отопления и водоснабжения.

Для ванн предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов путем присоединения корпусов ванн проводом ПВ1х6 к РЕ зажимам этажных щитков (п.7.1.88 ПУЭ).

В соответствии с табл. 2.1 и 2.2 СО 153.34.21.122-2003 молниезащита жилого дома выполнена для обычных объектов по III уровню защиты от прямых ударов молнии.

Молниеприемники из ст. 0 8мм, проложенные по коньку и выступающим частям кровли, с использованием молниеприемной сетки с шагом ячейки не менее 10х10м, уложенной на кровлю, присоединяются токоотводами ст.08мм по периметру здания на расстоянии не менее 15м друг от друга к заземлителям молниезащиты. Контур молниезащиты совмещается с контуром защитного заземления здания ( $R < 10 \text{ Ом}$ ).

В жилых комнатах, кухнях квартир предусмотрена установка клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того - подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке.

Розетки в квартирах устанавливаются с защитным устройством, закрывающим гнезда при вынутой вилке (п.7.1.49 ПУЭ).

В соответствии с п.14.26 СП 256.1325800.2016 розетки смежных квартир устанавливаются по разным осям.

Крюки в потолке для подвешивания светильников изолируются с помощью ПВХ трубки.

Осветительная аппаратура, выключатели и розетки монтируются после окончания отделочных работ.

#### 10. Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта

Для освещения технического этажа на лестничной клетке 6-го этажа устанавливаются ящики ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36В с розеткой (на плане не показаны).

Для освещения дворовой территории на фасаде здания предусматривается установка уличного светильника марки РКУ07 (1х125Вт), светильник устанавливается между 1-ым и 2-ом этажами. Освещенность на площадке входа - 6Лк. Управление светильником осуществляется от фотодатчика.

Искусственная освещенность придомовой территории составляет - 4Лк.

Общее внутреннее освещение проектируемого здания выполнено светильниками типа ДПБ-01-ПП-24-ВН-4К-IP65.

Для аварийного (эвакуационного) освещения предусматриваются светильники ДПБ, питание которых обеспечивается через АВР.

Управление рабочим освещением лестничных клеток и наружным освещением осуществляется автоматически светильниками с датчиками движения.

Управление освещением остальных помещений осуществляется выключателями, установленными у входов.

Электропроводки запроектированы с учетом ГОСТ 31565-2012 и п.7.1.34 ПУЭ.

Распределительные линии и групповая сеть домоуправления выполняются ВВГнгLS расчетного сечения в ПВХ трубах, прокладываемых по подвалу открыто под потолком. Вертикальные стояки прокладываются в коробах распределительного устройства.

Электропроводки к светильникам, установленным на стенах жилого дома (РКУ-07, полицейский фонарь) приняты кабелем ВВГнгLS 3x2,5мм<sup>2</sup> открыто по наружным стенам.

Электропроводки к светильникам аварийного эвакуационного освещения, указателям пожаргидранта и подъезда приняты кабелем ВВГнгFRLSLT 3x1,5мм<sup>2</sup>.

Групповая сеть в квартирах выполняется по двум отдельным линиям питания общего освещения и штепсельных розеток кабелем ВВГнгLS 3x1,5мм<sup>2</sup> (освещение) и ВВГнгLS 3x2,5мм<sup>2</sup> (розетки) скрыто в штрабах стен и пустотах плит перекрытия.

Групповая сеть к электроплитам запроектирована кабелем ВВГнгLS 3x6мм<sup>2</sup>.

В передней каждой квартиры устанавливается электрический звонок, а у входа в квартиру - звонковая кнопка. Электропроводка к звонковым кнопкам выполняется кабелем ВВГнгLS 2x1,5мм<sup>2</sup> скрыто.

От фотовыключателя к фотодатчику, установленному в окне лестничной клетки между 1и 2этажами, прокладывается провод ТПП емкостью 1x2x0,5.

11.Описание системы рабочего и аварийного освещения.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение;
- эвакуационное освещение;
- ремонтное освещение переносными светильниками
- освещение придомовой территории.

Расчет освещенности и качественных параметров осветительных установок выполнен в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 и СанПиН 2.1.2.2645-10.

Напряжение сети освещения 380/220 В; напряжение ламп 220 В, напряжение переносных светильников 36 В. Питание переносных светильников принято через понизительные трансформаторы 220/36 В. Понизительные трансформаторы типа ЯТП-0,25- 220/36В устанавливаются в помещениях электрощитовых, сети аварийного освещения подключены светильники электрощитовых, ИТП, входов, лестниц, знаки ПГ и номера дома.

Сеть аварийного освещения выполняется кабелем с маркировкой FRLS.

На путях эвакуации устанавливаются световые указатели "Выход" со встроенными аккумуляторами, время работы 1 ч.

Управление освещением основных помещений основных помещений здания предусмотрено местными выключателями, управление освещением входа, знаков ПГ и номера дома осуществляется автоматически от фотореле.

Выключатели пожароопасных, сырых и влажных помещений вынесены за пределы этих помещений.

В проекте заложены объемы для подключения домофона и освещения проездов к подъезду дома.

12.Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

Дополнительные и резервные источники электроэнергии в данной проектной документации не рассматриваются.

13.Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Для резервирования электроэнергии в ВРУ-0,4кВ устанавливаются перекидные рубильники и установлено АВР. В нормальном режиме питание подается на ввод по двум взаиморезервируемым кабелям 0,4 кВ.

При исчезновении питания на одном из вводов вся нагрузка осуществляется по второму вводу. Для потребителей I-ой категории в ВРУ установлено АВР.

При исчезновении питания на рабочем вводе АВР переключается на резервный.

Том 05/22 - ИОС-5.1

1. Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение

Напряжение:

-силовых электроприемников 0,4/0,22 кВ;

-электрического освещения 0,22 /0,036кВ. Удельная расчетная мощность жилой части: 186,8 кВт.

Установленная мощность нежилой части: 40 кВт. Электроснабжение проектируемого здания выполнено:

I и II точка присоединения: от существующей трансформаторной подстанций ТП-10/0,4кВ;

III и IV точка присоединения: от существующей трансформаторной подстанций ТП-10/0,4кВ;

2. Обоснование принятой схемы электроснабжения

Питание электроприёмников здания осуществляется от сети 380/220В с системой заземления TN-C-S.

Вводно-распределительное устройство ВРУ-0,4кВ устанавливается в электрощитовой, расположенной в подвале и комплектуется:

- а) ВРУ-1-11-00 (1x250А+1x250А) - панель вводная с общим учетом электроэнергии;
- б) ВРУ-1-47-00 - панель распределительная с блоком автоматического управления освещением (14x16А).

Для питания потребителей I категории надежности (аварийное освещение) предусматривается устройство АВР.

Учет электроэнергии общедомовых потребителей осуществляется счетчиками, устанавливаемыми на боковую стенку распределительных панелей ВРУ (отдельные поставки).

### 3. Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

По степени обеспечения надежности электроснабжения к I категории относится, аварийное освещение, прибор ПС.

По степени обеспечения надежности электроснабжения остальные электроприемники относятся к II категории.

Электроприемники I категории в нормальном режиме обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, и перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания, согласно п. 1.2.19. ПУЭ.

Электроприемники II категории в нормальных режимах обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, и перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания допустим на время необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады, согласно п. 1.2.19. ПУЭ.

Сети электроснабжения соответствуют по показателям качества электроэнергии ГОСТ 13.109-97, п.5.2:

- нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения дельта U на выводах приемников электрической энергии равны соответственно +5 и +10% от номинального напряжения электрической сети по ГОСТ (номинальное напряжение);

- нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения в точках общего присоединения потребителей электрической энергии к электрическим сетям напряжением 0,38 кВ и более оговариваются в договорах на пользование электрической энергией между энергоснабжающей организацией и потребителем с учетом необходимости выполнения норм настоящего стандарта на выводах приемников электрической энергии. Определение указанных нормально допустимых и предельно допустимых значений проводят в соответствии с нормативными документами, утвержденными в установленном порядке

### 4. Решения по обеспечению электроэнергией электроприемников в рабочем и аварийном режимах

В жилом доме предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное 36В освещение. Аварийное, эвакуационное освещение относится к СПЗ.

Питание электроприемников СПЗ осуществляется от панели противопожарных устройств (панель ППУ) - ЩА-1кат, которая, в свою очередь, питается от вводной панели вводно-распределительного устройства (ВРУ) с устройством автоматического включения резерва (АВР).

Панели ИНУ имеет боковые стенки для противопожарной защиты установленной в них аппаратуры

Щит ППУ покрасить в красный цвет.

В нежилой части жилого дома предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) освещение.

Аварийное (эвакуационное) освещение выполнено светильниками со встроенным блоком аварийного питания (врем работы не менее 4ч).

### 5. Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации систем электроснабжения.

На розеточных группах предусматривается устройство защитного отключения (УЗО) для автоматического отключения сети питания при возникновении токов утечки опасных для человека или при прикосновении к электрооборудованию, находящемуся под напряжением.

Наружное освещение территории предусмотрено от ВРУ№1-0,4кВ.

Управление наружным освещением: - автоматическое - по уровню освещённости от сигнала фотодатчика, - ручное - внутрядворовое освещение.

### 6. Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

- коммерческий учет электроэнергии счетчиками активной энергии
- трехфазный ввод, неравномерность нагрузки при распределении ее по фазам не превышает 15%;
- выбор сечений кабелей, удовлетворяющих требованиям по допустимой потере напряжения;
- использование светильников с энергосберегающими лампами

- использование датчиков движения на лестничных клетках
- профилактические работы должны осуществляться в часы максимума энергосистемы;

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

Для электроснабжения жилого дома в качестве источника питания принята двухтрансформаторная подстанция ТП-10/0,4кВ.

#### 8. Решение по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения

Организация масляного и ремонтного хозяйства в данной проектной документации не рассматривается.

#### 9. Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат защитному заземлению путем соединения с главной заземляющей РЕ шиной вводного устройства защитных проводников распределительных линий, заземляющих проводников, присоединенных к наружному контуру заземления ( $R < 10 \text{ Ом}$ ).

В соответствии с п. 7.1.87 ПУЭ на вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем объединения с главной РЕ заземляющей шиной проводящих частей магистральных защитных и заземляющих проводников, стальных труб коммуникаций, металлических частей строительных конструкций, системы отопления и водоснабжения.

Для ванн предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов путем присоединения корпусов ванн проводом ПВ1х6 к РЕ зажимам этажных щитков (п.7.1.88 ПУЭ).

В соответствии с табл. 2.1 и 2.2 СО 153.34.21.122-2003 молниезащита жилого дома выполнена для обычных объектов по III уровню защиты от прямых ударов молнии.

Молниеприемники из ст. 0 8мм, проложенные по коньку и выступающим частям кровли, с использованием молниеприемной сетки с шагом ячейки не менее 10х10м, уложенной на кровлю, присоединяются токоотводами ст.08мм по периметру здания на расстоянии не менее 15м друг от друга к заземлителям молниезащиты. Контур молниезащиты совмещается с контуром защитного заземления здания ( $R < 10 \text{ Ом}$ ).

В жилых комнатах, кухнях квартир предусмотрена установка клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того - подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке.

Розетки в квартирах устанавливаются с защитным устройством, закрывающим гнезда при вынутой вилке (п.7.1.49 ПУЭ).

В соответствии с п.14.26 СП 256.1325800.2016 розетки смежных квартир устанавливаются по разным осям.

Крюки в потолке для подвешивания светильников изолируются с помощью ПВХ трубки.

Осветительная аппаратура, выключатели и розетки монтируются после окончания отделочных работ.

#### 10. Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта

Для освещения технического этажа на лестничной клетке 9-го этажа подъезда устанавливается ящик ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36В с розеткой (на плане не показаны).

Для освещения дворовой территории на фасаде здания предусматривается установка уличного светильника марки РКУ07 (1х125Вт), светильник устанавливается между 1-ым и 2-ом этажами. Освещенность на площадке входа - 6Лк. Управление светильником осуществляется от фотодатчика.

Искусственная освещенность придомовой территории составляет - 4Лк. Общее внутреннее освещение проектируемого здания выполнено светильниками типа ДПБ-01-ПП-24-ВН-4К-IP65.

В жилой части здания для аварийного (эвакуационного) освещения предусматриваются светильники ДПБ, питание которых обеспечивается через АВР.

Управление рабочим освещением лестничных клеток и наружным освещением осуществляется автоматически светильниками с датчиками движения.

Управление освещением остальных помещений осуществляется выключателями, установленными у входов.

Электропроводки запроектированы с учетом ГОСТ 31565-2012 и п.7.1.34 ПУЭ.

Жилая часть:

Распределительные линии и групповая сеть домоуправления выполняются ВВГнгLS расчетного сечения в ПВХ трубах, прокладываемых по подвалу открыто под потолком. Вертикальные стояки прокладываются в коробах распределительного устройства.

Электропроводки к светильникам, установленным на стенах жилого дома (РКУ-07, полицейский фонарь) приняты кабелем ВВГнгLS 3х2,5мм<sup>2</sup> открыто по наружным стенам.

Электропроводки к светильникам аварийного эвакуационного освещения, указателям пожарного гидранта и подъезда приняты кабелем ВВГнгFRLSLT 3х1,5мм<sup>2</sup>.

Групповая сеть в квартирах выполняется по двум отдельным линиям питания общего освещения и штепсельных розеток кабелем ВВГнгLS 3x1,5мм<sup>2</sup> (освещение) и ВВГнгLS 3x2,5мм<sup>2</sup> (розетки) скрыто в штрабах стен и пустотах плит перекрытия.

Групповая сеть к электроплитам запроектирована кабелем ВВГнгLS 3x6мм<sup>2</sup>.

В передней каждой квартиры устанавливается электрический звонок, а у входа в квартиру - звонковая кнопка. Электропроводка к звонковым кнопкам выполняется кабелем ВВГнгLS 2x1,5мм<sup>2</sup> скрыто.

От фотовыключателя к фотодатчику, установленному в окне лестничной клетки между 1 и 2 этажами, прокладывается провод ТРП емкостью 1x2x0,5.

Нежилая часть:

Групповая сеть выполняется по двум отдельным линиям питания общего освещения и штепсельных розеток кабелем ВВГнгLS 3x1,5мм<sup>2</sup> (освещение) и ВВГнгLS 3x2,5мм<sup>2</sup> (розетки) скрыто в штрабах стен и пустотах плит перекрытия, открыто в гофрированной трубе за подвесными потолками и фальшпанелями стен.

11. Описание системы рабочего и аварийного освещения.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение;
- эвакуационное освещение;
- ремонтное освещение переносными светильниками
- освещение придомовой территории.

Расчет освещенности и качественных параметров осветительных установок выполнен в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 и СанПиН 2.1.2.2645-10.

Напряжение сети освещения 380/220 В; напряжение ламп 220 В, напряжение переносных светильников 36 В. Питание переносных светильников принято через понижительные трансформаторы 220/36 В. Понижительные трансформаторы типа ЯТП-0,25- 220/36В устанавливаются в помещениях электрощитовых, сети аварийного освещения подключены светильники электрощитовых, ИТП, входов, лестниц, знаки ПГ и номера дома.

Сеть аварийного освещения выполняется кабелем с маркировкой FRLS.

На путях эвакуации устанавливаются световые указатели "Выход" со встроенными аккумуляторами, время работы 1 ч.

Управление освещением основных помещений здания предусмотрено местными выключателями, управление освещением входа, знаков ПГ и номера дома осуществляется автоматически от фотореле.

Выключатели пожароопасных, сырых и влажных помещений вынесены за пределы этих помещений.

В проекте заложены объемы для подключения домофона и освещения проездов к подъезду дома.

12. Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

Дополнительные и резервные источники электроэнергии в данной проектной документации не рассматриваются.

13. Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Для резервирования электроэнергии в ВРУ-0,4кВ устанавливаются перекидные рубильники и установлено АВР. В нормальном режиме питание подается на ввод по двум взаиморезервируемым кабелям 0,4 кВ.

При исчезновении питания на одном из вводов вся нагрузка осуществляется по второму вводу. Для потребителей I-ой категории в ВРУ установлено АВР.

При исчезновении питания на рабочем вводе АВР переключается на резервный в течение 4с.

Том 05/22 - ИОС-5.1

1. Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение

Напряжение:

- силовых электроприемников 0,4/0,22 кВ;

- электрического освещения 0,22 /0,036кВ. Удельная расчетная мощность жилой части: 91,2 кВт.

Установленная мощность нежилой части: 20 кВт. Электроснабжение проектируемого здания выполнено:

I и II точка присоединения: от существующей трансформаторной подстанции ТП-10/0,4кВ;

III и IV точка присоединения: от существующей трансформаторной подстанции ТП-10/0,4кВ;

2. Обоснование принятой схемы электроснабжения

Питание электроприемников здания осуществляется от сети 380/220В с системой заземления TN-C-S.

Вводно-распределительное устройство ВРУ-0,4кВ устанавливается в электрощитовой, расположенной в подвале и комплектуется:

- а) ВРУ-1-11-00 (1x250А+1x250А) - панель вводная с общим учетом электроэнергии;
- б) ВРУ-1-47-00 - панель распределительная с блоком автоматического управления освещением (14x16А).

Для питания потребителей I категории надежности (аварийное освещение) предусматривается устройство АВР.

Учет электроэнергии общедомовых потребителей осуществляется счетчиками, устанавливаемыми на боковую стенку распределительных панелей ВРУ (отдельные поставки).

#### 4. Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

По степени обеспечения надежности электроснабжения к I категории относится, аварийное освещение, прибор ПС.

По степени обеспечения надежности электроснабжения остальные электроприемники относятся к II категории.

Электроприемники I категории в нормальном режиме обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, и перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания, согласно п. 1.2.19. ПУЭ.

Электроприемники II категории в нормальных режимах обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, и перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания допустим на время необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады, согласно п. 1.2.19. ПУЭ.

Сети электроснабжения соответствуют по показателям качества электроэнергии ГОСТ 13.109-97, п.5.2:

- нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения дельта U на выводах приемников электрической энергии равны соответственно +5 и +10% от номинального напряжения электрической сети по ГОСТ (номинальное напряжение);

- нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения в точка общего присоединения потребителей электрической энергии к электрическим сетям напряжением 0,38 кВ и более оговариваются в договорах на пользование электрической энергией между энергоснабжающей организацией и потребителем с учетом необходимости выполнения норм настоящего стандарта на выводах приемников электрической энергии. Определение указанных нормально допустимых и предельно допустимых значений проводят в соответствии с нормативными документами, утвержденными в установленном порядке

#### 5. Решения по обеспечению электроэнергией электроприемников в рабочем и аварийном режимах

В жилом доме предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное 36В освещение. Аварийное, эвакуационное освещение относится к СПЗ.

Питание электроприемников СПЗ осуществляется от панели противопожарных устройств (панель ППУ) - ЩА-1кат, которая, в свою очередь, питается от вводной панели вводно-распределительного устройства (ВРУ) с устройством автоматического включения резерва (АВР).

Панели ИНУ имеет боковые стенки для противопожарной защиты установленной в них аппаратуры

Щит ППУ покрасить в красный цвет.

В нежилой части жилого дома предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) освещение.

Аварийное (эвакуационное) освещение выполнено светильниками со встроенным блоком аварийного питания (врем работы не менее 4ч).

6. Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации систем электроснабжения.

На розеточных группах предусматривается устройство защитного отключения (УЗО) для автоматического отключения сети питания при возникновении токов утечки опасных для человека или при прикосновении к электрооборудованию, находящемуся под напряжением.

Наружное освещение территории предусмотрено от ВРУ№1-0,4кВ.

Управление наружным освещением: - автоматическое - по уровню освещенности от сигнала фотодатчика, - ручное - внутридворовое освещение.

#### 7. Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

- коммерческий учет электроэнергии счетчиками активной энергии
- трехфазный ввод, неравномерность нагрузки при распределении ее по фазам не превышает 15%;
- выбор сечений кабелей, удовлетворяющих требованиям по допустимой потере напряжения;
- использование светильников с энергосберегающими лампами
- использование датчиков движения на лестничных клетках
- профилактические работы должны осуществляться в часы максимума энергосистемы;

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

Для электроснабжения жилого дома в качестве источника питания принята двухтрансформаторная подстанция ТП-10/0,4кВ.

9. Решение по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения

Организация масляного и ремонтного хозяйства в данной проектной документации не рассматривается.

10. Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат защитному заземлению путем соединения с главной заземляющей РЕ шиной вводного устройства защитных проводников распределительных линий, заземляющих проводников, присоединенных к наружному контуру заземления ( $R < 10 \text{ Ом}$ ).

В соответствии с п. 7.1.87 ПУЭ на вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем объединения с главной РЕ заземляющей шиной проводящих частей магистральных защитных и заземляющих проводников, стальных труб коммуникаций, металлических частей строительных конструкций, системы отопления и водоснабжения.

Для ваннных предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов путем присоединения корпусов ванн проводом ПВ1х6 к РЕ зажимам этажных щитков (п.7.1.88 ПУЭ).

В соответствии с табл. 2.1 и 2.2 СО 153.34.21.122-2003 молниезащита жилого дома выполнена для обычных объектов по III уровню защиты от прямых ударов молнии.

Молниеприемники из ст. 0 8мм, проложенные по коньку и выступающим частям кровли, с использованием молниеприемной сетки с шагом ячейки не менее 10х10м, уложенной на кровлю, присоединяются токоотводами ст.08мм по периметру здания на расстоянии не менее 15м друг от друга к заземлителям молниезащиты. Контур молниезащиты совмещается с контуром защитного заземления здания ( $R < 10 \text{ Ом}$ ).

В жилых комнатах, кухнях квартир предусмотрена установка клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того - подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке.

Розетки в квартирах устанавливаются с защитным устройством, закрывающим гнезда при вынутой вилке (п.7.1.49 ПУЭ).

В соответствии с п.14.26 СП 256.1325800.2016 розетки смежных квартир устанавливаются по разным осям.

Крюки в потолке для подвешивания светильников изолируются с помощью ПВХ трубки.

Осветительная аппаратура, выключатели и розетки монтируются после окончания отделочных работ.

11. Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта

Для освещения технического этажа на лестничной клетке 6-го этажа подъезда устанавливается ящик ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36В с розеткой (на плане не показаны).

Для освещения дворовой территории на фасаде здания предусматривается установка уличного светильника марки РКУ07 (1х125Вт), светильник устанавливается между 1-ым и 2-ом этажами. Освещенность на площадке входа - 6Лк. Управление светильником осуществляется от фотодатчика.

Искусственная освещенность придомовой территории составляет - 4Лк. Общее внутреннее освещение проектируемого здания выполнено светильниками типа ДПБ-01-ПП-24-ВН-4К-IP65.

В жилой части здания для аварийного (эвакуационного) освещения предусматриваются светильники ДПБ, питание которых обеспечивается через АВР.

Управление рабочим освещением лестничных клеток и наружным освещением осуществляется автоматически светильниками с датчиками движения.

Управление освещением остальных помещений осуществляется выключателями, установленными у входов.

Электропроводки запроектированы с учетом ГОСТ 31565-2012 и п.7.1.34 ПУЭ.

Жилая часть:

Распределительные линии и групповая сеть домоуправления выполняются ВВГнгLS расчетного сечения в ПВХ трубах, прокладываемых по подвалу открыто под потолком. Вертикальные стояки прокладываются в коробах распределительного устройства.

Электропроводки к светильникам, установленным на стенах жилого дома (РКУ-07, полицейский фонарь) приняты кабелем ВВГнгLS 3х2,5мм<sup>2</sup> открыто по наружным стенам.

Электропроводки к светильникам аварийного эвакуационного освещения, указателям пожарного гидранта и подъезда приняты кабелем ВВГнгFRLSLT 3х1,5мм<sup>2</sup>.

Групповая сеть в квартирах выполняется по двум отдельным линиям питания общего освещения и штепсельных розеток кабелем ВВГнгLS 3х1,5мм<sup>2</sup> (освещение) и ВВГнгLS 3х2,5мм<sup>2</sup> (розетки) скрыто в штрабах стен и пустотах плит перекрытия.

Групповая сеть к электроплитам запроектирована кабелем ВВГнгLS 3х6мм<sup>2</sup>.

В передней каждой квартиры устанавливается электрический звонок, а у входа в квартиру - звонковая кнопка. Электропроводка к звонковым кнопкам выполняется кабелем ВВГнгLS 2x1,5мм<sup>2</sup> скрыто.

От фотовыключателя к фотодатчику, установленному в окне лестничной клетки между 1и 2этажами, прокладывается провод ТРП емкостью 1x2x0,5.

Нежилая часть:

Групповая сеть выполняется по двум отдельным линиям питания общего освещения и штепсельных розеток кабелем ВВГнгLS 3x1,5мм<sup>2</sup> (освещение) и ВВГнгLS 3x2,5мм<sup>2</sup> (розетки) скрыто в штрабах стен и пустотах плит перекрытия, открыто в гофрированной трубе за подвесными потолками и фальшпанелями стен.

12.Описание системы рабочего и аварийного освещения.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение;
- эвакуационное освещение;
- ремонтное освещение переносными светильниками
- освещение придомовой территории.

Расчет освещенности и качественных параметров осветительных установок выполнен в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 и СанПиН 2.1.2.2645-10.

Напряжение сети освещения 380/220 В; напряжение ламп 220 В, напряжение переносных светильников 36 В. Питание переносных светильников принято через понизительные трансформаторы 220/36 В. Понизительные трансформаторы типа ЯТП-0,25- 220/36В устанавливаются в помещениях электрощитовых, сети аварийного освещения подключены светильники электрощитовых, ИТП, входов, лестниц, знаки ПГ и номера дома.

Сеть аварийного освещения выполняется кабелем с маркировкой FRLS.

На путях эвакуации устанавливаются световые указатели "Выход" со встроенными аккумуляторами, время работы 1 ч.

Управление освещением основных помещений здания предусмотрено местными выключателями, управление освещением входа, знаков ПГ и номера дома осуществляется автоматически от фотореле.

Выключатели пожароопасных, сырых и влажных помещений вынесены за пределы этих помещений.

В проекте заложены объемы для подключения домофона и освещения проездов к подъезду дома.

13.Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

Дополнительные и резервные источники электроэнергии в данной проектной документации не рассматриваются.

14.Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Для резервирования электроэнергии в ВРУ-0,4кВ устанавливаются перекидные рубильники и установлено АВР. В нормальном режиме питание подается на ввод по двум взаиморезервируемым кабелям 0,4 кВ.

При исчезновении питания на одном из вводов вся нагрузка осуществляется по второму вводу. Для потребителей I-ой категории в ВРУ установлено АВР.

При исчезновении питания на рабочем вводе АВР переключается на резервный в течении 4с.

Том 05/22 - ИОС-5.1

1. Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение

Напряжение:

- силовых электроприемников 0,4/0,22 кВ;
- электрического освещения 0,22 /0,036кВ.

Установленная мощность: 200 кВт.

Электроснабжение проектируемого здания выполнено:

I точка присоединения: от существующей трансформаторной подстанций ТП-10/0,4кВ;

II точка присоединения: от существующей трансформаторной подстанций ТП-10/0,4кВ;

2. Обоснование принятой схемы электроснабжения

Принятая схема электроснабжения обусловлена фактически сложившейся схемой электроснабжения, согласно ТУ электроснабжающей организации и обеспечением II категории надежности электроснабжения согласно п. 1.2.18.ПУЭ.

Сечение проектируемых питающих кабелей проверено по допустимой токовой нагрузке в нормальном и аварийном режимах, проверено на допустимую потерю напряжения и отключением током однофазного короткого замыкания согласно требованиям ПУЭ п.п.1.7.98, 3.1.9.

Питание электроприёмников здания осуществляется от сети 380/220В с системой заземления TN-C-S.

Вводно-распределительное устройство ВРУ-0,4кВ устанавливается в электрощитовой, расположенной в подвале и комплектуется:

- а) ВРУ-1-11-00 (1x250А+1x250А) - панель вводная с общим учетом электроэнергии;
- б) ВРУ-1-47-00 - панель распределительная с блоком автоматического управления освещением (14x16А).

Для питания потребителей I категории надежности (аварийное освещение) предусматривается устройство АВР.

Учет электроэнергии общедомовых потребителей осуществляется счетчиками, устанавливаемыми на боковую стенку распределительных панелей ВРУ (отдельные поставки).

### 3. Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

По степени обеспечения надежности электроснабжения к I категории относится, аварийное освещение, прибор ПС.

По степени обеспечения надежности электроснабжения остальные электроприемники относятся к II категории.

Электроприемники I категории в нормальном режиме обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, и перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания, согласно п. 1.2.19. ПУЭ.

Электроприемники II категории в нормальных режимах обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, и перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания допустим на время необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады, согласно п. 1.2.19. ПУЭ.

Сети электроснабжения соответствуют по показателям качества электроэнергии ГОСТ 13.109-97, п.5.2:

- нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения дельта U на выводах приемников электрической энергии равны соответственно +5 и +10% от номинального напряжения электрической сети по ГОСТ (номинальное напряжение);

- нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения в точках общего присоединения потребителей электрической энергии к электрическим сетям напряжением 0,38 кВ и более оговариваются в договорах на пользование электрической энергией между энергоснабжающей организацией и потребителем с учетом необходимости выполнения норм настоящего стандарта на выводах приемников электрической энергии. Определение указанных нормально допустимых и предельно допустимых значений проводят в соответствии с нормативными документами, утвержденными в установленном порядке

### 4. Решения по обеспечению электроэнергией электроприемников в рабочем и аварийном режимах

В жилом доме предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное 36В освещение. Аварийное, эвакуационное освещение относится к СПЗ.

Питание электроприемников СПЗ осуществляется от панели противопожарных устройств (панель ППУ) - ЩА-1кат, которая, в свою очередь, питается от вводной панели вводно-распределительного устройства (ВРУ) с устройством автоматического включения резерва (АВР).

Панели ИНУ имеет боковые стенки для противопожарной защиты установленной в них аппаратуры

Щит ППУ покрасить в красный цвет.

5. Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации систем электроснабжения.

В соответствии с п.7.3.1 СП 256.1325800.2016 компенсация реактивной мощности для потребителей жилых и общественных зданий не требуется.

Релейная защита в сетях 10кВ данным проектом не рассматривается.

Защитное отключение отходящих линий 0,4 кВ предусматривает отключение электроустановок при возникновении токов КЗ, перегрузках, прямом или косвенном прикосновении к токоведущим частям. Защита от перегрузки выполняется тепловыми реле, встроенными в выключатели.

На розеточных группах предусматривается устройство защитного отключения (УЗО) для автоматического отключения сети питания при возникновении токов утечки опасных для человека или при прикосновении к электрооборудованию, находящемуся под напряжением.

Наружное освещение территории предусмотрено от ВРУ-0,4кВ.

Управление наружным освещением: - автоматическое - по уровню освещённости от сигнала фотодатчика, - ручное - внутридворовое освещение.

### 6. Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

- коммерческий учет электроэнергии счетчиками активной энергии
- трехфазный ввод, неравномерность нагрузки при распределении ее по фазам не превышает 15%;

- выбор сечений кабелей, удовлетворяющих требованиям по допустимой потере напряжения;
- использование светильников с энергосберегающими лампами
- использование датчиков движения на лестничных клетках
- профилактические работы должны осуществляться в часы максимума энергосистемы;

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

Для электроснабжения жилого дома в качестве источника питания принята двухтрансформаторная подстанция ТП-10/0,4кВ

#### 8. Решение по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения

Организация масляного и ремонтного хозяйства в данной проектной документации не рассматривается.

#### 9. Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат защитному заземлению путем соединения с главной заземляющей РЕ шиной вводного устройства защитных проводников распределительных линий, заземляющих проводников, присоединенных к наружному контуру заземления ( $R < 10 \text{ Ом}$ ).

В соответствии с п. 7.1.87 ПУЭ на вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем объединения с главной РЕ заземляющей шиной проводящих частей магистральных защитных и заземляющих проводников, стальных труб коммуникаций, металлических частей строительных конструкций, системы отопления и водоснабжения.

Для ванн предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов путем присоединения корпусов ванн проводом ПВ1х6 к РЕ зажимам этажных щитков (п.7.1.88 ПУЭ).

В соответствии с табл. 2.1 и 2.2 СО 153.34.21.122-2003 молниезащита жилого дома выполнена для обычных объектов по III уровню защиты от прямых ударов молнии.

Молниеприемники из ст. 0 8мм, проложенные по коньку и выступающим частям кровли, с использованием молниеприемной сетки с шагом ячейки не менее 10х10м, уложенной на кровлю, присоединяются токоотводами ст.08мм по периметру здания на расстоянии не менее 15м друг от друга к заземлителям молниезащиты. Контур молниезащиты совмещается с контуром защитного заземления здания ( $R < 10 \text{ Ом}$ ).

В жилых комнатах, кухнях квартир предусмотрена установка клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того - подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке.

Розетки в квартирах устанавливаются с защитным устройством, закрывающим гнезда при вынутой вилке (п.7.1.49 ПУЭ).

В соответствии с п.14.26 СП 256.1325800.2016 розетки смежных квартир устанавливаются по разным осям.

Крюки в потолке для подвешивания светильников изолируются с помощью ПВХ трубки.

Осветительная аппаратура, выключатели и розетки монтируются после окончания отделочных работ.

#### 10. Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта

Для освещения технического этажа на лестничной клетке 9-го этажа устанавливаются ящики ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36В с розеткой (на плане не показаны).

Для освещения дворовой территории на фасаде здания предусматривается установка уличного светильника марки РКУ07 (1х125Вт), светильник устанавливается между 1-ым и 2-ом этажами. Освещенность на площадке входа - 6Лк. Управление светильником осуществляется от фотодатчика.

Искусственная освещенность придомовой территории составляет - 4Лк.

Общее внутреннее освещение проектируемого здания выполнено светильниками типа ДПБ-01-ПП-24-ВН-4К-IP65.

Для аварийного (эвакуационного) освещения предусматриваются светильники ДПБ, питание которых обеспечивается через АВР.

Управление рабочим освещением лестничных клеток и наружным освещением осуществляется автоматически светильниками с датчиками движения.

Управление освещением остальных помещений осуществляется выключателями, установленными у входов.

Электропроводки запроектированы с учетом ГОСТ 31565-2012 и п.7.1.34 ПУЭ.

Распределительные линии и групповая сеть домоуправления выполняются ВВГнгLS расчетного сечения в ПВХ трубах, прокладываемых по подвалу открыто под потолком. Вертикальные стояки прокладываются в коробах распределительного устройства.

Электропроводки к светильникам, установленным на стенах жилого дома (РКУ-07, полицейский фонарь) приняты кабелем ВВГнгLS 3х2,5мм<sup>2</sup> открыто по наружным стенам.

Электропроводки к светильникам аварийного эвакуационного освещения, указателям пожаргидранта и подъезда приняты кабелем ВВГнгFRLSLT 3x1,5мм<sup>2</sup>.

Групповая сеть в квартирах выполняется по двум отдельным линиям питания общего освещения и штепсельных розеток кабелем ВВГнгLS 3x1,5мм<sup>2</sup> (освещение) и ВВГнгLS 3x2,5мм<sup>2</sup> (розетки) скрыто в штрабах стен и пустотах плит перекрытия.

Групповая сеть к электроплитам запроектирована кабелем ВВГнгLS 3x6мм<sup>2</sup>.

В передней каждой квартиры устанавливается электрический звонок, а у входа в квартиру - звонковая кнопка. Электропроводка к звонковым кнопкам выполняется кабелем ВВГнгLS 2x1,5мм<sup>2</sup> скрыто.

От фотовыключателя к фотодатчику, установленному в окне лестничной клетки между 1и 2этажами, прокладывается провод ТПП емкостью 1x2x0,5.

11.Описание системы рабочего и аварийного освещения.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение;
- эвакуационное освещение;
- ремонтное освещение переносными светильниками
- освещение придомовой территории.

Расчет освещенности и качественных параметров осветительных установок выполнен в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 и СанПиН 2.1.2.2645-10.

Напряжение сети освещения 380/220 В; напряжение ламп 220 В, напряжение переносных светильников 36 В. Питание переносных светильников принято через понизительные трансформаторы 220/36 В. Понизительные трансформаторы типа ЯТП-0,25- 220/36В устанавливаются в помещениях электрощитовых, сети аварийного освещения подключены светильники электрощитовых, ИТП, входов, лестниц, знаки ПГ и номера дома.

Сеть аварийного освещения выполняется кабелем с маркировкой FRLS.

На путях эвакуации устанавливаются световые указатели "Выход" со встроенными аккумуляторами, время работы 1 ч.

Управление освещением основных помещений основных помещений здания предусмотрено местными выключателями, управление освещением входа, знаков ПГ и номера дома осуществляется автоматически от фотореле.

Выключатели пожароопасных, сырых и влажных помещений вынесены за пределы этих помещений.

В проекте заложены объемы для подключения домофона и освещения проездов к подъезду дома.

12.Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

Дополнительные и резервные источники электроэнергии в данной проектной документации не рассматриваются.

13.Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Для резервирования электроэнергии в ВРУ-0,4кВ устанавливаются перекидные рубильники и установлено АВР. В нормальном режиме питание подается на ввод по двум взаиморезервируемым кабелям 0,4 кВ.

При исчезновении питания на одном из вводов вся нагрузка осуществляется по второму вводу. Для потребителей I-ой категории в ВРУ установлено АВР.

При исчезновении питания на рабочем вводе АВР переключается на резервный.

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

##### **РАЗДЕЛ «СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ»**

Для хозяйственно-питьевых целей здания проектом предусмотрено присоединение водопроводной системы к существующей системе водоснабжения.

В здании запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод. Источником холодного водоснабжения является существующая сеть водоснабжения, качество воды отвечает требованиям ГОСТ 31862-2012 "Вода питьевая".

Проектируемое здание оборудуется следующими системами водопровода:

- хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома – В1;
- горячего водоснабжения жилого дома – Т3, Т4;

Водоснабжение проектируемых жилых домов осуществляется от существующих городских водозаборов. Подключение предусмотрено от проектируемого колодца водопровода ВК-1, ВК-2 ВК-3 ПГ.

Магистральный водопровод по зданию проходит под потолком подвала. На сети установлен счетчик холодной воды Ду=25 (Этап I, Этап III) и Ду=32 (Этап II, Этап IV) с импульсным выходом.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с. Пожаротушение предусматривается от 2-х пожарных гидрантов, расположенных в радиусе 200 м от проектируемого здания.

После водомерного узла осуществляется переход на полипропиленовые трубы PN20.

Стояки и регулирующая арматура вынесены за пределы квартир, чтобы служба эксплуатации в/ аварийных ситуациях могла оперативно отключать аварийные участки, размещенные в квартирах и помещениях собственников.

Стояки прокладываются в коридоре, имеющих удобный доступ для обслуживания и ремонта. Контрольно-измерительные приборы (счетчики воды) размещены в нишах коридора. Ввод в квартиры выполняется в полу трубопроводами из сшитого полиэтилена PEX. Рабочий слой труб изготовлен из сшитого полиэтилена PEX-b.

Чтобы давление не превышало расчетного, на каждом этаже на группу квартир, предусматривается установка ограничительных регуляторов давления. На вводе в квартиру устанавливается обратный клапан (во избежание перетока воды из системы холодного в систему горячего водоснабжения).

Гарантируемый напор наружной водопроводной сети не обеспечивает необходимое давление в сети холодного водоснабжения, что требует устройства дополнительной повышающей насосной станции. Запроектирована насосная станция повышения давления CRONAS 2 CDM5-3FSWPC (Этап I, Этап III) и CRONAS 2 CDM5-5FSWPC (Этап II, Этап IV).

Вода из систем подается на питьевые, бытовые нужды в санитарно-технические помещения жилого дома и офисной части дома. В проекте принята запорная арматура - латунные полнопроходные шаровые краны российского производителя.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен пожарный бытовой кран (в целях возможности его использования в качестве первичного устройства для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии). Он располагается в легкодоступном месте. Длина рукава 15 метров, диаметр рукава 19 мм.

Нормы расхода холодной воды на хозяйственно-питьевые, технологические нужды приняты в соответствии с требованиями СП 30.13330.2016.

Система горячего водоснабжения запроектирована для обеспечения расходов горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды. Горячее водоснабжение жилой части – централизованное, по закрытой схеме через теплообменник, с циркуляцией по магистрали и стоякам, подводящим воду к полотенцесушителю.

Расчетный расход воды

Этап I

- расход общий - 23,4 м3/сут, 3,851 м3/час, 1,746 л/с
- расход горячей воды - 9,1 м3/сут, 2,29 м3/час, 1,061 л/с
- расход холодной воды - 14,3 м3/сут, 1,960 м3/час, 0,929 л/с

Этап II

- расход общий – 43,52 м3/сут, 5,863 м3/час, 2,527 л/с
- расход горячей воды – 16,94 м3/сут, 3,464 м3/час, 1,514 л/с
- расход холодной воды – 26,58 м3/сут, 2,929 м3/час, 1,319 л/с

Этап III

- расход общий – 16,52 м3/сут, 2,985 м3/час, 1,439 л/с
- расход горячей воды – 6,44 м3/сут, 1,795 м3/час, 0,873 л/с
- расход холодной воды – 10,08 м3/сут, 1,537 м3/час, 0,769 л/с

Этап IV

- расход общий – 48,24 м3/сут, 6,349 м3/час, 2,69 л/с
- расход горячей воды – 18,76 м3/сут, 3,741 м3/час, 1,611 л/с
- расход холодной воды – 29,48 м3/сут, 3,16 м3/час, 1,397 л/с

Этап I Потребный напор на холодное водоснабжение – 33,34 м.

Согласно условиям технологического подключения, гарантированный свободный напор в месте присоединения: 2,0 кгс/см<sup>2</sup>. Гарантируемый напор наружной водопроводной сети не обеспечивает необходимое давление в сети холодного водоснабжения, что требует устройства повышающей насосной станции. Запроектирована насосная станция повышения давления CRONAS 2 CDM5-3FSWPC

Этап II Потребный напор на холодное водоснабжение – 39,16 м.

Согласно условиям технологического подключения, гарантированный свободный напор в месте присоединения: 2,0 кгс/см<sup>2</sup>. Гарантируемый напор наружной водопроводной сети не обеспечивает необходимое давление в сети холодного водоснабжения, что требует устройства повышающей насосной станции. Запроектирована насосная станция повышения давления CRONAS 2 CDM5-5FSWPC

Этап III Потребный напор на холодное водоснабжение – 33,34 м.

Согласно условиям технологического подключения, гарантированный свободный напор в месте присоединения: 2,0 кгс/см<sup>2</sup>. Гарантируемый напор наружной водопроводной сети не обеспечивает необходимое давление в сети холодного водоснабжения, что требует устройства повышающей насосной станции. Запроектирована насосная станция повышения давления CRONAS 2 CDM5-3FSWPC

Этап IV Потребный напор на холодное водоснабжение – 39,16 м.

Согласно условиям технологического подключения, гарантированный свободный напор в месте присоединения: 2,0 кгс/см<sup>2</sup>. Гарантируемый напор наружной водопроводной сети не обеспечивает необходимое давление в сети холодного водоснабжения, что требует устройства повышающей насосной станции. Запроектирована насосная станция повышения давления CRONAS 2 CDM5-5FSWPC

В здание жилого дома запроектирован один ввод водопровода Ø 63мм по ГОСТ 32415-2013.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода, проходящие в подвале до водомерного узла, монтируются из полипропиленовых труб PN20

Вода для нужд горячего водоснабжения приготавливается в теплообменниках, установленных во встроенных индивидуальных тепловых пунктах на жилую часть и офисные помещения (ИТП) (проект ИТП разрабатывается отдельным проектом по отдельному договору).

Система горячего водоснабжения жилой части принята с циркуляцией в магистралях и стояках (циркуляционный насос). Система горячего водоснабжения жилого дома проектируются с нижней разводкой с подачей горячей воды по главным стоякам ТЗ с объединением циркуляционных стояков

Стояки, регулирующая арматура, вынесены за пределы квартир, чтобы служба эксплуатации в аварийных ситуациях могла оперативно отключать аварийные участки, размещенные в квартирах и помещениях собственников.

Полотенцесушители устанавливаются в ванных комнатах электрические. Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения предусматривается через автоматические воздухоотводчики. Система монтируется из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. В основании каждого стояка предусмотрены штуцеры для опорожнения.

Подключение предусматривается на глубине ~3.5м от поверхности земли полиэтиленовыми трубами по ГОСТ 18599-2001. Трубы укладываются на естественное основание с песчаной подготовкой 0,2м. В зданиях запроектирован один ввод водопровода Ду=63мм, (Этап I, Этап III) и Ду=75мм, (Этап II, Этап IV).

. Трубы приняты полиэтиленовые ПЭ100 RC SDR17 Ø63x3,8 и Ø75x4,5 по ГОСТ 18599-2001, питьевые. Общая протяженность водопровода от жилого дома до колодца Этап I L=13м, Этап II L=10м, Этап III L=31м, Этап IV L=90м. После укладки труб производится обратная засыпка. Начальная обсыпка производится песком, на высоту 15-30 сантиметров выше верха трубы. Дальнейшая засыпка до верха траншеи может производиться местным грунтом.

Водопроводные колодцы выполнить из железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84.

#### РАЗДЕЛ «СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ»

Проектируемое здание оборудуется следующими системами канализации:

- сеть бытовой канализации жилой части К1;

Выпуски сточных вод предусмотрены в проектируемые канализационные колодцы с отводом сточных вод в канализационный колодец

Схема работы бытовой канализации заключается в следующем: сточные воды от санитарных приборов самотеком направляются в наружную сеть канализации. Участки канализации прокладываются прямолинейно. При изменении направления прокладки используются соединительные фасонные части. Все сантехнические приборы оборудованы гидравлическими затворами, расположенными на выпусках под приборами.

Стояки бытовой канализации прокладываются открыто в санузлах квартир. Отводные канализационные трубы проложены по полу к стояку с уклоном  $i=0,01; 0,02$  с установкой на отводах прочисток. Все трубопроводы прокладываются с нормативными уклонами в сторону выпусков. От ванн, моек умывальников, раковин проложены трубопроводы диаметром 50мм под уклоном 0,02м, а от унитаза диаметром 110мм под уклоном 0,01. Для ликвидации засоров канализационной сети устанавливаются ревизии и прочистки. Канализационные стояки выводятся на кровлю.

Магистральный трубопровод К1 запроектирован Ø110, Ø50 с уклоном 0,02 и 0,03. Магистральный трубопровод прокладывается по цокольному этажу.

При проходе канализационного стояка из полипропиленовых труб устанавливаются противопожарные муфты длиной 60мм с огнезащитным терморасширяющимся материалом.

Схема внутренней канализации зависит от расположения санитарных приборов. Канализационные стояки установлены в местах размещения санитарных приборов, имеют по всей высоте одинаковый диаметр – 50, 110 мм. Сети бытовой канализации вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0,2м выше кровли. По стояку располагают ревизии. Ревизии установлены на стояках на высоте 1 м от пола и 0,15 м выше борта санитарно-технического прибора.

Сточные воды из здания выводятся через канализационный выпуск в смотровой колодец - для бытовых сточных вод.

От здания запроектирована Хозяйственно-бытовая канализация самотечная Ø160, Ø110. Смотровые канализационные колодцы устраиваются в местах присоединения выпусков из здания, на углах поворота сети, в местах изменения диаметра.

Внутренняя канализационная сеть и выпуск запроектированы из полипропиленовых труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 32414-2013.

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

##### **РАЗДЕЛ «ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА, ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ»**

Расчётные параметры наружного воздуха приняты по г. Кызыл (Республика Тыва) согласно СП 131.13330.2020

Источник теплоснабжения – ТЭЦ города Кызыл.

Теплоноситель – вода с параметрами тепловой сети 150/70°С, в системе отопления 95/70°С.

Тепловые нагрузки:

- I этап – 170,34 кВт;
- II этап – 357,83 кВт;
- III этап – 178,22 кВт;
- IV этап – 333,41 кВт.

Приборы учета тепловой энергии установлены в узле учета тепла и теплоносителя на границе балансовой принадлежности, на вводе тепловой сети в здание. Осуществляется дистанционный сбор данных с приборов при помощи GSM- связи с помощью модема.

На отопительном приборе в квартирах устанавливается индивидуальное устройство учета тепла. В качестве индивидуального прибора учета тепла принят распределитель тепла «Индивид-1» компании SAYANY

Проектом предусмотрено, по одному узлу учета на каждый жилой дом.

Узел учета тепловой энергии №1 предусмотрен для блок-секции в осях I-II (I этап) и расположен в помещении подвала блок-секции в осях 3-4. Индивидуальный тепловой пункт №1 предусмотрен для блок-секции в осях I-II (I этап) и расположен в помещении подвала блок-секции в осях 8-9.

Узел учета тепловой энергии №2 предусмотрен для блок-секции в осях III-IV (II этап) и расположен в помещении подвала блок-секции в осях 8-9. Индивидуальный тепловой пункт №2 предусмотрен для блок-секции в осях III-IV (II этап) и расположен в помещении подвала блок-секции в осях 1-3.

Узел учета тепловой энергии №3 предусмотрен для блок-секции в осях I-II (III этап) и расположен в помещении подвала блок-секции в осях 12-13. Индивидуальный тепловой пункт №3 предусмотрен для блок-секции в осях I-II (III этап) и расположен в помещении подвала блок-секции в осях 5-6.

Узел учета тепловой энергии №4 предусмотрен для блок-секции в осях I-II (IV этап) и расположен в помещении подвала блок-секции в осях 3-4. Индивидуальный тепловой пункт №4 предусмотрен для блок-секции в осях I-II (IV этап) и расположен в помещении подвала блок-секции в осях 3-4.

Для офисных помещений предусмотрен отдельный прибор учета - теплосчетчик Карат-Компакт-201, расположен в помещении подвала (II этап, III Этап).

Наружные тепловые сети.

Точка подключения - граница инженерно-технических сетей многоквартирных жилых домов. От точки присоединения тепловая сеть заходит в проектируемую тепловую камеру трубой 2Ду108 мм. Из тепловой камеры через запорную арматуру в сторону домов II и III заложена трубы Ø89х3,0мм (к дому III заложена трубы Ø57х3,0мм), к домам I и IV ф89х3,0мм (к дому III заложена трубы Ø76х3,0мм).

Трубопроводы тепловых сетей от точки присоединения до ИТП приняты стальные электросварные, марки СТ20, прямошовные «В» термообработанные ГОСТ 10704-91.

Наружная поверхность трубопроводов тепловой сети для защиты от наружной коррозии покрываются двумя грунтовочными слоями мастики «Вектор 1236» и одним слоем покровной мастики «Вектор 1214». Перед нанесением антикоррозийного покрытия трубы очистить от ржавчины ортофосфорной кислотой. Тепловая изоляция - скорлупы пенополиуретановые, двухслойные, толщиной 40 мм.

На вводе предусмотрен узел учета тепловой энергии и теплоносителя.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладывать в гильзах из негорючих материалов с заделкой зазоров и отверстий в местах пересечений трубопроводами ограждающих конструкций эластичным негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций EI30.

Схема тепловых сетей - двухтрубная тупиковая. Прокладка наружных тепловых сетей выполнена: - подземная в непроходных лотковых каналах по серии 3.006.1-8;

Запорная арматура устанавливается стальная. Краны для спуска воды из тепловых сетей приняты стальные.

Неподвижные опоры для трубопроводов приняты по серии 5.903-13 в. 7-95.

Участки стен и днища каналов, в местах расположения неподвижных опор для трубопроводов, выполняются в монолитном железобетоне.

Скользящие опоры - по серии 5.903-13 в. 8-95. Опирающие подвижных опор трубопроводов предусмотрено на железобетонные подушки, расстояние между которыми принято по серии 3.006.1-8.

В здании предусмотрен узел уплотнения ввода трубопроводов тепловой сети в подвал.

Система отопления.

Температуры внутреннего воздуха в помещениях жилого дома приняты в соответствии с ГОСТ 30494-2011, СП 54.13330.2022 и СП 60.13330.2020.

В помещениях жилого дома (кроме помещений подвала и лестничной клетки) с целью поддержания комфортных температурных условий и экономии тепловой энергии, система отопления запроектирована с автоматическим регулированием теплоотдачи отопительных приборов с использованием терморегуляторов и установкой на стояках ручных балансировочных клапанов.

Система отопления для жилых помещений принята двухтрубная вертикальная с разводкой подающей и обратной магистрали - по техническому подполью. Система отопления подвала однострунная с нижней разводкой трубопроводов по полу, для общественных помещений первого этажа двухтрубная тупиковая с разводкой магистралей по потолку подвала.

Трубопроводы системы отопления диаметрами 50 мм и менее выполнить из водогазопроводных легких труб по ГОСТ 3262-75\*, а диаметрами более 50мм. – из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В качестве отопительных приборов приняты конвекторы Тепла Premier (Тольятинский ТЗПО). В помещениях подвала в качестве нагревательного прибора используются конвектора AquaLine Комфорт-20М проходные. У отопительных приборов, на подводящих трубопроводах устанавливаются клапаны регулирующие (предусмотрены заводом-изготовителем), на обратной линии – настраиваемые клапаны.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики в верхних точках стояков и через воздушные краны, установленные в верхних пробках конвекторов.

Все магистральные и транзитные трубопроводы изолированы трубками технической изоляции K-FLEX ST на основе синтетического каучука (толщина изоляции 13 мм).

Установку отопительных приборов на путях эвакуации выполнять на высоте 2,2 м от уровня пола.

Трубопроводы, в местах пересечения внутренних стен и перекрытий следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен и пола. Кольцевой зазор между гильзой и трубой (не менее 5 мм) заполнить негорючим материалом.

С целью предотвращения коррозии стальных трубопроводов предусмотрено антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов под изоляцию краской БТ-177 ГОСТ 5631-79 за два раза по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Компенсация теплового удлинения этаже стояков обеспечивается за счет установки осевых сильфонных компенсаторов «Энергия-ТЕРМО» фирмы «Протон- энергия». Компенсация удлинения магистралей предусмотрена их естественными изгибами, связанными с планировкой здания.

Система вентиляции.

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток неорганизованный, осуществляется через регулируемые оконные створки. Удаление воздуха из кухонь, санузлов, ванных, а также технических помещений осуществляется по вытяжным шахтам с выбросом выше крыши. На входе в вытяжные вентканалы устанавливаются вентиляционные решетки с регулятором расхода фирмы «ЭРА».

Вытяжная вентиляция жилых комнат предусматривается через помещения кухонь, санузлов и ванных комнат.

Для удаления избытков теплоты, выделяющихся от трубопроводов и оборудования УУТЭ и ИТП, в помещениях УУТЭ и ИТП предусматривается устройство вентиляции. Приточно-вытяжная система вентиляции помещений УУТЭ и ИТП предусмотрена естественная. В помещениях УУТЭ и ИТП принят воздухообмен не менее 1-х крат. Расчетная температура внутри помещений УУТЭ и ИТП принята 5°С. Вытяжка в УУТЭ и ИТП производится через кирпичные каналы. Приток неорганизованный (осуществляется через неплотности двери).

Вытяжка из электрощитовой, водомерного узла, колясочной и КУИ - естественная, через индивидуальные вент. каналы. Приток неорганизованный.

Для офисных помещений предусмотрены вентиляционные каналы для организации требуемого воздухообмена собственниками (арендаторами) помещений с требуемым пределом огнестойкости.

Воздуховоды подсобных помещений, проходящие транзитом, выполнены из оцинкованной стали и имеют предел огнестойкости EI30.

## РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ»

На 1-х этажах зданий II и III этапов строительства располагаются нежилые помещения, предназначенные для размещения помещений бытового обслуживания. Всего в блок секциях II и III этапов строительства располагается 12 помещений приемных пунктов бытового обслуживания.

В помещениях приемных пунктов бытового обслуживания располагаются санузлы и подсобные помещения.

Общее количество работающих в помещениях бытового II этапа строительства обслуживания – 30 чел.

Общее количество работающих в помещениях бытового III этапа строительства обслуживания – 16 чел.

Для работников помещений предусмотрены шкафы для верхней одежды, каждое рабочее место оборудовано столом стульями и необходимой для работы техникой (компьютеры, принтеры и т.п.) В подвале этаже расположены тепловые пункты, водомерные узлы и помещения для уборочного инвентаря.

В помещениях бытового обслуживания населения проектом не предусмотрено вспомогательное оборудование, в том числе грузоподъемное оборудование, транспортные средства и механизмы.

Помещения по бытовому обслуживанию населения работают с 9 до 18 часов пять дней в неделю.

Вертикальная связь между этажами осуществляется по лестничной клетке и лифтом грузоподъемностью – 630 кг., с кабиной 1100х2100 (ШхГ), шириной двери 800мм. Лифт без машинного отделения, с дверями центрального открывания. Габариты кабины и площадки перед пассажирским лифтом позволяют использовать его для транспортирования больного на носилках и обеспечивают проезд инвалидной коляски.

Отходы собираются по месту образования в бачки или контейнеры с крышками, в пластиковые мешки. После окончания рабочего дня мусор (бумагу, пленку и т.п.) выносят в контейнеры, расположенные на специально оборудованной площадке (см. генплан), вывоз производится спецмашинами на городскую свалку по договору.

### 4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

#### РАЗДЕЛ «СЕТИ СВЯЗИ»

##### 1. Жилая часть

Проект систем связи на объект: «Многokвартирный жилой дом по адресу: Республика Тыва, город Кызыл, ул. Кечил-оола, д. 75» выполнен на основании:

- технических условий №247 от 25.08.2022г, выданными ПАО «Ростелеком»,
- задания заказчика и архитектурно-строительных чертежей.

В соответствии с п. 4.6 СНиП 31-01-2003 "Здания жилые многоквартирные" проектом предусматриваются работы по устройству внутренних сетей:

- телефона от щита телекоммуникации до распределительной этажных распределительных коробок КРО-1;
- телевидения - от коллективной телеантенны до абонентских устройств;
- радиодиффузия - эфирными радиоприемниками.

Вертикальная прокладка сетей систем связи предусмотрена через этажные щитки типа ЩЭ со слаботочным отсеком в двух винипластовых трубах d=50 мм; одна для прокладки кабелей телекоммуникаций; вторая - для кабеля телевидения.

Многokвартирный жилой дом (класс Ф1.3) представляет из себя жилое здание секционного типа с этажностью (6).

Требуемый тип СОУЭ установленный таблицей №2 СПЗ.13130.2009 - СОУЭ тип 1.

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

В 6-ти этажном здании по адресу: Республика Тыва, город Кызыл, ул. Кечил-оола, д. 75 предусмотрено размещение:

I этап строительства: 60 квартир.

Подключение жилого дома осуществляется от ШТК-39036-055, расположенного в здании по адресу: Лопсанчапа, 45, прокладка оптоволоконного кабеля до проектируемого дома выполняется подземной линией связи, от кабельной муфты в проектируемом колодце, кабелем ДПС ПЗ2А(4х8)7гИ.

В 9-ти этажном здании по адресу: Республика Тыва, город Кызыл, ул. Кечил-оола, д. 75 предусмотрено размещение:

II этап строительства: 128 квартир и 1 этаж нежилых помещений.

Подключение жилого дома осуществляется от городской сети, прокладка оптоволоконного кабеля до проектируемого дома выполняется подземной линией связи, кабелем ДПС ПЗ2А(4х8)7гН от ШТК расположенный в подвале жилого дома I-этап.

В 6-ти этажном здании по адресу: Республика Тыва, город Кызыл, ул. Кечил-оола, д. 75 предусмотрено размещение:

III этап строительства: 50 квартир и 1 этаж нежилых помещений.

Подключение жилого дома осуществляется от городской сети, прокладка оптоволоконного кабеля до проектируемого дома выполняется подземной линией связи, кабелем ДПС ПЗ2А(4х8)7гН от ШТК расположенный в подвале жилого дома II-этап.

В 9-ти этажном здании по адресу: Республика Тыва, город Кызыл, ул. Кечил-оола, д. 75 предусмотрено размещение:

IV этап строительства: 142 keapTups.

Подключение жилого дома осуществляется от проектируемого колодца ККС-1, прокладка оптоволоконного кабеля до проектируемого дома выполняется подземной линией связи, кабелем ДПС ПЗ2А(4х8)7гИ.

Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения.

Назначение проектируемого объекта не является производственным.

Характеристика состава и структура сооружений и линий связи.

Кабель ДПС ПЗ2А(4х8)7гН прокладывается от проектируемого колодца ККС-1 далее по подвалу к ШТК II и III-этапы до монтажного шкафа (абонентский вынос) размером 530х530х260мм.

Абонентская разводка выполняется кабелем 5-кат. УТР-'1\2. Вертикальная разводка осуществляется по слаботочным нишам в стояках из жестких гладких труб из самозатухающего ПВХ-пластиката. Поэтажная проводка выполняется в гофрированных трубах по стенам под штукатуркой или в кабель-каналах - в коридорах; под плинтусами и наличниками дверных проемов в помещениях.

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

Данный проект выполнен на основании технических условий № 247 от 25.08.2022г, выданными ПАО «Ростелеком».

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

На местном уровне в соответствии с техническими условиями на проектирование.

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

1-II-III-IУ-этапы:

Телефонизация и доступ в интернет: 1 ОРШ

Телевидение: 2тв. мачта; 2 станция головного телевидения;

Домофонизация: 2 домофона; 2 эв. выход; 24 АУ

Радиофикация: от станции головного телевидения.

Обоснование способов учета трафика;

Повременный учет городских, междугородных и международных разговоров выполняется с помощью внутреннего программного обеспечения оператора, предоставляющего услугу.

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 общего пользования, взаимодействия систем синхронизации;

Данный подраздел проектной документацией не разрабатывается.

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

Так как объект строительства находится в сейсмоопасной зоне, на вводе в здание предусматривается запас кабеля (петля).

Характеристика 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 наблюдения), - для объектов производственного назначения;

Объект не относится к объектам производственного назначения.

Описание систем внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непроизводственного назначения;

Требуемый тип для жилых помещений СОУЭ установленный таблицей №2 СПЗ.13130.2009 - СОУЭ тип 1.

Пожарная сигнализация предназначена для обнаружения очага загорания, обработки, подачи тревожного сигнала о возникновении пожара, включение исполнительных установок противопожарной защиты.

Проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации.

При проектировании систем связи использовались следующие нормативные документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г - «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

- №123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»

- СП484.13111500.2020 «Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»

- СП 485.13111500.2020 «Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»

- РД 78.36.002-2010 Технические средства систем безопасности объектов, обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения.

- СНиП 21.01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

- ПУЭ-7 Правила устройства электроустановок

Проект системы автоматической пожарной сигнализации разработан в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию комплексной системы при соблюдении предусмотренных рабочими документами мероприятий.

Согласно требованиям СНиП СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные" для обнаружения очага загорания на ранней стадии проектом предусматривается установка во всех помещениях квартир (кроме ванных комнат, коридорах и санузлов) автономных оптикоэлектронных дымовых пожарных извещателей типа ИП 212- 40УБ, со степенью защиты IP 40, кроме этого в помещении прихожей устанавливается извещатель пожарный дымовой типа ИП212-3СУ.

В подъезде на лестничных клетках установить извещатель пожарный дымовой оптико-электронный (ИП 212-3СУ). Данные извещатели запитываются от прибора ОПС1. Прибор ОПС1 необходимо разместить в помещении электрощитовой, на цокольном этаже здания.

Извещатели размещаются на потолке (желательно в центре помещения) или на стене (например, над дверным проемом) на расстоянии от потолка не более 30 см и не менее 60 см от внутреннего угла помещения.

Автономные пожарные извещатели следует устанавливать в каждом отсеке потолка, ограниченном строительными конструкциями (балками, прогонами, ребрами плит и т.п.), выступающими от потолка на 0,4м и более.

Извещатели рассчитаны на круглосуточную непрерывную работу и содержат встроенную кнопку проверки работоспособности, светодиодный индикатор красного цвета и многоканальный звуковой узел.

Питание извещателей осуществляется от внутреннего источника питания (батарея типа "Крона").

В дежурном режиме работы извещатели обеспечивают регулярное (не реже одного раза в минуту) включение светового индикатора, свидетельствующего о наличии исправной и подключенной батареи питания.

При уменьшении напряжения питания батареи до 6-7,5 В формируется извещение "Авария" - однократные периодические светозвуковые сигналы.

При обнаружении задымленности, превышающей порог срабатывания, формируется извещение "Тревога"- постоянный звуковой и прерывистые световые сигнал.

Сигнал "Тревога" обладает приоритетом по отношению к сигналу "Авария".

После срабатывания для возврата извещателей в дежурный режим, помещение необходимо проветрить от продуктов горения.

Автоматическая пожарная сигнализация.

Жилые помещения относятся к классу функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Нежилые помещения относятся к классу функциональной пожарной опасности Ф.1.3.

Требуемый тип СОУЭ установленный таблицей N 2 СП 3.13130.2009 - СОУЭ тип 1 для жилых помещений.

В соответствии с таблицей N 2 СП 3.13130.2009 в нежилых помещениях цокольного этажа СОУЭ выполняется по второму типу подачей звуковых сигналов и включением световых указателей "Выход".

Система автоматической пожарной сигнализации помещений, расположенных в цокольном этаже, построена на базе приемно-контрольных охранно-пожарных приборов типа "Гранит - 4А" на 4 шлейфа.

Согласно ПУЭ установки автоматической пожарной сигнализации относятся к электроприемникам I категории.

Проектом предусматривается электропитание установок пожарной сигнализации от основного источника электропитания 220В (см. раздел "Силовое электрооборудование").

Резервное электроснабжение осуществляется от аккумулятора с устройством АВР, встроенного в сам прибор, и имеющего возможность подзарядки.

Аккумулятор обеспечивает питание установки пожарной сигнализации в течение не менее 24 часов в дежурном режиме и не менее 3-х часов в режиме пожара.

Приемно-контрольные приборы обеспечивают включение устройств оповещения о пожаре и передачу извещений на пульт централизованного наблюдения (ПЦН), оперативно-дежурной службы ведущей круглосуточное дежурство и ответственную за прием и трансляцию сигналов в стандарте GSM по каналу сотовой связи.

В каждом помещении (кроме сан. узлов и помещений уборочного инвентаря) устанавливается не менее одного дымового пожарного извещателя типа ИП 212-3СУ.

У выходов из здания на высоте 1,5 м устанавливаются ручные пожарные извещатели типа ИПР-3СУ, включаемые в шлейфы пожарной сигнализации.

Звуковые сигналы подаются оповещателями типа "Свирель".

Эвакуационные световые указатели «Выход» (типа НБО-12) автоматически включаются при получении командного импульса о пожаре и при аварийном отключении питания.

Наружное звуковое оповещение выполняется охранно-пожарными комбинированными оповещателями "Маяк 12К", установленными на фасаде здания.

Шлейфы пожарной сигнализации, соединительные и питающие линии систем пожарной сигнализации и аппаратуры управления запроектированы в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

В проекте предусмотрены следующие марки кабелей и проводов:

- КСРВнг(А)-FRLS 4x0,5 - шлейфы пожарной сигнализации;
- КСРВнг(А)-FRLS 2x0,5 - служебные линии;

Сети выполняются в кабель-каналах по стенам и потолку здания

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию средств пожарной сигнализации выполнить в соответствии с НПБ 88-2001.

Подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

Сигналы «Пожар» передаются на ПЦН по телефонным линиям и по радиоканалу.

Для обеспечения пожарной безопасности помещений предусмотрены противопожарные мероприятия в соответствии с действующими нормами и правилами:

- СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования;
- СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах. Требования пожарной безопасности;
- Федеральный закон от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

Монтажные работы рекомендуется производить в следующей последовательности:

- подготовительные работы;
- установка приборов и датчиков;

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию средств пожарной сигнализации в соответствии с СП 3.13130.2009, СП 5.13130.2009.

#### 1. Радиофикация

Радиофикация жилого дома предусматривается эфирными радиоприемниками, подключаемыми через штепсельную розетку.

Используется переносной цифровой УКВ 65,8—74 МГц; 88—108МГц; радиовещательный приемник Лира РП-248-1.

Эфирные приемники типа «Лира РП-248-1» предназначены для выполнения следующих функций:

- трансляции программ радиовещания;
- трансляция сигналов оповещения ГО и ЧС.

#### 2. Телефонизация.

Телефонизация предусматривается от щита телекоммуникации выполненный в проекте систем связи. В данном жилом доме выполнена установка щита телекоммуникаций. От щита телекоммуникаций оптический кабель

прокладывается по чердаку жилого дома и в межэтажных слаботочных каналах с установкой на каждом этаже коробки КРО-1.

Для подключения межэтажных кабелей в щите телекоммуникаций предусмотрена установка оптического кросса на 24 оптических волокна.

### 3. Сеть коллективного приема телевидения.

Для приема телевизионных передач предусматривается установка антенны коллективного пользования типа АТКГ. От телеантенны кабель РК 75-9-12 прокладывается по чердаку в виниловой трубе  $D = 32$  мм до спуска в стояк.

Для усиления телевизионных сигналов в слаботочном отсеке этажного щита на 6-ом этаже устанавливается усилитель УТШК. Питание телеусилителя предусматривается электротехнической частью проекта.

В отсеках связи этажных щитков устанавливаются распределительные телевизионные коробки УАР - 6,1.

Вводы в квартиры выполняются открыто в кабель-каналах кабелем РК 75-4-15. В коридоре каждой квартиры устанавливается коробка КСТ.

Для защиты телеантенны от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниеотвода, состоящего из оцинкованной стали  $d = 10$  мм, соединяющего телеантенну с молниезащитой здания.

### 4. Домофон

Домофон предназначен для обеспечения безопасности квартир, подъезда жилого дома, обеспечения возможности ведения переговоров с посетителем перед тем, как открыть дверь, а также дистанционно управлять электрозамком входной двери.

Проектом предусматривается многоабонентный домофон производства VIZIT.

В состав системы домофона входят:

- блок вызова (дверная станция, переговорная) БВД-343R;
- электромагнитный замок, удерживающий дверь в закрытом положении VIZIT-ML400;
- блок управления панели вызова БУД-302К-80;
- кнопка открытия замка "EXIT 300M";
- переговорное устройство ТАП-0,5;

### 5. Видеонаблюдение

Данный подраздел проектной документации будет выполняться в дальнейшем отдельным договором по желанию и усмотрению заказчика.

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

Повременный учет городских, междугородных и международных разговоров выполняется с помощью программного обеспечения АТС сети общего пользования.

Характеристика принятой локальной вычислительной сети;

Создание локальной вычислительной сети заданием на проектирование не предусмотрено и настоящей проектной документацией не разрабатывается.

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;

Присоединение проектируемого жилого дома к сети связи общего пользования предусматривается по техническим условиям №247 от 25.08.2022г, оператора ПАО «Ростелеком».

В конечных точках участка - оптические кабели разделяются на оптических кроссах стоечного типа. Кроссы снабжены клеммами для подключения металлических элементов кабеля к защитному заземлению. Металлические защитные покрытия кабеля с помощью перемычек из изолированного провода необходимо подключить к клеммам заземления шкафа кроссового оптического.

## 4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

### РАЗДЕЛ «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

#### Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период работ, предусмотренных проектной документацией основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу, будут являться двигатели строительной техники и оборудования.

Для предотвращения сверхнормативного влияния на состояние атмосферного воздуха предусмотрено строгое соблюдение графика использования техники, работающей на двигателях внутреннего сгорания с максимальными

выбросами, максимальное использование техники на электротяге, запрет работы автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями.

После ввода в эксплуатацию источниками выбросов будут являться автомобили на парковках временного хранения, обслуживающий транспорт.

По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере концентрации загрязняющих веществ в атмосфере не превышают ПДК по всем загрязняющим веществам.

Специальных мероприятий по охране атмосферного воздуха не требуется.

Мероприятия по охране водных объектов

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение объекта будет осуществляться с присоединением к городским сетям.

Поверхностный сток с кровли и территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ соответствует показателям стока с селитебных территорий.

Вертикальная планировка проектируемого участка максимально приближена к существующему рельефу. Для обеспечения поверхностного сброса ливневых вод с проезжей части назначается проектный продольный уклон. Поверхностные воды с дорожек предполагается сбрасывать на проезжую часть и прилегающие газоны, с последующим сбором в дождеприемные колодцы.

При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений допустима.

Мероприятия по обращению с отходами

Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при строительстве, отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники.

Отходы подлежат отдельному временному накоплению в бункерах на стройплощадке либо механизированной погрузке в автотранспорт для вывоза непосредственно после образования с дальнейшей передачей на вторичную переработку специализированным организациям.

Образующиеся отходы будут временно накапливаться на территории предприятия, после чего будет вывозиться с территории предприятия по договорам со специализированными организациями.

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

При соблюдении предусмотренных правил и требований обращения с отходами реализация проектных решений допустима.

#### **4.2.2.10. В части пожарной безопасности**

##### **РАЗДЕЛ «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

Общая характеристики системы обеспечения пожарной безопасности объекта

Раздел разработан для объекта: " Многоквартирный жилой дом по адресу:

Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Кечил-оола, д.75"

Проектом предусмотрено выполнение требований, установленных техническими регламентами и нормативными документами по пожарной безопасности, обеспечивающие предотвращение или (в случае возникновения пожара) ограничение опасности задымления зданий при пожаре и воздействия его опасных факторов на людей и имущество.

Для достижения поставленных проектом целей объект оснащается системой обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя: а) систему предотвращения пожара, б) систему противопожарной защиты и в) комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

В систему обеспечения пожарной безопасности объекта включены:

Система предотвращения пожара

Исключение условий образования горючей среды и исключение условий образования в горючей среде источника зажигания (способы предотвращения пожара) достигаются конструктивными, организационно-техническими и объёмно-планировочными решениями, в числе которых: использование негорючих веществ и материалов (в том числе формирующих строительные конструкции зданий и сооружений).

Система противопожарной защиты

Снижение динамики нарастания опасных факторов пожара при его возникновении, эвакуация людей в безопасную зону до наступления критических значений таких факторов и тушение пожара обеспечиваются работой систем противопожарной защиты, функциональные характеристики и состав которых выбраны с учётом требований нормативных документов, при этом защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара,

ограничение последствий воздействия последних на объект защиты достигается реализацией проектных решений, описанных ниже.

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Проектные решения генерального плана Объекта выполнены с учетом требований статьи 69 Федерального Закона Российской Федерации от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также исходя из конфигурации площадки и в увязке с существующей застройкой территории.

Противопожарные расстояния между проектируемым и существующими зданиями удовлетворяют требованиям табл.1 п.4.3 СП 4.13130.2013 и составляют: до существующего административного здания 20м, до существующего здания детского сада 60м., степень огнестойкости II, класс конструктивной пожарной опасности С0. Расстояние от временной парковки для легковых автомашин до стен здания составляет 12м. Открытые автостоянки

в радиусе 300м от проектируемого участка отсутствуют.

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники. Подъезд пожарных автомобилей к зданию предусмотрен по периметру здания, в соответствии с п 8.1 СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты.

Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям. Ширина проездов для пожарной техники равна – 4,2м в соответствии с п.8.6 СП. Пожарный проезд и подъездные пути для пожарных машин, совмещены с функциональным проездом и подъездом, основной подъезд к объекту предусмотрен с ул. Кечил-оола.

Расстояние от края проезда до наружной стены проектируемого жилого дома - 5м, в соответствии с п. 8.8 СП.

Наружное пожаротушение предусматривается от 2-х пожарных гидрантов по ГОСТ Р 53961-2010, h=2,50м, расположенных в радиусе 200 м от жилого дома.

Дислокация подразделений пожарной охраны на территории городского поселения (округа) определена исходя из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова в городском поселении не превышает 10 минут (необходимо точно указать № пожарных частей которые прибывают во время пожара) - пожарная часть № 2, расположенная по адресу: Республика Тыва, г.Кызыл, ул. Правобережная,7.

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Конструктивные и объемно-планировочные решения проектируемого здания соответствуют требованиям ст. 87, ст. 88 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» (далее – СП 2.13130.2020). Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и класс функциональной пожарной опасности зданий, сооружений определяют требования к объемно-планировочным решениям, строительным конструкциям, а также путям эвакуации.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа здания. В проектируемом здании II и IV Этапа плоская кровля с внутренними водостоками, в I и III Этапе крыша чердачная, поддерживаемая системой стропильных конструкций и наружным организованным водостоком. Ограждение кровли принято в соответствии с п.8.3 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные». Входная группа на первый этаж состоит из одного тамбура при входе, коридора, лифта, и лестничной клетки липа Л 1.

Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки, выход на кровлю запроектирован из чердака через люк для здания II и IV Этапа, а в I и III Этапе через слуховые окна.

Вертикальная связь между этажами осуществляется по лестничной клетке и лифтом грузоподъемностью – 630 кг., с кабиной 1100x2100 (ШxГ), шириной двери 800мм. Лифт без машинного отделения, с дверями центрального открывания. В соответствии с п.4.8, 4.9, СП 54.13330.2016. Актуальная редакция СНиП 31-01-2003» габариты кабины и площадки перед пассажирским лифтом позволяют использовать его для транспортирования больного на носилках и обеспечивают проезд инвалидной коляски.

В здании –I Этапа (Блок-секция в осях I-II) со2 по 6 этаж запроектированы жилые квартиры с балконами, а на первом этаже в трех комнатных квартирах предусмотрены террасы. В здании -II Этапа (Блок-секция в осях I-II/III-IV) со 2 по 9 этаж запроектированы жилые квартиры с балконами, первый этаж предусмотрен под нежилые помещения без балконов. В III Этапе (Блок-секции в осях I-II)со 2 по 6 этаж запроектированы жилые квартиры с балконами, первый этаж предусмотрен под нежилые помещения без балконов. Так же в IV Этапе (Блок-секции в осях I-II/III-IV)со 2 по 9 этаж запроектированы жилые квартиры с балконами, а на первом этаже в однокомнатных квартирах предусмотрены террасы.

Согласно Ф3-123, ст. 87 п.2 несущие элементы здания (стены, фундаменты) запроектированы с пределом огнестойкости – R-90; наружные ненесущие стены E 15; перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами) REI- 45. Класс пожарной опасности строительных конструкций установлен С0 согласно ГОСТ 30403.

Степень огнестойкости здания - II

Класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций здания принят в соответствии с табл. 22 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ:

Несущие стены, и другие несущие элементы К0

Наружные не несущие стены К0

Перекрытия междуэтажные К0

Стены лестничных клеток и противопожарные преграды К0

Марши и площадки лестниц и лестничных клеток К0

Противопожарные преграды (перекрытия, перегородки, тамбур и др.) К0

Высота здания (от уровня планировочной отметки проезда до низа окон последнего жилого этажа) составляет: I Этап (Блок-секция в осях I-II)- 17,160м.,

II Этап (Блок-секция в осях I-II/III-IV)- 25,960 м., III Этап (Блок-секция в осях III) - 16,860 м., IV Этап (Блок-секция в осях I-II/III-IV) - 27,740 м.

Согласно СП 112.13330.2011., строительные материалы, применяемые в проекте характеризуются только пожарной опасностью, которая определяется следующими пожаротехническими характеристиками:

- горючестью Г и Г1(негорючие, слабогорючие);
- воспламеняемостью В1(трудновоспламеняемые);
- распространением пламени по поверхности РП1 (нераспространяемые);
- дымообразующей способностью Д1 (с малой дымообразующей способностью);
- токсичностью Т1 (малоопасные).

Все перечисленные характеристики поддерживаются принятыми в проекте конструкциями.

Внутренний противопожарный водопровод.

Внутренний противопожарный водопровод в здании не требуется (СниП 2.04.01-85\*п.6.1 т.1\*, п.6.6\*, СП 10.13130.2009 п.4.1.1 т.1)

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с. Пожаротушение предусматривается от 2-х пожарных гидрантов по ГОСТ Р 53961-2010, h=2,50м, один гидрант расположен на проектируемой сети, второй - в радиусе 200 м от жилого дома. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен пожарный бытовой кран (в целях возможности его использования в качестве первичного устройства для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии). Он располагается в легкодоступном месте. Длина рукава 15 метров, диаметр рукава 19 мм.

#### Вентиляция

Вентиляционные каналы и вентиляционные шахты выполнены из материалов группы НГ. В процессе эксплуатации объекта следует обеспечить содержание помещений и работоспособность средств его противопожарной защиты в соответствии с требованиями проектной и технической документации на них:

-обеспечить выполнение правил пожарной безопасности;

-не допускать изменений конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений от проекта, разработанного в соответствии с действующими нормами, правилами и утвержденном в установленном порядке.

Для профилактики пожаров и загораний должна проводиться работа, обеспечивающая подготовленность в соблюдении мер пожарной безопасности.

Должна быть составлена инструкция, содержащая основные требования по: -обеспечению порядка при подъездах к зданию и водоисточникам;

-сбор и удаление сгораемого мусора;

-порядок эвакуации людей и материальных ценностей (схема эвакуации прилагается);

-пользование нагревательными приборами.

Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Проектирование путей эвакуации в соответствии с требованиями пожарной безопасности осуществляется согласно ст. 8, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ, ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, эргономических, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий (п. 4.1.3 СП 1.13130.2020). Эвакуационные пути и выходы».

Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки, выход на кровлю запроектирован из чердака на кровлю - через специально оборудованный выход по металлическим стремянкам.

В каждой квартире, расположенной на отм.+ 14,98 (перекрытие над 5 этажом) в балконных плитах предусмотреть люки размером 600x800 с устройством металлических стремянок на ниже расположенный этаж. и выше. Для защиты

МГН при пожаре, а также людей, имеющих ограничения подвижности предусмотрены пожаро - безопасные зона 4 типа – лестничные клетки.

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) должна быть предусмотрена горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

#### Эвакуационные пути

Эвакуационные пути в пределах помещения обеспечивают возможность безопасного движения людей через эвакуационные выходы из данного помещения без учета применяемых в нем средств пожаротушения и индивидуальных средств защиты от опасных факторов пожара.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2,0 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов не менее:

- 1,2 м - для общих коридоров, по которым могут эвакуироваться более 50 человек;
- 1,0 м - во всех остальных случаях.

Ширина дверей выходов из учебных помещений предусмотрена 1,03 м.

Материалы внутренней отделки и путей эвакуации

В помещениях и на путях эвакуации не допускается применять материалы

для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ2, и материалы для покрытия пола с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ3 согласно Федеральному закону РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ. На путях эвакуации применяются материалы соответствующие классу КМ2.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Безопасность подразделений пожарной охраны обеспечивается выполнением инженерных решений, принятых в рамках проекта «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», согласно требованиям ст. 90 Федерального закона № 123-ФЗ.

Для здания обеспечено устройство:

- 1) пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, специальных или совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- 2) средств подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на кровлю здания и на этажи;
- 3) наружного противопожарного водопровода;

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм, что удовлетворяет п.7.14 СП 4.13130.2013.

Проектом предусмотрено ограждение на кровле высотой 1,2м. Ограждения лестничных маршей и площадок выполнить по серии 1.256.2-2 вып. 1.

Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности определяется согласно ст. 27 ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также требованиям следующих действующих нормативных документов: СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Категории по пожарной и взрывопожарной опасности встроенных помещений подвала: водомерный узел -Д, тепловой узел -Д, технические помещения – Д электрощитовая -ВЗ

Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.

Устройство автоматическими установками пожаротушения, системой пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предусматривается в квартирах (комнатах, кухне, коридоре) устанавливаются автономные дымовые извещатели ИП 212-142 или аналог, п.3 табл.А1 приложение А СП 484.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. «Системы пожарной сигнализации и автоматизация противопожарной защиты».

Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты).

Автоматическая установка пожарной сигнализации.

Установка пожарной сигнализации согласно п.3 табл.А1 приложение А СП 484.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. «Системы пожарной сигнализации и автоматизация противопожарной защиты» предусматривается в квартирах (комнатах, кухне, коридоре) устанавливаются автономные дымовые извещатели ИП 212-142 или аналог.

Требуемый тип для жилых помещений СОУЭ установленный таблицей №2 СПЗ.13130.2009 – СОУЭ тип 1.

Система внутреннего пожаротушения.

Согласно СП 10.13130.2020 табл.7.1 внутренний противопожарный водопровод для проектируемого многоквартирного жилого дома не требуется.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметров не менее 15 мм, оборудованный распылителем. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры (ч.6 ст. 8 ФЗ от 22.12.2009 г. № 384-ФЗ, п. 7.4.5 СП 54.13330.2016).

Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием.

Активная противопожарная защита проектом не предусматривается, Автоматизация управления системами противопожарной защиты не требуется в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ и СП 3.13130.2009, СП484.131150.2020, СП7.13130.2013, СП10.131330.2020.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Организационно-технические мероприятия соответствуют требованиям, установленным Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации"

Организационно-технические мероприятия включают в себя: организацию технического обслуживания средств противопожарной защиты;

- обучение правилам пожарной безопасности обслуживающего персонала;
- разработку инструкций о порядке действия в случае возникновения пожара;
- отработку взаимодействия обслуживающего персонала и пожарной охраны при тушении пожаров и т.п.

В процессе реконструкции необходимо обеспечить:

- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом и утвержденных в установленном порядке;
- соблюдение ППР в РФ, пожаробезопасное проведение строительных и монтажных работ;
- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;
- возможность безопасной эвакуации и спасения людей в строящемся объекте и на строительной площадке.

На объекте должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

На строительной площадке распорядительным документом должен быть установлен соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

- определены и оборудованы места для курения;
- определены места и допустимое количество одновременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;

Регламентированы:

- порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

Каждый гражданин при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т. п.) должен:

- незамедлительно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию);
- принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.

В соответствии с требованиями п.60 «Правил противопожарного режима в РФ» руководитель организации обеспечивает объект защиты огнетушителями по нормам согласно прилож. № 1,2 ППР, а также обеспечивает соблюдение сроков их перезарядки, освидетельствования и своевременной замены, указанных в паспорте огнетушителя.

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества не проводился, так как при разработке проектной документации были выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные нормативными документами РФ.

В ходе проведения экспертизы:

проект выполнен в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил и не имеет отступлений.

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

В части планировочной организации земельного участка

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности.

Для проектируемого жилого дома согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», новая редакция санитарно-защитные зоны не устанавливаются.

В части архитектурных решений

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности

Естественное освещение квартир обеспечено оконными блоками из алюминиевых профилей с двухкамерными стеклопакетами в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», раздел VIII. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию зданий и помещений

Продолжительность инсоляции жилых комнат соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 для жилых зданий.

Проектные решения соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», раздел VIII. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию зданий и помещений

Расчётный уровень шума отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Во всех помещениях проектируемого здания предусмотрено искусственное освещение.

В части конструктивных и объёмно-планировочных решений

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности

Предусмотренные проектом решения отвечают требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», раздел VIII. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию зданий и помещений

В части системы водоснабжения, водоотведения

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности

Качество воды соответствует требованиям 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", раздел IV. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, п.75.

Проектные решения по канализации отвечают требованиям 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", раздел V. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, п.92.

В части отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности

Предусмотренные проектом решения системы вентиляции и отопления соответствуют санитарно-гигиеническим нормам. Параметры внутреннего воздуха приняты согласно действующим нормам и отвечают требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений,

к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

В части технологических решений

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности

На 1-х этажах зданий II и III этапов строительства располагаются нежилые помещения, предназначенные для размещения помещений бытового обслуживания.

Всего в блок секциях II и III этапов строительства располагается 12 помещений приемных пунктов бытового обслуживания.

В помещениях приемных пунктов бытового обслуживания располагаются санузел и подсобные помещения.

Общее количество работающих в помещениях бытового II этапа строительства обслуживания – 30 чел.

Общее количество работающих в помещениях бытового III этапа строительства обслуживания – 16 чел.

Для работников помещений предусмотрены шкафы для верхней одежды, каждое рабочее место оборудовано столом стульями и необходимой для работы техникой (компьютеры, принтеры и т.п.) В подвале этаже расположены тепловые пункты, водомерные узлы и помещения для уборочного инвентаря.

Организации рабочих мест, условия производственной деятельности, организация безопасной работы производятся в соответствии СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В части проекта организации строительства

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности

Проектные решения разработаны в соответствии с гигиеническими требованиями к условиям труда и организации трудового процесса и обеспечивают создания оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда.

В части мероприятий по охране окружающей среды

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности

Для проектируемого жилого дома согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», новая редакция санитарно-защитные зоны не устанавливаются.

Предусмотренные проектом решения отвечают требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», новая редакция; 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", СП 2.2.3670-20 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда.

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

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

РАЗДЕЛ «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

- Указана категория земель.
- Текстовая часть раздела дополнена исходными данными и условиями для подготовки проектной документации.
- Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства дополнить показателями показатели земельного участка с выделением этапов строительства.

РАЗДЕЛ «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

- Текстовая часть раздела дополнена обоснованием соответствия проектных решений градостроительным регламентам в отношении участка и объекта капитального строительства.
- Текстовая часть раздела дополнена сведениями об абсолютном значении отметки -0,000.

- Текстовая часть раздела дополнена сведениями о размещении площадок от окон проектируемого жилого дома указанием нормативного и фактического расстояния применительно к проектируемому объекту.

- Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения дополнен обозначением мест подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения.

#### РАЗДЕЛ «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

- Сведения о функциональном назначении и КОД объекта приведены в соответствии с Классификатором ОКС.

- Сведения по комплексу характеристик систем инженерно-технического обеспечения и их коммуникаций, подлежащих круглосуточному диспетчерскому надзору дополнены системой диспетчеризации лифтов.

#### РАЗДЕЛ «СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

- Изменения не вносились.

### 4.2.3.2. В части организации строительства

#### РАЗДЕЛ «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

- Текстовая часть дополнена обоснованием потребности строительства в кадрах по каждому этапу строительства.

- Текстовая часть дополнена обоснованием продолжительности строительства по каждому этапу строительства.

- Строительный генеральный план дополнен определением мест размещения инженерных сетей и источников обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью, а также трасс сетей с указанием точек их подключения и мест расположения знаков закрепления разбивочных осей.

- На стройгенплане показать над входами в строящемся здания защитные козырьки шириной не менее 2 м от стен здания в пределах опасной зоны возможного падения груза со здания.

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

#### РАЗДЕЛ «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

- Изменения не вносились

#### РАЗДЕЛ «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ»

- Изменения не вносились

### 4.2.3.4. В части конструктивных решений

#### РАЗДЕЛ «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

- Изменения не вносились

РАЗДЕЛ «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

- Изменения не вносились

### 4.2.3.5. В части систем электроснабжения

#### РАЗДЕЛ «СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ»

- Изменения не вносились

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

#### РАЗДЕЛ «СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ»

- добавлены ТУ.

#### РАЗДЕЛ «СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ»

- Добавлены ТУ.

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

#### РАЗДЕЛ «ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА, ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ»

- Изменения не вносились

#### РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ»

- Изменения не вносились

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

РАЗДЕЛ «СЕТИ СВЯЗИ»

- Изменения не вносились

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

РАЗДЕЛ «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

- Изменения не вносились

#### **4.2.3.10. В части пожарной безопасности**

РАЗДЕЛ «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

- Изменения не вносились

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

- Изменения не вносились

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

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют техническому заданию, программе инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют техническому заданию, программе инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют техническому заданию, программе инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы проектной документации объекта капитального строительства, осуществлялась оценка ее соответствия требованиям, указанным в части 5 статьи 49 ГрК РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка 10.08.2022 г.

#### **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**

Раздел проектной документации «Пояснительная записка» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, Градостроительному плану земельного участка и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.



результатам инженерных изысканий, требованиям в области охраны окружающей среды и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов.

Раздел проектной документации «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» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов.

При проведении экспертизы проектной документации объекта капитального строительства, осуществлялась оценка ее соответствия требованиям, указанным в части 5 статьи 49 ГрК РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка 10.08.2022 г.

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация для объекта: Многоквартирный жилой дом по адресу: Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Кечил-оола, д.75 соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

### **1) Якушина Татьяна Владимировна**

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-5-11879  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

### **2) Якушина Татьяна Владимировна**

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-5-11945  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

### **3) Журавлев Максим Александрович**

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-6-10148  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2025

## 4) Саранин Роман Валерьевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-5-11143  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.07.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.07.2028

## 5) 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

## 6) 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

## 7) Ершов Максим Михайлович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-14-11870  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

## 8) Богомолов Геннадий Георгиевич

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

## 9) Юдина Марина Владимировна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-8-12384  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

## 10) Баев Николай Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-2-9214  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.07.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.07.2027

## 11) Хлебожорова Ольга Евгеньевна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-9-12140  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

## 12) Акимова Ксения Дмитриевна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-1-7021  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2027

## 13) Щедрин Валерий Анатольевич

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-1-7240  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.07.2016  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.07.2024

#### 14) Наполов Олег Борисович

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-1-8884  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

##### ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10CEFB1003AAFD894493CAAE8  
56D1BD48  
 Владелец Яковлева Татьяна Геннадьевна  
 Действителен с 26.10.2022 по 26.01.2024

##### ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F16D7400BEAEF3AE41AA02A5  
8CEDC6D6  
 Владелец Якушина Татьяна  
Владимировна  
 Действителен с 24.06.2022 по 24.06.2023

##### ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7F8DCE30008AF9E844BD9F586  
AD1F825B  
 Владелец Журавлев Максим  
Александрович  
 Действителен с 06.09.2022 по 06.12.2023

##### ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3DBB7980058AE5A9E4F37A324  
D8B67F98  
 Владелец САРАНИН РОМАН  
ВАЛЕРЬЕВИЧ  
 Действителен с 14.03.2022 по 14.06.2023

##### ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

##### ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6251B7C0007AED1A949A90B5A  
928205C8  
 Владелец Войнакова Екатерина  
Викторовна  
 Действителен с 23.12.2021 по 23.03.2023

##### ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14E87AC00BCAEC9884CE91CD9  
3418EC00  
 Владелец Ершов Максим Михайлович  
 Действителен с 22.06.2022 по 22.06.2023

##### ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38D6A604000000015731  
 Владелец Юдина Марина Владимировна  
 Действителен с 13.12.2021 по 13.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1BD3C750092AEFDA349A6C6BE  
80D9686C  
Владелец Баев Николай Алексеевич  
Действителен с 11.05.2022 по 11.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 184EE8E00B7AE858B48F2BFB4  
9B46B737  
Владелец Хлебожорова Ольга  
Евгеньевна  
Действителен с 17.06.2022 по 17.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 187A4EBF000000038398  
Владелец Акимова Ксения Дмитриевна  
Действителен с 09.11.2022 по 09.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D8BC46CB2EBC80000000C3  
81D0002  
Владелец Щедрин Валерий Анатольевич  
Действителен с 30.08.2022 по 30.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 462EAF1001EAF2D8F42AAE3E3  
CDOCBEVD  
Владелец Наполов Олег Борисович  
Действителен с 28.09.2022 по 28.09.2023