



**КРАСНОЯРСКАЯ
КРАЕВАЯ
ЭКСПЕРТИЗА**

УТВЕРЖДЕНА
Приказом Министра регионального
развития Российской Федерации
от 02.04.2009 № 107
660012, Россия, Красноярск,
ул. Анатолия Гладкова 8, оф. 208
тел. (391) 212-93-43, 213-93-44
info@krasexp.ru; www.krasexp.ru

Свидетельство об аккредитации №РОСС RU.0001.610254 № 0000345 от 13.03.2014
Свидетельство об аккредитации №РОСС RU.0001.610601 №0000521 от 22.10.2014

Исх.№249
от «29» июня 2018г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора

Е.Е. Потылицина
«29» июня 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

2	4	-	2	-	1	-	3	-	0	0	2	5	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Объект: Жилые дома, 2-я очередь строительства. Жилой дом №1
Строительный адрес объекта: г. Красноярск, Октябрьский район,
ул. Норильская

Объект негосударственной экспертизы

результаты инженерных изысканий и проектная документация

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы)

Заявление № 317 от 17.05.2018 Общества с ограниченной ответственностью Производственно-строительная компания «Омега» (ООО ПСК «Омега») на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

Договор №34ПДиИИ от 18.05.2018 возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Объектом экспертизы являются результаты инженерных изысканий (инженерно-геодезических и инженерно-геологических) и проектная документация «Жилые дома в Октябрьском районе г. Красноярска по ул. Норильская, 2-я очередь строительства. Жилой дом №1», представленные в составе:

Результаты инженерных изысканий

- том 1. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации «Жилые дома в Октябрьском районе г. Красноярска по ул. Норильская, 2-я очередь строительства. Жилой дом №1» (шифр 23-01/18-303-ИГДИ), выполненный ООО «Сибстройизыскания+» в 2018 году;

- том 2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте «Жилые дома в Октябрьском районе г. Красноярска по ул. Норильская, 2-я очередь строительства. Жилой дом №1» (шифр 23-01/18-303 ИГИ), выполненный ООО «Сибстройизыскания+» в 2018 году;

Проектная документация

- том 1. Раздел 1. Пояснительная записка (шифр ПД-26/17-ПЗ);

- том 2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка (шифр ПД-26/17-ПЗУ);

- том 3. Раздел 3. Архитектурные решения (шифр ПД-26/17-АР);

- том 4. Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения (шифр ПД-26/17-КР);

- том 4-2. Устройство светопрозрачных конструкций (шифр ПД-26/17-КМ2);

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

- том 5.1. Подраздел 1. Система электроснабжения (шифр ПД-26/17-ИОС.1);
- Проект выноса электрических сетей КВЛ-10кВ (шифр ПД-26/17-НЭС.1);
- том 5.2,3. Подразделы 2,3. Система водоснабжения. Система водоотведения (шифр ПД-26/17-ИОС.2,3);
- лист 1. Вынос сети канализации, попадающей под строительство жилого дома (шифр ПД-26/17-НК);
- том 5.4. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети (шифр ПД-26/17-ИОС.4);
- том 5.5. Подраздел 5. Сети связи (шифр ПД-26/17-ИОС.5);
- Вынос сетей связи (шифр ПД-26/17-НСС.1);
- том 5.6. Подраздел 6. Технологические решения (шифр ПД-26/17-ИОС.6);
- том 6. Раздел 6. Проект организации строительства (ПД-26/17-ПОС);
- том 8. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды (ПД-26/17-ООС);
- том 9. Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (ПД-26/17-ПБ);
- том 10. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (шифр ПД-26/17-ОДИ);
- том 11. Раздел 10(1). Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (шифр ПД-26/17-ЭЭФ);
- том 12. Раздел 12 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (шифр ПД-26/17-ТБЭ);
- том 12-2. Раздел 12_2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, объёме и о составе указанных работ (шифр ПД-26/17-СКР).

Прилагаемые документы:

- Расчеты инсоляции (шифр ПД-26/17-АР.РР);
- Расчеты КЕО (шифр ПД-26/17 АР.РР);
- Расчеты уровней шума (шифр ПД-26/17- АР.РР).

В процессе проведения экспертизы представлена откорректированная по замечаниям проектная документация.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Объект: Жилые дома, 2-я очередь строительства. Жилой дом №1.

Строительный адрес объекта: г. Красноярск, Октябрьский район, ул. Норильская.

Проект жилого дома № 1 является третьей очередью строительства жилых домов в Октябрьском районе г. Красноярска по ул. Норильская, расположенных во II микрорайоне жилого района «Бугач».

Представленной на экспертизу проектной документацией предусмотрено строительство 9-этажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями. Жилой дом разделен на три корпуса.

Строительство жилого дома, согласно заданию заказчика, предусматривается вести в три этапа:

- I этап – строительство 9-этажного корпуса №1;
- II этап – строительство 9-этажного корпуса №2 со встроенным магазином промышленных товаров;
- III этап – строительство 9-этажного корпуса №3 со встроенными помещениями детского досугового центра (далее по тексту - ДДЦ).

Технико-экономические показатели по жилому дому №1:

Количество квартир	561
Общая площадь квартир	31314,08 м ²
Площадь квартир	30512,59 м ²
Жилая площадь квартир	15218,54 м ²
Общая площадь здания	44018,10 м ²
<i>в том числе:</i>	
- Площадь жилого здания	41645,27 м ²
Общая площадь помещений общественного назначения (офисы)	514,95 м ²
Общая площадь помещений общественного назначения (ДДЦ)	351,13 м ²
Общая площадь общественного назначения (магазин промтоваров)	1506,75 м ²
Расчетная площадь помещений общественного назначения	2021,66 м ²
<i>в том числе:</i>	
- расчетная площадь офисов	483,93 м ²
- расчетная площадь ДДЦ	280,43 м ²
- расчетная площадь магазина промтоваров	1257,30 м ²
Площадь застройки здания	6107,20 м ²
Строительный объем надземной части здания	133782,47 м ³
Строительный объем подземной части здания	15889,94 м ³
Общий строительный объем здания	149672,41 м ³
Этажность здания	9
Количество этажей здания	10

В том числе по этапам строительства:

Корпус №1

Количество квартир	248
Общая площадь квартир	12975,58 м ²
Площадь квартир	12639,42 м ²
Жилая площадь квартир	6138,38 м ²
Площадь жилого здания	17389,01 м ²
Площадь застройки здания	2309,66 м ²
Строительный объем надземной части здания	50458,41 м ³
Строительный объем подземной части здания	6096,19 м ³
Общий строительный объем здания	56554,60 м ³
Этажность здания	9
Количество этажей здания	10

Корпус №2

Количество квартир	211
Общая площадь квартир	11839,89 м ²
Площадь квартир	11540,45 м ²
Жилая площадь квартир	5683,82 м ²
Общая площадь здания	17704,11 м ²

в том числе:

- Площадь жилого здания	15682,41 м ²
Общая площадь помещений общественного назначения (офисы)	514,95 м ²
Общая площадь помещений общественного назначения (магазин промтоваров)	1506,75 м ²
Расчетная площадь помещений общественного назначения	1741,23 м ²

в том числе:

- расчетная площадь офисов	483,93 м ²
- расчетная площадь магазина промтоваров	1257,30 м ²
Площадь застройки здания	2591,03 м ²
Строительный объем надземной части здания	56416,70 м ³
Строительный объем подземной части здания	6656,54 м ³
Общий строительный объем здания	63073,24 м ³
Этажность здания	9
Количество этажей здания	10

Корпус №3

Количество квартир	102
Общая площадь квартир	6498,61 м ²
Площадь квартир	6332,72 м ²
Жилая площадь квартир	3396,34 м ²

Общая площадь здания	8924,99 м ²
<i>в том числе:</i>	
- Площадь жилого здания	8573,86 м ²
Общая площадь помещений общественного назначения (ДДЦ)	351,13 м ²
Расчетной площади помещений (ДДЦ)	280,43 м ²
Площадь застройки здания	1206,51 м ²
Строительный объем надземной части здания	26907,36 м ³
Строительный объем подземной части здания	3137,21 м ³
Общий строительный объем здания	30044,57 м ³
Этажность здания	9
Количество этажей здания	10

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Проектируемый объект капитального строительства – многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, согласно п. 2 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, относится к объектам непромышленного назначения.

Проектируемый объект не является особо опасным, технически сложным, уникальным согласно определениям ст. 48¹ ГК РФ.

Уровень ответственности жилого дома – нормальный.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

Исполнители инженерных изысканий (инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания):

- ООО «Сибстройизыскания+», ИНН 2460079148. *Юридический (почтовый) адрес:* РФ, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Мате Залки, дом 10 «Г», оф. 305.

Выписка от 20.02.2018 № 11 из реестра членов саморегулируемой организации – Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройИзыскания», основанной на членстве лиц, осуществляющих изыскания (*Юридический адрес:* 191028, г. Санкт-Петербург, ул. Гагаринская, д. 25, лит.А, пом.6Н. СРО-И-033-16032012). Регистрационный № 200218/648, дата регистрации в реестре 20.02.2018.

Исполнители проектной документации:

Генеральная проектная организация – Общество с ограниченной ответственностью «ПроектДевелопмент»; ИНН/КПП 2465310601/246504001. *Юридический адрес:* 660119, РФ, Красноярский край, г. Красноярск, пр. 60

лет образования СССР, д. 14, кв. 24. *Фактический адрес:* 660118, РФ, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Алексеева, дом 17, офис 385.

Выписка от 31.05.2018 № 0000389 из реестра членов саморегулируемой организации – Ассоциация «Саморегулируемая организация компаний, осуществляющих архитектурно-строительное проектирование «Межрегион-проект» (*Юридический адрес:* 107023, г. Москва, Мажоров переулок, дом 14. СРО-П-151-17032010). Регистрационный номер члена СРО: 406, дата регистрации в реестре СРО: 12.01.2018. Протокол Правления № 162 от 12.01.2018. Дата вступления в силу решения о приеме в члены СРО: 12.02.2018.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель (Застройщик, технический заказчик): ООО Производственно-строительная компания «Омега» (ООО ПСК «Омега»), ИНН 2465012193, ОГРН 1022402466019. *Юридический адрес:* РФ, 660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Е.Д. Стасовой, д. 40 «К», пом. 121. *Почтовый адрес:* РФ, 660077, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Молокова, д. 5 «А».

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком)

Заявитель является застройщиком.

1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении проектируемого объекта капитального строительства действующим законодательством не предусмотрено.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования: собственные средства застройщика.

1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Устав ООО ПСК «Омега», утвержденный решением общего собрания участников (протокол №3 от 14.10.2014.

Свидетельство о постановке на учет российской организации в налоговом органе по месту нахождения на территории РФ от 22.06.2007 (серия 24

№004787010) ООО Производственно-строительная компания «Омега», ОГРН 1022402466019, ИНН/КПП 2465012193/246301001, выданное инспекцией Федеральной налоговой службы России по Октябрьскому району г. Красноярск.

Свидетельство о государственной регистрации ООО «Производственно-строительная компания «Омега», №6935 (серия 7-Б).

Свидетельство о внесении записи в Единый государственный реестр юридических лиц о юридическом лице - ООО Производственно-строительная компания «Омега», от 15.07.2002, основной рег. № 1022402466019 (серия 24 №000180038), выданное инспекцией Министерства Российской Федерации по налогам и сборам по Советскому району г. Красноярск Красноярского края.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора)

Инженерно-геодезические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-геодезических, инженерно-геологических изысканий (Приложение № 1 к договору № 23-01/18 от 28.01.2018), утвержденное директором ООО ПСК «Омега и согласованное директором ООО «Сибстройизыскания+».

Стадия проектирования – проектная документация, рабочая документация.

Уровень ответственности – нормальный.

Заданием предусмотрено выполнить топографическую съемку масштаба 1:500.

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий (Приложение № 1 к договору № 23-01/18 от 28.01.2018), выдано проектной организацией ООО «ПроектДевелопмент», утверждено ООО ПСК «Омега» и согласовано ООО «Сибстройизыскания+».

Стадия проектирования – проектная документация, рабочая документация.

Уровень ответственности – нормальный.

К техническому заданию приложены схема размещения объекта на площадке и его техническая характеристика.

Намечаемый тип фундаментов – свайный с предполагаемой нагрузкой на сваю - 50 тс и глубиной погружения свай от поверхности земли 12,00 м. Отметка пола технического подполья – 2 м от поверхности земли.

Заданием предусматривается проведение инженерно-геологических изысканий с целью получения необходимых материалов для разработки проектной и рабочей документации по объекту в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 22.13330.2011, СП 24.13330.2011, СП 11-105-97.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании программы работ по инженерно-геодезическим изысканиям для проектирования объекта, утвержденной представителями сторон по договору 23-01/18 от 23.01.2018 ООО ПСК «Омега» и ООО «Сибстройизыскания+».

Программа составлена на основании договора на выполнение работ по инженерным изысканиям и технического задания.

Задачи инженерно-геодезических работ: обеспечить получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, элементах планировки, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий и разработки проектной документации.

Система координат - местная № 2 (г. Красноярск).

Система высот - Балтийская 1977 г.

Территория проведения изысканий обеспечена топографическими картами М1:200000, М1:100000, планами 1:500. Территория покрыта сетью пунктов государственной геодезической сети.

В программе дана краткая физико-географическая и климатическая характеристика района работ, приведены сведения по видам и объемам работ, организация их выполнения.

Перед проведением полевых инженерно-геодезических изысканий программой предусмотрено провести рекогносцировочное обследование территории, по результатам которого определить границы топографической съемки.

Выполнить развитие опорно-съёмочной сети методом спутниковых измерений – 2 точки. Точки опорно-съёмочной сети закрепить на временную сохранность.

Выполнить обновление инженерно-топографического плана на площади 3,0 га. Съёмку выполнить полярным способом с точек опорно-съёмочной геодезической сети с использованием электронного тахеометра Sokkia CX-105L. При съёмке уделить внимание искусственным сооружениям, застройке, элементам благоустройства, подземным и наземным коммуникациям. Местоположение бесколодезных прокладок подземных коммуникаций определять электронным трассоискателем Ridgid.

Создать цифровую модель местности. Ситуация и рельеф местности, подземные и надземные сооружения изобразить на инженерно-топографических планах условными знаками.

Программой предусмотрен контроль качества и приемки работ, перечислены требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ.

По результатам работ составить технический отчет, состоящий из текстовой части (пояснительная записка, текстовые приложения) и графической части.

Инженерно-геологические изыскания

Программа работ на производство инженерно-геологических изысканий для проектирования объекта утверждена исполнителем ООО «Сибстройизыскания+» и согласована заказчиком ООО ПСК «Омега».

В программе приведены сведения о местоположении площадки изысканий, климате, изученности района, геоморфологии и гидрографии территории, геологическом строении и гидрогеологических условиях участка, о видах, объемах и методике проводимых полевых и лабораторных работ, о камеральной обработке полученных материалов, техническая характеристика проектируемого объекта, а также определен перечень мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и охране окружающей среды при выполнении изысканий. Приложением к программе является схема расположения проектных выработок на площадке и лист уточнений и дополнений.

Программой работ определены следующие основные виды и объемы проектируемых инженерно-геологических работ, которые необходимо провести в соответствии с требованиями НТД и с использованием материалов ранее выполненных изысканий на данной территории, научно-методических материалов:

Полевые работы

- механическое колонковое бурение 9 скважин диаметром до 160 мм, глубиной по 25,00 м с общим объемом бурения 225,00 м. п.;
- отбор монолитов – 60 монолитов;
- отбор образцов нарушенной структуры – 50 проб;
- отбор проб воды на химический анализ – 3 пробы.

Лабораторные исследования

- сокращенный комплекс физико-механических свойств грунта при неконсолидированном срезе – 24 определений;
- сокращенный комплекс физико-механических свойств грунта компрессионным испытанием по I/ II кривым– 18/18 определений;
- определение гранулометрического состава грунта ситовым методом – 50 определений;

- определение коррозионной агрессивности грунтов к бетону - 3 определений;
- определение коррозионной агрессивности грунтов к стали - 3 определений;
- определение сухого остатка водной вытяжки грунта - 3 определения;
- определение влажности/пластичности грунта – 50/40 определений.

Камеральные работы

- составление технического отчета.

При составлении программы для ознакомления с инженерно-геологическими условиями района использовались материалы по ранее проведенным изысканиям в 2012, 2014, 2016 годах ООО «Сибстройизыскания+» на объектах: «Жилые дома в Октябрьском районе г. Красноярск по ул. Норильская, 4А» шифр 31-07/12-136К, «Жилой дом № 6 в Октябрьском районе г. Красноярск» шифр 327-04/14-229-ИГЛИ, «Жилые дома в Октябрьском районе г. Красноярск по ул. Норильская, 4А. 1-я очередь строительства. Жилой дом № 2», которые расположены в непосредственной близости от проектируемого объекта и на расстоянии 730 м восточнее исследуемой площадки в аналогичных инженерно-геологических условиях II категории сложности.

2.1.3. Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения)

Применение типовой проектной документации не предусмотрено.

2.1.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Иная информация заявителем не представлена.

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)

Задание на проектирование (Приложение № 1 к Договору № ПД26/17 на разработку проектной и рабочей документации), утвержденное директором ООО ПСК «Омега» и согласованное директором ООО «ПроектДевелопмент» 30.10.2017.

Стадия проектирования – проектная документация, рабочая документация.

Источник финансирования – собственные средства застройщика.

Заданием предусмотрен к строительству 9-этажный многоквартирный жилой дом, состоящий из трех корпусов со встроенными нежилыми помещениями (офисы, магазин промышленных товаров, детский досуговый центр).

Заданием предусмотрено выделение трех этапов строительства: I этап – корпус № 1, II этап – корпус № 2, III этап- корпус № 3.

В двухкомнатных квартирах запроектировать совмещённые санузлы.

Пунктом 3.7 задания на проектирование проживание инвалидов и организация рабочих мест для инвалидов (группы М4) в жилом доме не предусматривается.

В задании содержатся требования к основным строительным материалам, конструкциям, наружной и внутренней отделке, инженерному обеспечению жилого дома.

Для равномерного прогрева пола в жилых помещениях первого этажа предусмотреть маты с терморегуляторами. В конструкциях оконных блоков в жилых помещениях предусмотреть микропроветривание, проветривание, открывание оконной фрамуги.

2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план № RU 24308000-16802 земельного участка с кадастровым номером 24:50:0100004:1601, площадью 21173 кв.м, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Норильская. Дата выдачи градостроительного плана 29.06.2017.

Распоряжение от 30.06.2017 № 89-арх «Об утверждении градостроительных планов земельных участков».

2.2.3. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

Технические условия № 163/17-ТП (Приложение №1 к Договору /об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям/ № 163/17-ТП от 27.11.2017), на присоединение энергоустановки объектов ООО ПСК «Омега» к электрическим сетям ООО «Песчанка Энерго», выданные ООО «ПесчанкаЭНЕРГО». Срок действия ТУ – 5 лет.

Письмо ООО «КрасТЭК» от 09.04.2018 № 703 о том, что жилые дома №1 (корпус 1, корпус 2, корпус 3), жилой дом № 2» по адресу: г. Красноярск, Октябрьский район, ул. Норильская, учтены в инвестиционной программе ООО «КрасТЭК» в сфере теплоснабжения на 2018-2020 года, а также в тарифе на подключения. Тепловая нагрузка - 4,0144 Гкал/час.

Технические условия № КЦО-12/ 9279/5 от 15.06.2012 на подключение объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического

обеспечения (водоснабжение и водоотведение), выданные ООО «КрасКом». Срок действия ТУ – 2 года.

Условия подключения № КЦО-13/15833 от 09.04.2013 (Приложение № 1 к договору № 149-13 от 09.04.2013) на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения, выданные ООО «КрасКом» и технические требования по устройству узла учета холодной воды (приложение №1). Настоящие условия подключения действительны в течение 2-х лет.

Дополнительное соглашение № 1 от 06.04.2015 к договору № 149-13 о подключении объекта к сетям инженерно-технического обеспечения (водоснабжение, водоотведение и очистка сточных вод), заключенное между ООО «КрасКом» и ООО ПСК «Омега».

Дополнительное соглашение № 1 от 06.04.2015 к договору № 148-13 о подключении объекта к сетям инженерно-технического обеспечения (водоснабжение, водоотведение и очистка сточных вод), заключенное между ООО «КрасКом» и ООО ПСК «Омега».

Письмо ООО ПСК «Омега» от 07.06.2018 исх. № 366 о перераспределении нагрузки на водоснабжение и водоотведение по проектируемым жилым домам.

Технические условия № 30-ТУ от 24.04.2018 на диспетчеризацию лифтов жилого дома № 1 объекта капитального строительства «Жилые дома в Октябрьском районе г. Красноярск по ул. Норильская, 2-я очередь строительства, жилой дом № 1 корпус № 1 - 4 б/с, выданные ООО «Еонесси». Срок действия ТУ – 5 лет.

Технические условия № 31-ТУ от 24.04.2018 на диспетчеризацию лифтов жилого дома № 1 объекта капитального строительства «Жилые дома в Октябрьском районе г. Красноярск по ул. Норильская, 2-я очередь строительства, жилой дом № 1 корпус № 2 - 5 б/с, выданные ООО «Еонесси». Срок действия ТУ – 5 лет.

Технические условия № 32-ТУ от 24.04.2018 на диспетчеризацию лифтов жилого дома № 1 объекта капитального строительства «Жилые дома в Октябрьском районе г. Красноярск по ул. Норильская, 2-я очередь строительства, жилой дом № 1 корпус № 3 - 2 б/с, выданные ООО «Еонесси». Срок действия ТУ – 5 лет.

Технические условия № 15/06-16 от 14.06.2016 на телефонизацию, радиофикацию, систем коллективного приема телевидения (СКПТ), кабельного телевидения, систем ограничения доступа (домофон), систем доступа в Интернет, выданные ООО «РАЙТ САЙД+», Срок действия ТУ – 3 года.

Технические условия №104 от 25.04.2018 на вынос сетей связи Красноярского филиала ПАО «Ростелеком» за территорию земельного участка ООО ПСК «Омега» в районе жилых домов по адресу: г. Красноярск, ул. Норильская, 8-10-12. Заказчик ООО ПСК «Омега».

2.2.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Выписка из единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости, выданная Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Красноярскому краю: вид объекта - земельный участок с кадастровым номером 24:50:0100004:1601, площадью 21173+/-51 по адресу: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Норильская, категория земель - земли населенных пунктов, виды разрешенного использования – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка). Документы-основания: Договор купли-продажи земельного участка № 20/2008 от 07.06.2008.

Протоколы № 107-5010, № 107-5011, № 107-5012 от 03.09.2012 и № 107-935 от 06.03.2013 испытаний почвы (на микробиологические и санитарно-химические показатели) Аккредитованного испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае».

Протокол № 114-563, № 114-564, № 114-565 от 24.08.2012 испытаний почвы (на паразитологические показатели) Аккредитованного испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае».

Протокол измерений физических факторов (шум - эквивалентный и максимальный уровни звука) № 110 от 07.09.2012, выполненный испытательной лабораторией ООО «ФСЭБ плюс».

Протокол измерений ионизирующих излучений на открытой территории (плотность потока радона и мощность дозы гамма излучения) № 108 от 07.09.2012 испытательной лаборатории ООО «Фонд санитарно-эпидемиологического благополучия плюс».

Письмо от 25.01.2012 № ИМ-2096 ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» о средне многолетнем значении мощности дозы внешнего гамма-излучения.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрогеологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Топографические условия территории

Район работ в географическом отношении приурочен к границам Восточной Сибири и Западно-Сибирской низменности, которая проходит по долине р. Енисей.

В административном отношении площадка работ расположена в Октябрьском районе г. Красноярска по ул. Норильская.

Рельеф равнинный, местами нарушен навалами и выемками грунта.

Геоморфология и гидрография

Главными морфоструктурными элементами изучаемой площади являются Красноярское поднятие (северо-западный выступ Восточного Саяна) и Кемчугская впадина (юго-западная часть Чулымо-Енисейского денудационного плато). Горная область Красноярского поднятия отделена от равнинной области зоной Канско-Агульского разлома. В пределах площади выделены три генетических категории рельефа: структурно-денудационный, денудационный и аккумулятивный. Эрозионные формы в виде развивающихся эрозионных склонов отнесены к денудационному типу рельефа.

В геоморфологическом отношении, площадка изысканий расположена в пределах правого борта долины реки Бугач, являющейся левобережным притоком р. Енисей. На расстоянии около 300 м севернее площадки расположено Мясокомбинатовское озеро и протекает р. Бугач.

Гидрологический режим реки и уровень воды в озере не оказывает существенного влияния на гидрогеологические условия изучаемого объекта.

Инженерно-геологические условия территории

Геологическое строение участка изысканий

Геологическое строение площадки изучено 9 скважинами № 1801÷1809, пройденными в 2018 году до глубины 25,00 м и скважиной № 1210 (корпус № 3), пройденной в 2012 году до глубины 30,00 м (технический отчет, шифр 31-07/12-136К). Разрез по скважине № 1210 подтвержден данными по скважине № 1809. Места расположения выработок в техническом отчете представлены на чертеже 23-01/18-303-ИГИ-ГЧ1.

Абсолютные отметки поверхности земли по устьям скважин в пределах контура корпуса № 1 составляют 198,20-199,29 м, контура корпуса № 2 – 196,70-197,30 м, контура корпуса № 3 – 196,98-197,84 м.

В геологическом строении территории до разведанной глубины 25,00-30,00 м принимают участие современные техногенные (*tQIV*), аллювиально-делювиальные (*adQ*) и элювиальные отложения среднего девона павловской свиты (*eD_{2pv1-3}*).

С дневной поверхности площадка изысканий перекрыта насыпными техногенными отложениями, представленными смесью суглинка, гравия, гальки, с включениями строительного мусора.

Насыпные грунты распространены в пределах всего участка изысканий, мощность слоя изменяется от 0,90 (скв.1809) до 2,30 м (скв. № 1807).

Между скважиной № 1210 и № 1809 наблюдается навал насыпного грунта высотой 4,00 м, представленный смесью суглинка, гравия, гальки с включениями строительного мусора. На период изысканий (февраль 2018 года) насыпной грунт до глубины 1,50-1,60 м находился в твердомерзлом состоянии.

Под слоем техногенных отложений залегают аллювиально-делювиальные отложения четвертичного возраста, представленные переслаивающимися маломощными слоями суглинков светло-коричневых твердой и полутвердой, тугопластичной и мягкопластичной консистенции. Участками встречаются лессовидные просадочные суглинки твердые пылеватые мощностью от 1,30 м (скв. № 1803, интервал глубин 2,20-3,50 м) до 2,50 м (скв. № 1807, интервал глубин 2,30-4,80 м). В нижней части толщи с глубины 5,80-8,20 м распространены пески гравелистые водонасыщенные и супеси гравелистые пластичной консистенции. В слое супеси гравелистой встречаются тонкие прослойки (до 5 см) песков и суглинков гравелистых. Мощность аллювиально-делювиальных отложений составляет 7,10-11,70 м.

В основании разреза во всех скважинах с глубины 8,20-12,50 м (абс. отм. 184,20-189,64 м) вскрыты выветрелые до состояния суглинка красно-коричневого цвета с включением гальки и гравия до 2-24% (редко с включением сильновыветрелых обломков) карбонатные осадочные породы среднего девона павловской свиты ($D_{2pV_{1-3}}$). До разведанной глубины 25,00-30,00 м кора выветривания по мергелям, алевропесчаникам, гравелитам павловской свиты на полную мощность не пройдена. Вскрытая мощность элювиальных грунтов составила 12,50-16,90 м.

Условия залегания литолого-генетических разновидностей грунтов, их описание представлены на инженерно-геологических разрезах по линиям 1-1÷4-4 и в инженерно-геологических колонках скважин №№ 1801÷1809, № 1210 (технический отчет, чертежи 23-01/18-303-ИГИ-ГЧ2, 23-01/18-303-ИГИ-ГЧ3).

В разделе 5 технического отчета приведено описание инженерно-геологических условий площадок под строительство каждого корпуса проектируемого жилого дома.

Физико-механические свойства и условия залегания грунтов

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными методами, с учетом геологического строения и литологических особенностей и в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 20522-2012, в сфере воздействия проектируемого объекта выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Насыпные грунты вскрыты практически во всех скважинах с дневной поверхности до глубины 0,90-2,30 м, на период изысканий (февраль 2012 го-

да) до глубины 1,50-1,60 м – сезонно-мерзлые. Из-за непланомерной отсыпки, разнородности состава и, как следствие, испытывающие неравномерные осадки под воздействием нагрузок, не рекомендуются в качестве грунтового основания и в отдельный ИГЭ не выделяются. Согласно ТЗ, в процессе выполнения строительных работ слой насыпных грунтов будет удален.

В техническом отчете характеристики физико-механических свойств насыпных техногенных грунтов приводятся в разделе 7 «Свойства грунтов» по материалам изысканий 2012 года (шифр 31-07/12-136К).

ИГЭ-43an (adQ) – суглинок твердый, пылеватый, макропористый просадочный, коричневого, светло-коричневого цвета.

Просадочные суглинки ИГЭ-43ап имеют ограниченное распространение на площадке, вскрыты в скважинах №№1802, 1803 – слой мощностью 1,30-1,80 м в интервале глубин 2,10-3,90 м; в скважинах № 1807, 1808 – слой мощностью 1,90-2,50 м в интервале глубин 1,80-4,80 м). Тип грунтовых условий по просадочности - I.

По результатам лабораторных исследований, нормативные значения физико-механических характеристик грунта следующие: естественная влажность (W) - 0,197 д.е., плотность в природном состоянии (p) – 1,63 г/см³, плотность при полном водонасыщении (p_{sat}) – 1,86 г/см³, коэффициент пористости (e) - 0,99 д.е., коэффициент водонасыщения (Sr) – 0,538 д.е., компрессионный модуль деформации в природном/водонасыщенном состоянии (E) - 2,16/1,77 МПа; угол внутреннего трения в природном/водонасыщенном состоянии (φ) – 20/16⁰, удельное сцепление в природном/водонасыщенном состоянии (C) – 18/15 кПа.

Грунты ИГЭ-43ап среднеагрессивны по отношению к углеродистой и низколегированной стали, неагрессивны по отношению к бетону, незасоленные, непучинистые в естественном состоянии и чрезмернопучинистые при дополнительном водонасыщении.

ИГЭ-43a (adQ) – суглинок твердый, полутвердый, пылеватый, коричневого, красно-коричневого цвета, с единичным включением гравия.

Грунты ИГЭ-43а вскрыты под почвенно-растительным слоем и слоем техногенных отложений в скважине № 1801 в интервале глубин 1,70-4,90 м слоем мощностью 3,20 м, в скважинах № 1804-1806 в интервале глубин 0,20-5,10 м слоем мощностью 2,10 – 3,20 м, в скважинах № 1809, 1210 в интервале глубин 0,20—3,50 м слоем мощностью 2,50-3,30 м.

По результатам лабораторных исследований, нормативные значения физико-механических характеристик грунта следующие: естественная влажность (W) - 0,238 д.е., плотность в природном состоянии (p) – 1,85 г/см³, плотность при полном водонасыщении (p_{sat}) – 1,95 г/см³, коэффициент пористости (e) - 0,82 д.е., коэффициент водонасыщения (Sr) – 0,791 д.е., компрессионный модуль деформации в природном/водонасыщенном состоянии (E) -

3,28/3,04 МПа; угол внутреннего трения в природном/водонасыщенном состоянии (φ) – $22/18^0$, удельное сцепление в природном/водонасыщенном состоянии (C) – 24/20 кПа.

Грунты ИГЭ-43а среднеагрессивны по отношению к углеродистой и низколегированной стали, неагрессивны по отношению к бетону, незасоленные, слабопучинистые в естественном состоянии и среднепучинистые при дополнительном водонасыщении.

ИГЭ-43б (adQ) – суглинок тугопластичный пылеватый, коричневого, красно-коричневого цвета, с единичным включением гравия.

Грунты ИГЭ-43б залегают локально в верхней части разреза, вскрыты в скважине № 1803 в интервале глубин 3,50-8,20 м с линзой суглинка твердого в интервале 4,80-5,90 м, и в скважинах № 1804, 1806-1808 в интервале глубин от 3,50-5,90 м до 6,30-7,60 м. Суммарная мощность слоя составляет 1,50-3,40 м.

По результатам лабораторных исследований, нормативные значения физико-механических характеристик грунта следующие: естественная влажность (W) - 0,265 д.е., плотность в природном состоянии (ρ) – 1,86 г/см³, плотность при полном водонасыщении (ρ_{sat}) – 1,93 г/см³, коэффициент пористости (e) - 0,86 д.е., коэффициент водонасыщения (S_r) – 0,845 д.е., компрессионный модуль деформации в природном/водонасыщенном состоянии (E) - 2,64/2,51 МПа; угол внутреннего трения в природном/водонасыщенном состоянии (φ) – $20/18^0$, удельное сцепление в природном/водонасыщенном состоянии (C) – 20/18 кПа.

Грунты ИГЭ-43б среднепучинистые в естественном состоянии и сильнопучинистые при дополнительном водонасыщении.

ИГЭ-43в (adQ) – суглинок мягкопластичный, пылеватый, коричневый, красно-коричневый с единичным включением гравия.

Грунты ИГЭ-43в вскрыты локально в верхней части разреза в скважинах № 1801, 1802 в интервале глубин 3,90-7,80 м слоем мощностью 2,40-3,90 м, в скважинах № 1804, 1805 - в интервале глубин 3,20-6,20 м слоем мощностью 1,90-2,70 м, в скважинах № 1809, 1210 - с глубины 3,40-3,50 м до глубины 5,80-6,00 м слоем мощностью 2,30-2,60 м. Суммарная мощность слоя составляет 1,90-3,90 м.

По результатам лабораторных исследований, нормативные значения физико-механических характеристик грунта следующие: естественная влажность (W) - 0,287 д.е., плотность в природном состоянии (ρ) – 1,85 г/см³, плотность при полном водонасыщении (ρ_{sat}) – 1,95 г/см³, коэффициент пористости (e) - 0,89 д.е., коэффициент водонасыщения (S_r) – 0,878 д.е., компрессионный модуль деформации в природном/водонасыщенном состоянии (E) - 2,45/2,35 МПа; угол внутреннего трения в природном/водонасыщенном со-

стоянии (φ) – $16/14^0$, удельное сцепление в природном/водонасыщенном состоянии (C) – $16/14$ кПа.

Грунты ИГЭ-43в низкоагрессивны по отношению к углеродистой и низколегированной стали, неагрессивны по отношению к бетону, незасоленные, сильнопучинистые в естественном состоянии и чрезмернопучинистые при дополнительном водонасыщении.

ИГЭ-31в (adQ) – песок гравелистый водонасыщенный, с линзами супеси гравелистой пластичной мощностью 1,30-2,10 м.

Грунты ИГЭ-31в вскрыты скважинами, № 1801-1808 в интервале глубин от 6,30-8,20 м до 9,70-12,30 м, мощность слоя составляет 2,50-5,10 м.

По результатам лабораторных исследований и данным СП 22.13330.2016, приложение А, табл. А.1, нормативные значения физико-механических характеристик грунта следующие: плотность в природном состоянии (ρ) – $2,07$ г/см³, коэффициент пористости (e) - 0,53 д.е., коэффициент водонасыщения (S_r) – 0,81 д.е., модуль общей деформации (E) - 40 МПа; угол внутреннего трения в природном состоянии (φ) – 40^0 , удельное сцепление в природном состоянии (C) – 1 кПа.

ИГЭ-32б (adQ) – супесь гравелистая пластичная, с прослойками песка гравелистого водонасыщенного и суглинка гравелистого.

Грунты ИГЭ-32б скрыты локально в средней части разреза скважинами № 1805-1807, 1809, 1210 в интервале глубин от 5,80-9,20 до 9,70-11,40 м, мощность слоя составляет 1,30-2,20 м.

По результатам лабораторных исследований и данным, определенным по приложению 2, таблицы 2, 3 «Методики оценки прочности и сжимаемости крупнообломочных грунтов...», нормативные значения физико-механических характеристик грунта следующие: плотность в природном состоянии (ρ) – $2,06$ г/см³, коэффициент пористости (e) - 0,54 д.е., коэффициент водонасыщения (S_r) – 0,83 д.е., модуль общей деформации (E) - 24 МПа; угол внутреннего трения в природном состоянии (φ) – 32^0 , удельное сцепление в природном состоянии (C) – 7 кПа.

ИГЭ-43аэ (eD2pv₁₋₃) - суглинок песчанистый, твердый, полутвердый, коричневатый, красно-коричневый, с включениями мелкого гравия до 24%.

Грунты ИГЭ-43аэ залегают повсеместно с глубины 8,20-12,50 м, их вскрытая мощность составляет 12,50-16,90 м, до разведанной глубины 25,0 м на полную мощность не пройдены. В скважине № 1210 грунты данного ИГЭ вскрыты на глубине 7,30 м, вскрытая мощность до пройденной скважиной глубины 30,00 м составляет 22,70 м.

По результатам лабораторных исследований и данным СП 22.13330.2011, приложение Б, табл. Б.7, нормативные значения физико-механических характеристик грунта следующие: естественная влажность (W) - 0,155 д.е., плотность в природном состоянии (ρ) – $2,11$ г/см³, плотность

грунта при полном водонасыщении (p_{sat}) – 2,16 г/см³, коэффициент пористости (e) - 0,49 д.е., коэффициент водонасыщения (S_r) – 0,87 д.е., модуль деформации в природном состоянии (E) - 8,67 МПа, модуль деформации (полевой) (E) - 23 МПа; угол внутреннего трения в природном/водонасыщенном состоянии (φ) – 25/22°, удельное сцепление в природном/водонасыщенном состоянии (C) – 51/41 кПа. При полном водонасыщении ($S_r=0,9$ и 1) суглинки остаются в твердом состоянии ($I_L = <0$).

Нумерация ИГЭ приведена по нумерации, принятой внутри организации ООО «Сибстройизыскания+» (технический отчет, приложение С).

Частные характеристики грунтов и таблица физических свойств грунтов по лабораторным данным приведены в приложении Е, с результатами статистической обработки - в приложении Ж, геотехнические карточки – в приложении П технического отчета.

Расчетные значения прочностных свойств грунтов приняты с учетом коэффициентов надежности по грунту согласно п. 5.3.18 СП 22.13330.2011.

Рекомендуемые нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов выделенных инженерно-геологических элементов приведены в таблице 7.1 технического отчета.

Результаты определения агрессивных свойств грунтов площадки и степени их засоленности приведены в текстовых приложениях М, К, Л технического отчета.

Расчетное сопротивление суглинков при применении свайных фундаментов рекомендуется принимать по указаниям подраздела 7.2 СП 24.13330.2011.

Намечаемый тип фундамента – свайный. В качестве грунтов основания могут служить суглинки твердые и полутвердые - грунты ИГЭ-43аэ.

Специфические грунты и их особенности

Из перечня специфических грунтов, установленных СП 47.13330.2012, в пределах проектируемого объекта выделены насыпные техногенные, просадочные и элювиальные грунты отложений девонского возраста.

Техногенные грунты (ИГЭ-1) представлены смесью суглинка, гравия, гальки, с включениями строительного мусора. Вскрываются практически во всех скважинах с дневной поверхности до глубины 0,90-2,30 м, кроме скважины № 1804, находящейся в северо-западной части площадки (корпус № 2). В пределах корпуса № 3 между скважиной № 1210 и № 1809 наблюдается навал насыпного грунта высотой 4,00 м, представленный смесью суглинка, гравия, гальки, с включениями строительного мусора.

Процесс формирования насыпных техногенных грунтов проходил предположительно в период до 2012 года. Грунты отсыпаны сухим способом: по способу отсыпки, согласно таблице 6.9 СП 22.13330.2011, относится к от-

валам, по временному периоду – к слежавшимся. В соответствии с таблицей 9.1 СП 11-105-97 ч. III, процесс самоуплотнения насыпных грунтов можно считать завершенным. Насыпные грунты из-за неплановой отсыпки, разнородности их состава и, как следствие, испытывающие неравномерные осадки под воздействием нагрузок, не рекомендуются в качестве грунтового основания для фундамента. В процессе строительства объекта планируется снятие слоя насыпных грунтов.

Просадочные грунты представлены суглинками твердыми пылеватыми (ИГЭ-43ап). Лессовидные суглинки вскрыты скважинами № 1802, 1803 в контуре корпуса №1, мощность слоя составляет 1,30-1,80 м; в скважинах № 1807, 1808 - в контуре корпуса №2, мощность слоя составляет 1,90 – 2,50 м. Граница просадочной толщи проходит на глубине от 3,50 до 4,80 м. Начальное просадочное давление составляет 0,080 МПа. По лабораторным данным значение относительной просадочности по методу двух кривых составляет 0,017-0,022.

Просадка грунтов от собственного веса не превышает 5 см, тип грунтовых условий по просадочности – I. Расчет просадочности представлен в приложении И технического отчета.

Проектирование и дальнейшую эксплуатацию здания рекомендуется проводить с учетом требований п. 6.1 СП 22.13330.2011.

Элювиальные грунты (ИГЭ-43аэ) представлены суглинками песчанистыми, пестроцветными, твердыми - продукт выветривания мергеля, алевропесчаника, гравелитов на карбонатно-глинистом цементе.

Вскрыты всеми скважинами в основании разреза на глубине 8,20-12,50 м (абс. отм. 184,20-189,64 м). На полную мощность до разведанной глубины 25,00-30,00 м не пройдены, вскрытая мощность составляет 12,50-16,90 м.

Основания, сложенные элювиальными грунтами, должны проектироваться с учетом неоднородности состава и свойств по глубине и в плане из-за наличия грунтов разной степени выветрелости с различием прочностных и деформационных характеристик, снижением прочностных и деформационных характеристик во время их длительного пребывания в открытых котлованах с учетом требований п. 6.5 СП 22.13330.2011.

Условия залегания специфических грунтов представлены в паспортах скважин № 1801÷1809, 1210, на инженерно-геологических разрезах по линиям 1-1÷4-4 (технический отчет, чертежи 23-01/18-303-ИГИ-ГЧ2, 23-01/18-303-ИГИ-ГЧ3).

Коррозионная агрессивность грунтов

По результатам лабораторных исследований грунты площадки незасолённые, обладают средней степенью коррозионной агрессивности по отношению к углеродистой и низколегированной стали, неагрессивные по сте-

пени сульфатной агрессивности к бетонам и по степени воздействия хлоридов на арматуру в железобетонных конструкциях.

Результаты определения агрессивных свойств грунтов площадки и степени засоленности приведены в текстовых приложениях М, К, Л технического отчета.

Гидрогеологические условия площадки

Гидрогеологические условия района работ в целом характеризуются наличием вод трещинного типа в коренных породах, а также грунтовых вод, приуроченных к аллювиальным отложениям речных долин. Питание водоносных горизонтов осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Дренаруются воды реками местной гидрографической сети – Енисей, Кача, Бугач и др.

Подземные воды в пределах участка работ на период изысканий были вскрыты во всех скважинах на глубине 5,80-8,30 м (абс. отм. 191,84-188,40 м), и приурочены к слою супеси гравелистой пластичной консистенции и песка гравелистого водонасыщенного:

- в контуре корпуса № 1 приурочены к слою песка гравелистого водонасыщенного (ИГЭ-31в), вскрыты на глубине 7,30-8,20 м;

- в контуре корпуса № 2 приурочены к слою песка гравелистого водонасыщенного (ИГЭ-31в) и супеси гравелистой ИГЭ-32б, вскрыты на глубине 7,40-7,60 м;

- в контуре корпуса № 3 приурочены к слою супеси гравелистой ИГЭ-32б, вскрыты на глубине 5,80-6,00 м.

Характеризуются как безнапорные воды порово-пластового типа. Водоупором служат элювиальные суглинки твердые (ИГЭ-43аэ). Мощность водоносного горизонта в пределах площадки колеблется от 1,80 до 5,50 м.

Водоносный горизонт в пределах участка формируется за счет инфильтрации атмосферных осадков с возвышенных участков прилегающих территорий и годовая амплитуда колебания уровня подземных вод может достигать 1-2 метров. В зимний период уровень подземных вод находится на минимальной отметке. Разгрузка происходит в реку Бугач, расположенную на расстоянии около 300 м от участка.

В паводковый период подъем воды в реке Бугач может незначительно повышаться. В связи с удаленностью участка от реки и озера, превышением кровли водоносного горизонта над уровнем реки около 15 м, изменение уровня воды в реке не окажет существенного влияния на уровень подземных вод в пределах площадки изысканий.

По результатам химического анализа 3 – х проб, отобранных при проходке скважин № 1803, 1805, 1806 на площадке по классификации Александра В.А. выделяется гидрокарбонатный кальциево-магниевые, кальциево-натриево-калиевый тип воды с нейтральной реакцией.

При воздействии на конструкции из железобетона марки W4 по водородному показателю вода неагрессивная, по остальным показателям также неагрессивная. По степени воздействия на арматуру железобетонных конструкций вода неагрессивная при постоянном погружении и слабоагрессивная при периодическом смачивании. Коррозионная активность подземных вод к алюминию – средняя, к свинцу – низкая и средняя.

В период строительства и эксплуатации зданий возможно формирование техногенного водоносного горизонта локального распространения за счет инфильтрации атмосферных осадков и техногенных вод в случае их утечек из водонесущих коммуникаций, что может привести к изменению физико-механических свойств грунтов в верхней части разреза.

Следует также иметь в виду, что в момент обильного снеготаяния и в период выпадения обильных дождей грунты могут сильно переувлажняться и в верхней части разреза могут образоваться грунтовые воды типа «верховодки».

Результаты лабораторных определений химического состава воды приведены в текстовом приложении Н технического отчета.

Инженерно-геологические процессы и явления

В период выполнения полевых работ активно развивающихся неблагоприятных процессов не выявлено. Мерзлотные явления и другие процессы, приводящие к расчленению рельефа, в районе площадки не наблюдаются.

К неблагоприятным физико-геологическим процессам и явлениям территории следует отнести морозное пучение, наличие просадочных грунтов и сейсмоопасность района.

В соответствии с п. 5.5.3 СП 22.13330.2011, нормативная глубина сезонного промерзания-оттаивания грунтов г. Красноярске на основании теплотехнического расчета принимается для суглинков равной 1,74 м, для песков крупных, средней крупности, мелких – 2,27 м, для крупнообломочных грунтов – 2,68 м. Глубина сезонного промерзания грунтов площадки на период изысканий (февраль 2018 г.) по данным бурения составляет 1,50-1,60 м.

По степени морозной пучинистости, согласно лабораторным данным и таблице Б.27 ГОСТ 25100-2011 грунты площадки: насыпные грунты – слабопучинистые; суглинки твердые (ИГЭ-43ап) – практически непучинистые; суглинки полутвердые (ИГЭ-43а) – слабопучинистые; суглинки тугопластичные (ИГЭ-43б) – среднепучинистые; суглинки мягкопластичные (ИГЭ-43в) – сильнопучинистые.

При полном водонасыщении грунты ИГЭ-43ап переходят в текучее состояние и приобретают сильнопучинистые свойства, грунты ИГЭ-43а переходят в тугопластичное состояние и приобретают среднепучинистые свойства, грунты ИГЭ-43б переходят в мягкопластичное состояние и приобрета-

ют сильнопучинистые свойства, грунты ИГЭ-43в переходят в текучепластичное состояние и приобретают также сильнопучинистые свойства.

Потенциальная площадная пораженность территории пучением классифицируется как опасная, согласно приложения Б СНиП 22-01-95.

Просадочные грунты представлены суглинками твердыми пылеватыми (ИГЭ-43ап), вскрыты скважинами в контуре корпуса №1 и корпуса №2 мощность слоя составляет 1,90 – 2,50 м. Граница просадочной толщи проходит на глубине от 3,50 до 4,80 м. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

Потенциальная площадная пораженность территории просадочностью лессовых пород составляет 30-40%, классифицируется как умеренно опасная.

Сейсмические условия

Согласно геологической карте окрестностей г. Красноярска масштаба 1:100 000, участок исследований находится в зоне Канско-Агульского разрывного нарушения. Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для площадки следует принимать на основе комплектов карт ОСР-97. Согласно карты А СП 14.13330.2011 для объектов массового строительства, интенсивность сейсмического воздействия для данного района составляет 6 баллов.

В соответствии с данными таблицы 1 СП 14.13330.2011, по сейсмическим свойствам грунты ИГЭ – 43а, ИГЭ-43б, ИГЭ-43аэ относятся ко II категории, грунты ИГЭ – 43в, ИГЭ-31в, ИГЭ-32б - к III категории.

Площадка по интенсивности землетрясения классифицируются как опасная, согласно приложения Б СНиП 22-01-95.

Инженерно-геологические условия площадки по совокупности факторов относятся ко II категории сложности, согласно СП 11-105-97, часть 1, приложение Б.

С учетом свойств грунтов площадки, инженерно-геологических условий территории, при проектировании необходимо учитывать требования подразделов 5.4; 5.9; 6.5; 6.8; 6.12 СП 22.13330.2011.

Метеорологические и климатические условия территории

В соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», участок строительства расположен в IV климатическом подрайоне. Климат резко континентальный.

Абсолютная минимальная температура воздуха составляет минус 48°C, абсолютная максимальная - плюс 37°C.

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 равна минус 37°C, обеспеченностью 0,98 - минус 40°C.

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 равна минус 39°C, обеспеченностью 0,98 - минус 42°C.

Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли для III снегового района по табл. 10.1 СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» - 1,80 кПа.

Нормативное значение ветрового давления III ветрового района, к которому относится г. Красноярск, по табл. 11.1 СП 20.13330.2011 составляет 0,38 кПа. Господствующее направление ветров – юго-западного и западного направлений.

Район изысканий по толщине стенки гололеда - III, с нормативной толщиной стенки гололеда равной 10 мм, согласно данным табл. 12.1 СП 20.13330.2011.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания.

3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Для обоснования принятых проектных решений на объекте выполнены инженерные изыскания.

Инженерно-геодезические изыскания

Полевые и камеральные работы выполнялись в период январь-февраль 2018 для комплексного изучения современного состояния территории с получением необходимых инженерно-геодезических данных для разработки проектной документации.

Работы выполнены в местной системе координат и Балтийской системе высот.

Территория проведения изысканий обеспечена топографическими картами М1:200000, М1:100000, планами 1:500. Территория покрыта сетью пунктов государственной геодезической сети. На территории г. Красноярска присутствуют постоянно действующие спутниковые референцные базовые станции.

Состав инженерно-геодезических изысканий: рекогносцировочное обследование территории; развитие опорно-съёмочной геодезической сети методом GPS измерений; обновление топографического плана масштаба М1:500; подготовка и выпуск отчетных материалов.

Перед проведением полевых работ проведено рекогносцировочное обследование территории изысканий. Определена граница топографической съёмки в натуре.

На участке изысканий выполнено построение планово-высотной опорно-съёмочной геодезической сети. Сеть состоит из пунктов временной сохранности (GPS1, GPS2) предназначенных для проведения дальнейших съёмочных работ.

Для определения планово-высотного положения пунктов опорно-съёмочной сети был выбран метод с применением спутникового геодезического оборудования. Выполнена планово-высотная привязка данных пунктов к исходным пунктам (Зеледеево, 23-й километр, Солонцы, Сергеевский, Собакина Речка). При помощи спутниковых GPS приемников были выполнены измерения на исходных и определяемых пунктах. Измерения обрабатывались с помощью специальной программы «Trimble Geomatics Office», в результате получены координаты и высоты пунктов опорно-съёмочной сети.

Съёмка выполнялась полярным способом с точек съёмочной геодезической сети (GPS1, GPS2) с использованием электронного тахеометра Sokkia CX-105L. Местоположение подземных коммуникаций определялось электронным трассоискателем Ridgid.

Общая площадь обновления съёмки в М1:500 - 3,0 га.

Камеральная обработка материалов топографической съёмки выполнена с использованием программных комплексов «CREDO», «AutoCAD». Результаты выполненной топографической съёмки с определением положения элементов ситуации, рельефа, инженерных коммуникаций и сооружений нанесены на топографический план масштаба 1:500.

Составлен технический отчет по выполненным инженерно-геодезическим изысканиям.

На этапе завершения инженерно-геодезических изысканий был выполнен технический контроль и приемка работ. Контроль инженерно-геодезических работ произведен с целью проверки соответствия применяемой технологии работ требованиям нормативных документов. На участке работ полевой инструментальный контроль был совмещен с приемкой работ.

В результате полевой приемки установлено, что методика полевых работ и полученные материалы соответствуют заданию Заказчика и требованиям действующих нормативных документов.

Все работы выполнены при соблюдении требований Заказчика, программы инженерных изысканий, системы качества и других нормативных документов на инженерно-геодезические изыскания в строительстве, что отражено в акте по результатам контроля полевых работ.

Инженерно-геологические изыскания

Для разработки проектной документации на отведенном под строительство жилого дома участке в 2018 г. были выполнены инженерно-геологические изыскания специалистами ООО «Сибстройизыскания+».

Геологическое строение площадки изучено 9-тью скважинами №№ 1801÷1809 до глубины 25,00 м. Общий метраж бурения составил 225,00 п. м.

Задача инженерно-геологических работ заключалась в изучении геологического строения и гидрогеологических условий площадки строительства, установления состава, состояния, физико-механических, коррозионных

свойств грунтов, подземных вод, выявлении неблагоприятных инженерно-геологических процессов и явлений, определении техногенных воздействий при строительстве жилого дома и дальнейшей его эксплуатации.

При составлении программы и написании общих глав данного отчета использовались материалы по ранее проведенным изысканиям в 2012 г. ООО «Сибстройизыскания+» на объекте: «Жилые дома в Октябрьском районе г. Красноярска по ул. Норильская, 4А» шифр 31-07/12-136К, находящегося в непосредственной близости от территории проектируемой площадки.

Для изучения инженерно-геологических условий площадки под корпус №3 жилого дома, в настоящем отчете была использована скважина № 1210, которая попадает в контур корпуса. Вновь пройденной скважиной № 1809 подтвержден разрез по скважине №1210.

Результаты изысканий 2012 г. также были использованы при написании общих глав данного отчета.

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

Полевые работы выполнены в феврале 2018 г.

Планово-высотная разбивка и привязка геологических выработок осуществлялась инструментально тахеометром электронным СХ-105L, для составления карты фактического материала использовалась топографическая основа масштаба 1:500.

Механическое колонковое бурение скважин производилось буровой установкой ПБУ-2 на базе автомобиля «КАМАЗ» диаметром до 160 мм с применением обсадных труб диаметром 168 мм для закрепления стенок выработок от оплывания и вывалов грунта. Места заложения скважин определялись согласно генплану заказчика и в соответствии с программой производства работ.

При проходке горных выработок выполнялась их геологическая документация, отбирались пробы грунта ненарушенной (монолиты) и нарушенной структуры (мешки), пробы воды. После окончания работ горные выработки ликвидировались путём обратной засыпки грунтом, извлечённым при проходке выработок.

Отбор проб грунтов ненарушенной структуры (монолитов) осуществлялся грунтоносами вдавливающего и обуривающего типов диаметром 127 мм. Отбор проб грунтов нарушенной структуры на гранулометрический состав производился колонковой трубой массой пробы до 3 кг в упаковку, обеспечивающую сохранение частиц грунта и природной влажности.

Отбор, хранение и транспортировка проб грунта осуществлялась в соответствии с требованием ГОСТ 12071-2014.

Отбор, консервирование, хранение и транспортирование проб воды для лабораторных исследований соответствует требованиям ГОСТ 31861-2012.

Акт приемочного контроля полевых работ приводится в приложении Р технического отчета.

Лабораторные работы по определению свойств грунтов и воды выполнены в феврале - марте 2018 г. в грунтовой лаборатории ООО «Сибстройизыскания+». Право грунтовой лаборатории осуществлять измерения подтверждается свидетельством № 021-28/18 (технический отчет, приложении В).

Камеральная обработка материалов полевых, лабораторных работ была выполнена в марте 2018 г. и заключалась в составлении отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, включающего текстовую часть, текстовые и графические приложения и выполнена с применением компьютерных программ «Microsoft Office», «AutoCAD», «CREDO».

Текстовые приложения отчёта содержат правоустанавливающие документы на производство изысканий, техническое задание, программу на производство работ, сводные таблицы лабораторных определений частных характеристик физико-механических свойств грунтов, статистическую обработку результатов физико-механических свойств грунтов, их коррозионных свойств, химического анализа подземных вод, а также каталог координат и отметок выработок.

Графическая часть отчета представлена картой фактического материала на топографической основе масштаба 1:500, инженерно-геологическим разрезами по линиям 1-1 – 4-4, геолого-литологическими колонками скважин.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены специалистами ООО «Сибстройизыскания+», результаты работ представлены в отчете: «Жилые дома в Октябрьском районе г. Красноярска по ул. Норильская, 2-я очередь строительства. Жилой дом № 1», Том 1.

Технический отчет передается заказчику в 5-ти экземплярах на бумажном носителе и в 2-х – в электронном виде, в соответствии с календарным планом договора на проведение инженерных изысканий.

Основные виды и объемы выполненных работ:

- механическое колонковое бурение 9 скважин глубиной по 25,00 м, общий объем бурения – 225,00 п. м.;
- отбор монолитов из скважин – 67 монолитов;
- отбор проб нарушенной структуры – 58 пробы;
- отбор проб воды - 3 пробы;

- сокращенный комплекс физико-механических свойств грунтов: сдвиговые испытания, неконсолидированный срез в естественном/водонасыщенном состоянии – 35/34 испытания;
- сокращенный комплекс физико-механических свойств грунтов: показатели сжимаемости и сопутствующие определения при компрессионных испытаниях по I/II кривой – 12/24 испытаний;
- определение плотности и консистенции грунтов – 18 определений;
- определение консистенции при нарушенной структуре – 41 определение;
- определение влажности грунтов – 58 определений;
- гранулометрический состав грунтов ситовым методом – 58 определений;
- полный комплекс физических свойств грунтов – 31 определение;
- химический анализ подземных вод – 3 определения;
- определение коррозионной агрессивности грунтов к бетону - 3 определения;
- определение коррозионной агрессивности грунтов к стали - 6 определений;
- химический анализ водной вытяжки грунтов – 6 определений;
- составление программы работ – 1 программа;
- составление технического отчета - 1 отчет.

Весь комплекс инженерно-геологических работ выполнен в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», часть 1, 3, СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений». Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*, СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия». Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*, СП 28.13330.2011 «Защита строительных конструкций от коррозии». Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85, СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах». Актуализированная редакция СНиП II-7-81*, СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных процессов», ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация», ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов», ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний», ГОСТ 30416-2012 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения», ГОСТ 5180-15 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик», ГОСТ 12536-2014 «Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состояния», ГОСТ 9.602-2005 «Общие требования к защите от коррозии», ГОСТ 12248-2010 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости».

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

В ходе проведения экспертизы результаты инженерно-геодезических изысканий не корректировались.

Из технического отчета (приложение Б) исключена выписка № 31 от 16.03.2018. Представлена выписка от 20.02.2018 № 11 из реестра членов саморегулируемой организации, о том, что ООО «СтройИзыскания+» является действующим членом Ассоциации инженеров-изыскателей «СтройИзыскания».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в отчет по инженерно-геологическим изысканиям внесены изменения и дополнения.

Программа на производство инженерно-геологических работ оформлена в установленном порядке и дополнена краткими сведениями об инженерно-геологических условиях района изысканий.

Разделы текстовой части отчета дополнены недостающими сведениями, в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012:

- в разделе 1 «Введение» приведена техническая характеристика проектируемого дома по корпусам, определены сроки проведения инженерных работ и состав исполнителей, марки буровой установки и приборов для проведения привязки скважин, масштаб топоосновы, названо количество отправляемых экземпляров отчета заказчику;

- в разделе 2 «Изученность...» приведена краткая характеристика инженерно-геологических условий территории по ранее проведенным изысканиям, степень их использования;

- в разделе 3 «Физико-географические и техногенные условия» указано расстояние от площадки до р. Бугач, Мясокомбинатовского озера, охарактеризована степень влияния уровня поверхностных вод на УПВ; приведены сведения о величинах природных нагрузок и названы номера таблиц из СП 20.13330.2011, нормативная глубина промерзания грунтов района и глубина сезонного промерзания грунтов площадки на период проведения изысканий, а также информация о техногенных нагрузках;

- в разделе 4 «Методика...» определено количество пройденных скважин под каждый корпус, уточнена методика проходки скважин, отбора проб грунтов и воды с учетом геологического строения участка; в табл. 4.1, п. 4 приведен объем использованных материалов по ранее пройденным выработкам;

- в разделе 5 «Геологическое строение» описано геологическое строение каждого участка под корпуса №№ 1, 2, 3 со ссылкой на соответствующие линии разрезов с указанием мощностей геологических разностей, встречаю-

щихся прослоев, линз грунтов в них; приведено буквенное обозначение генезиса и геологического возраста пород;

- в разделе 6 «Гидрогеологические условия» приведены данные УПВ по каждому корпусу и основные гидрогеологические параметры водоносного слоя; отмечено влияние техногенных утечек на колебания УГВ, характер разгрузки грунтовых вод, возможность образования «верховодки» с учетом геологических условий территории;

- в разделе 7 «Свойства грунтов» обоснована нумерация ИГЭ, приведены основные физико-механические характеристики и коррозионные свойства грунтов ИГЭ; таблица 7.1 нормативных и расчетных показателей откорректирована, дополнена недостающими данными и оформлена в соответствии с требованием п. 4.4 ГОСТ 2.105-95;

- в разделе 9 «Геологические процессы...» охарактеризовано изменение пучинистых свойств грунтов в водонасыщенном состоянии, приведены категории опасности природных процессов;

- раздел 10 «Заключение» откорректирован с учетом дополнений и уточнений разделов отчета, в п. 10 приведены рекомендации по использованию грунтов в качестве основания фундаментов проектируемого объекта;

- в раздел 11 «Список литературы» внесены наименования отчетов по ранее выполненным изысканиям, используемые при составлении программы работ и технического отчета;

- текстовые и графические приложения технического отчета оформлены в соответствии с требованиями СП 47.133302011, п. 11 ГОСТ 21.302-2013, п. 4.17 «Пособия по составлению и оформлению документации для строительства», состав текстовых приложений дополнен актом приемки и контроля полевых работ.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

- Раздел «Пояснительная записка»;
- Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»;
- Раздел «Архитектурные решения»;
- Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»;

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

- Подраздел «Система электроснабжения»;
- Подраздел «Система водоснабжения»;
- Подраздел «Система водоотведения»;
- Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»;
- Подраздел «Сети связи»;

- Подраздел «Технологические решения»;
- Раздел «Проект организации строительства»;
- Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»;
- Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;
- Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;
- Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»;
- Раздел «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»;
- Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома».

3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Характеристика земельного участка

Земельный участок под строительство жилого дома расположен во II микрорайоне жилого района «Бугач» в Октябрьском районе г. Красноярск.

Площадка расположена в районе Мясокомбинатского пруда. С северной и северо-восточной сторон площадки проходит ул. Калинина; с юго-восточной стороны расположены жилые дома по ул. Норильская, 8г, 6а, с южной стороны - ранее запроектированные жилые дома №2 и №3; с западной стороны площадки расположены пятиэтажные жилые дома по ул. Норильская 10, 12. В северо-восточном направлении по ул. Калинина расположена АЗС.

Земельный участок сложной формы в плане с кадастровым номером 24:50:0100004:1601 площадью 2,1173 га. На земельный участок представлен градостроительный план № RU 24308000-16802.

Согласно сведениям градостроительного плана, на данной территории отсутствуют объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия, а также объекты капитального строительства.

На чертеже градостроительного плана в северной части земельного участка обозначена охранная зона электрических сетей, линий связи, водопроводных и канализационных сетей. В составе проектной документации представлен проект по выносу инженерных сетей с участка проектирования - электрические сети, сети связи, водоснабжения и водоотведения будут вынесены до начала работ нулевого цикла.

Расположение проектируемого жилого дома соответствует принятым решениям проекта планировки, разработанного в 2015 году МГП-1 АО

«Гражданпроект» (шифр 802-12), и утвержденного постановлением администрации города Красноярска № 824 от 23.12.2015.

Проектируемый участок расположен в проектируемом микрорайоне жилого района «Бугач» в Октябрьском районе г. Красноярска.

Жилой дом является второй очередью строительства проекта «Жилые дома в Октябрьском районе г. Красноярска по ул. Норильская, 4а. 2-я очередь строительства. Жилой дом №1».

Согласно сведениям градостроительного плана, земельный участок под строительство жилого дома относится к территориальной зоне застройки многоэтажными жилыми домами (Ж.4).

Строительство проектируемого объекта предусмотрено вести в пределах отведенного земельного участка, изъятия дополнительной территории не требуется.

Обоснование границ санитарно-защитных зон

Размеры СЗЗ для проектируемого жилого дома не устанавливаются.

Земельный участок под строительство проектируемого жилого дома №1 находится за пределами территории промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, санитарной охраны водосточников, санитарно-защитные полосы водоводов, другие санитарные охраняемые территории и пригодна для строительства.

Ближайший к проектируемому участку водный объект - р. Бугач. Расстояние до р. Бугач составляет 0,3 км, ширина водоохранной зоны для р. Бугач составляет 100 м. Участок находится за пределами водоохранной зоны р. Бугач.

По представленным результатам исследования почвы, проведенным ИЛЦ ФБУЗ «Гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае», по паразитологическим показателям превышений гигиенических нормативов не установлено, почва относится к категории «чистая».

По результатам исследований почвы по микробиологическим показателям почва земельного участка отнесена к категории «умеренно опасная». Проведенными исследованиями установлено, что земельный участок под строительство жилого дома имеет загрязнение по содержанию мышьяка.

Для озеленения проектируемого участка запроектировано использовать чистый привозной растительный грунт.

Обоснование решений по инженерной подготовке территории

Согласно сведениям технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям (шифр 23-01/18-303 ИГИ), выполненного ООО «Сибстройизыскания+» в 2018 году, с поверхности площадки до глубины 0,9-2,3 м встречены насыпные грунты, представленные смесью суглинка, гравия, гальки, с включениями строительного мусора.

В соответствии с результатами инженерных изысканий на территории проектируемого объекта отсутствуют такие опасные геологические явления как селевые потоки, оползни, обвалы, снежные лавины, затопление территории.

К неблагоприятным физико-геологическим процессам и явлениям территории следует отнести морозное пучение, наличие просадочных грунтов и сейсмоопасность района.

По природным условиям проектируемая территория под строительство жилого дома в целом пригодна для застройки. В проектной документации предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих устойчивость и инженерную защиту территории и объектов капитального строительства.

Инженерная подготовка площадки под строительство включает в себя вертикальную планировку участка и водоотвод.

Проектной документацией предусмотрено техногенный (непригодный) грунт, вынутый при устройстве котлована, вывезти на городской полигон; насыпь устраивать из чистого грунта, вынутого при устройстве котлована; лишний чистый грунт, вынутый из котлована использовать для устройства насыпи на других строительных площадках.

При устройстве насыпи предусмотрено уплотнение грунта под проездами, тротуарами, площадками и газонами тяжелыми трамбовками и проходками катка, коэффициент уплотнения 0,98.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Проектируемая территория жилого дома №1 лежит в пределах отметок 200,71 – 196,61 м Балтийской системы, перепад высот по участку составляет 4,1 м.

За условную отметку 0,000 жилого дома принята отметка пола первого этажа жилых секций, соответствующая абсолютной отметке 199,750.

Рельеф участка имеет общий уклон на северо-восток, значение естественных уклонов изменяется от 1% до 1,5%.

Вертикальная планировка разработана на топографической основе – съемка масштаба 1:500, выполненная ООО «Сибстройизыскания+»(шифр 23-01/18-303-ИГДИ) в январе - феврале 2018 года.

План организации рельефа выполнен в увязке с отметками прилегающей территории с отводом дождевых и талых вод.

Отвод поверхностных вод предусмотрен открытым способом с обеспечением нормального стока от здания по проектируемым проездам, по спланированной поверхности, лоткам проездов на существующий местный проезд, а далее на ул. Калинина с последующим поступлением в существующую сеть ливневой канализации.

Водоотвод талых и дождевых вод с кровли жилого дома - внутренний с выпуском по лоткам на проектируемые проезды и далее по проектируемым проездам и тротуарам на прилегающий существующий проезд.

Для создания оптимальных уклонов частично предусмотрена подсыпка площади. Объем земляных масс представлен насыпью и выемкой.

Организация рельефа предусматривает сплошную вертикальную планировку с устройством сопрягающих элементов: откосов, засеянных специальной травосмесью для укрепления (минимальное заложение откоса составляет 1:1,5) и бортовых камней.

По периметру зданий запроектировано устройство отмостки шириной 1,5 м с поперечным уклоном 0,03 в сторону от здания. Отмостку предусмотрено устраивать из песчаного асфальтобетона толщиной 0,05 м на подстилающем слое из цементобетона толщиной 0,15 м.

С учетом существующего рельефа и окружающей застройки продольный уклон по проездам принят от 0,005 до 0,080; по площадкам, тротуарам и газонам от 0,005 до 0,10.

Поперечные профили подъездов и тротуаров приняты городского типа одно-двухскатными с повышенными бортовыми камнями.

Для обеспечения безбарьерного движения маломобильных групп населения в местах пересечения тротуаров с проездами, бортовой камень устанавливается «плашмя» высотой 4 см, а продольные уклоны тротуаров и дорожек приняты в проекте до 50%.

Проезжая часть решена в бетонных бортах БР100.30.15, тротуары и отмостка – БР100.20.08 по ГОСТ 6665-91.

Конструкции дорожных одежд проездов, тротуаров и отмосток приняты с учетом движения транспорта и пешеходов, геологических условий.

Описание решений по благоустройству территории

Проектом предусмотрено строительство 9 этажного жилого дома № 1, состоящего из трех корпусов со встроенными нежилыми помещениями, который совместно с 9 этажным жилым домом № 2 и 3 1-ой очереди строительства формирует единый жилой квартал.

В проектной документации отступ от красной линии до проектируемого жилого дома предусмотрен не менее 6,0 м.

Расположение проектируемого жилого дома позволяет выполнить требования к инсоляции жилого здания и территории. Все квартиры имеют комнаты с непрерывной инсоляцией более 2,0 часов; территория детских, спортивных и площадок для отдыха инсолируется не менее 2,5 часов на 50% территории.

Согласно п. 7.5 СП 42.1330.2011, в жилых зонах необходимо предусматривать размещение площадок общего пользования различного назначе-

ния. Состав площадок и размеры их территории определяются территориальными нормативами.

В составе раздела представлен расчет обеспеченности площадками общего пользования различного назначения и озелененными территориями, выполненный в соответствии с требованиями табл. 12 р. 2.7 Региональных нормативов градостроительного проектирования Красноярского края, утвержденных постановлением Правительства Красноярского края № 631-п от 23.12.2014(далее по тексту - Региональных нормативов).

Общее количество квартир в проектируемом жилом доме - 561. Количество жителей принято для расчета площадок благоустройства - 954 человека.

В соответствии требованиями Региональных нормативов минимально допустимые размеры площадок различного назначения:

- для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста - 0,7 м² на 1 человека (минимально допустимый размер 30 м²);

- для отдыха взрослого населения - 0,1 м² на 1 человека (минимально допустимый размер 15 м²);

- для занятий физкультурой - 2,0 м² на 1 человека (минимально допустимый размер 100 м²);

- для хозяйственных целей - 0,3 м² на 1 человека (минимально допустимый размер 10 м²).

Согласно представленным расчетам для проектируемого жилого дома предусмотрено:

Площадь детских игровых площадок - 667,8 м² (при требуемых - 667,8 м²).

Площадь площадок отдыха взрослого населения - 95,5 м² (при требуемых - 95,4 м²).

Площадь спортивных площадок - 1908,0 м² (при требуемых - 1908,0 м²).

Площадь хозяйственных площадок - 146,9 м² (при требуемых - 286,2 м²). Площадь хозяйственной площадки сокращена на 50%, согласно примечанию к п. 7.5 СП 42.1330.2011 (при застройке зданиями 9 этажей и выше).

Общее количество машиномест по расчету (с учетом встроенных помещений) составляет - 61 машиноместо. Всего по проекту предусмотрено 99 машиномест, из них 15 машиномест для автотранспорта МГН.

Стояночные места для автомобилей жителей дома запроектированы с восточной стороны, три парковки: на 11 машиномест, 39 машиномест и 49 машиномест. Расстояние между парковками на 39 и 49 машиномест составляет 43,8 м (разрыв с участками озеленения и зданием трансформаторной подстанции).

До окон фасада проектируемого жилого дома (корпус №3) и от окон фасадов 17 этажных жилых домов расстояние до границ участка парковок составляет 15 м.

Согласно СП 42.13330.2011 п. 7.5 общая площадь, занимаемая площадками для игр детей, спортивными площадками, должна быть не менее 10% общей площади участка. По проекту - 13%, что соответствует нормативу.

Запроектированные площадки для отдыха и игр различных возрастных групп расположены во внутреннем дворе, образованном корпусами жилого дома.

Проезды для пожарной техники предусмотрены со всех сторон здания. Ширина проездов не менее 4,2 метра. На первых этажах в секциях 7, 11, 12 предусмотрены сквозные проходы. В секции 9 предусмотрен сквозной проезд (арка) шириной не менее 3,5 метров, высотой не менее 4,5 метра.

Входы в нежилые помещения запроектированы с внешней стороны здания. Входы в подъезды жилого дома предусмотрены с внутреннего дворового пространства. Данное решение исключает неудобные пересечения жителей дома и посетителей нежилых встроенных помещений.

Система внутривдорового отдыха включает в себя детскую, спортивную площадки и площадку для отдыха.

На дворовых площадках расположены различные игровые, спортивные и элементы для отдыха, выпускаемые компанией ООО «ЮМАГС». Игровые элементы выполнены из современных материалов. Оборудование на площадках расположено с учетом необходимого пространства для его использования. Территория площадок, не занятая игровыми снарядами, используется для подвижных игр.

Проект благоустройства территории предусматривает устройство покрытий следующих видов: на проездах и парковках – двухслойное асфальтобетонное на основании из щебня с устройством подстилающего слоя из ПГС; на отмостке - из песчаного асфальтобетона на слое из цементобетона, шириной 1,5 м; на тротуарах - брусчатое (плиточное); в зоне отдыха - из резиновой плитки.

Для организации внутри дворового пространства применены различные принципы планировки, позволяющие разделить автомобильные и пешеходные потоки.

Для создания наиболее благоприятных условий для проживания, на проектируемом участке предусмотрено озеленение территории. Для создания намеченных проектом озелененных пространств проектом рекомендуется использовать ассортимент местных пород деревьев и кустарников.

Подъезд к проектируемой площадке предусмотрен с улицы Калинина, далее через местный проезд.

Основным видом общественного транспорта для обслуживания проектируемого участка планируется автобусное движение по ул. Калинина. Остановочные пункты общественного транспорта увязаны с существующей и проектируемой застройкой. Общественный транспорт представлен автобусами муниципальных и коммерческих маршрутов. Остановки общественного транспорта располагаются на основных пешеходных путях.

Технико-экономические показатели земельного участка:

Площадь земельного участка жилого дома № 1	21173,0 м ²
Площадь застройки здания	6107,20 м ²
Площадь асфальтобетонных проездов	7738,56 м ²
Площадь тротуаров и дорожек	1529,80 м ²
Площадь отмостки	965,00 м ²
Площадь детских и спортивных площадок	2715,10 м ²
Площадь озеленения	2117,3 м ²

Технико-экономические показатели земельного участка в границах Корпус № 1

Площадь земельного участка жилого дома № 1	8986,42 м ²
Площадь застройки здания	2309,66 м
Площадь асфальтобетонных проездов	3797,10 м ²
Площадь тротуаров и дорожек	563,00 м ²
Площадь отмостки	360,40 м ²
Площадь детских и спортивных площадок	912,50 м ²
Площадь озеленения	1111,00 м ²

Корпус № 2

Площадь земельного участка жилого дома № 1	8027,91 м ²
Площадь застройки здания	2591,03 м ²
Площадь асфальтобетонных проездов	2466,56 м ²
Площадь тротуаров и дорожек	708,50 м ²
Площадь отмостки	390,00 м ²
Площадь детских и спортивных площадок	1354,80 м ²
Площадь озеленения	413,00 м ²

Корпус № 3

Площадь земельного участка жилого дома № 1	4158,67 м ²
Площадь застройки здания	1206,51 м ²
Площадь асфальтобетонных проездов	1474,90 м ²
Площадь тротуаров и дорожек	258,30 м ²
Площадь отмостки	214,60 м ²
Площадь детских и спортивных площадок	447,80 м ²
Площадь озеленения	593,30 м ²

В Проекте планировки и межевания территории жилого района «Бугач» (шифр: 802-12) выполнен расчет обеспеченности объектами социальной

инфраструктуры на всё расчётное население района, в том числе и с учетом жителей, которые будут проживать в проектируемом жилом многоэтажном доме №1.

Обслуживание жителей проектируемого жилого дома будет происходить в учреждениях, предусмотренных проектом планировки, таких как: два дошкольных образовательных учреждения на 290 мест каждое, дошкольное образовательное учреждение на 160 мест, дошкольное образовательное учреждение на 270 мест, дошкольные образовательные учреждения и группы кратковременного пребывания детей, расположенные во встроенно-пристроенных помещениях, две общеобразовательных школы на 1000 и 1500 мест, детский досуговый центр, поликлиника и раздаточный пункт молочной кухни, культурно-досуговый и спортивно-досуговый комплексы, четыре торговых комплекса.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Здание жилое многоквартирное состоит из одиннадцати секций и разделено на 3 корпуса.

Высота здания составляет 25,95-27,05 м. Высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета 31,0-32,0 м.

Высота первого этажа в корпусе №1 - 3,0 м, в корпусе №2 – 3,3 м; 4,2 м; 5,65 м; в корпусе №3 – 3,3 м; 4,2м, высота типового этажа - 3,0 м для всех корпусов.

Высота помещений в квартирах принята не менее 2,65 м.

Высота нежилых помещений принята не менее 3,0 м.

Корпус №1 в осях А-Б1, 1-11 состоит из четырёх секций, корпус №2 в осях С-Ж1, 1-36.1 состоит из пяти секций, корпус №3 в осях А-П, 37-44 состоит из двух секций.

На первом этаже корпуса №3 предусмотрено размещение детского досугового центра по типу групп кратковременного пребывания детей на 28 мест в смену (2 смены).

В осях А2-Н2, 20-36.1 корпуса №2 размещен встроенный магазин промтоваров. Магазин промтоваров имеет подвальную часть с техническими складскими и подсобными помещениями. Вспомогательные и складские помещения магазина расположены в подвальной части.

Во всех трех корпусах верхний технический этаж отсутствует, в подвальной части предусмотрено техническое подполье для прокладки инженерных коммуникаций и размещения инженерного оборудования (помещения ИТП, электрощитовых, водомерных узлов).

Конструкция покрытия – плоская совмещенная (уклоном 2-3%, внутренний водоотвод) с гидроизоляцией - рулонный кровельный СБС-модифицированный битумно-полимерный материал «Техноэласт» ТУ 5774-003-00287852-99 в два слоя (верхний – марка ЭКП, нижний – марка ЭПП) по

армированной стяжке из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 40 мм, утеплитель – теплоизоляционные плиты «ТехноРуф 45» толщиной 210 мм по керамзитовой разуклонке (400кг/м³) толщиной 30-250 мм.

В жилом доме предусмотрены 1, 2, 3, 4-комнатные квартиры, расположенные с 1-го по 9 этаж, офисные помещения и комнаты уборочного инвентаря на первом этаже, технические помещения.

Типы квартир: 1-комнатные – 200 (35,7%), 2-комнатные – 278 (49,6%), 3-комнатные – 75 (13,4%), 4-комнатные – 8 (1,3%). Всего в жилом доме 561 квартира.

Каждая секция оборудована лифтом по ГОСТ Р 53780-2010 (грузоподъемность 1000 кг, скорость подъема 1 м/с) без машинного помещения с размером кабины 1100×2100×2200 мм и шириной проема 900 мм производства ООО «Еонесси» модели «Сибирь» (шифр ЛП.1011.С.2.БМП.Б.ПР.900ГО.СЗ или аналог). Лифт установлен между лестничными маршами в лестничной клетке типа Л1.

В доме предусмотрены мусоропроводы с механизмами зачистки и промывки стволов.

Входы в подъезды запроектированы с уровня планировочной отметки земли непосредственно в тамбур входа в подъезд, а также по крыльцу.

Для доступа инвалидов в подъезды дома и в нежилые помещения крыльца продублированы пандусами с углом наклона 1:12 (8%). Внутри подъездов на перепадах высот в первых этажах секций для подъема с отметки входного тамбура до уровня посадки в лифт предусмотрены механические подъемники (платформы для МГН грузоподъемностью 225 кг), расположенные вдоль лестницы. Проживание инвалидов групп М4 (на креслах-колясках) в жилом доме не предусматривается по заданию на проектирование.

Планировочные решения основаны на соблюдении требуемых параметров эвакуации, санитарных норм, и обеспечивают комфортные условия проживания, удобные функциональные взаимосвязи внутри квартиры и в лестнично-лифтовых узлах.

Эвакуация из помещений квартир осуществляется в лестничную клетку типа Л1.

Из технического подполья запроектированы эвакуационные выходы, количество и ширина эвакуационных выходов в каждой секции приняты в зависимости от площади пожарного отсека. В техническом подполье запроектированы продухи размером 600×450(н).

Наружная отделка здания

Основным объемно-пространственным решением является создание полужамкнутого жилого здания с визуальным разграничением общественного и дворового пространства. Здание сформировано из набора рядовых и угловых секций с учетом соблюдения противопожарных расстояний и требований

по инсоляции. Художественные качества достигаются сочетанием кирпичной облицовки с витражами балконов.

Архитектурную выразительность здания определяет применение в отделке фасадов кирпича. Кирпичная облицовка стен разделена по цвету, усложняя композицию фасадов. На завершениях двух угловых секций предусмотрены архитектурные акценты – декоративные стилизованные портики.

Здание визуально разделено остекленными балконами, которые вносят разнообразие и ритм при оформлении фасада.

Облицовка наружных стен - кирпич лицевой двух цветов в соответствии с цветовым решением фасадов.

Цоколь здания оштукатуривается с окраской серого цвета.

Наружные двери входов в подъезды - стальные по ГОСТ 31173-2003, цвет светло-серый; наружные двери входов в офисы алюминиевые остекленные по ГОСТ 23747-88; внутренние двери в тамбурах и лестничной клетке алюминиевые остекленные по ГОСТ 30970-2002.

Окна, балконные двери, входные двери помещений общественного назначения ПВХ по ГОСТ 30674-99 белого цвета с двухкамерным стеклопакетом 4М1-12-4М1-12-И4 по ГОСТ Р 54175-2010.

Ограждения пандусов выполнены металлическими индивидуального изготовления по ГОСТ 25772-83 с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м. с окраской - цвет светло-серый. Ограждения маршей и площадок лестниц выполнены металлическими индивидуального изготовления по ГОСТ 25772-83 высотой 1,2 м.

Перед входами предусматриваются сборные железобетонные навесы.

Остекление балконов предусмотрено витражами системы «КраМЗ» КП-47» из алюминиевых профилей по проекту 003.16-КМ6.04.16 с распашными створками.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.

Внутренняя отделка квартир выполнена в соответствии с их функциональным назначением и с учетом задания заказчика.

Для отделки помещений используются отделочные материалы и краски, создающие матовую поверхность.

Отделка стен интерьеров решена в светлых тёплых тонах. Цвет стен лестничных клеток - кремовый белый. При отделке жилых комнат рекомендованы светлые тона. Отделку магазина промтоваров предусмотрено выполнить в белом цвете.

Жилая часть

Внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Перегородки – внутриквартирные из пазогребневых плит КНАУФ по ТУ-5742-001-56798576-2004 (или аналог), межквартирные из пазогребневых плит КНАУФ (или аналог) с шумоизоляцией.

Перегородки санузлов - пазогребневые плиты влагостойкие КНАУФ (или аналог).

Отделка стен жилых комнат, внутриквартирных коридоров, кухонь - шпаклевка, оклейка обоями светлых тёплых тонов, фартук мойки на высоте 0,80 м от пола размером 600×600 мм - керамическая плитка белого цвета.

Отделка санузлов –окраска ВД-ВА-224, моющаяся.

Отделка лестничных клеток, коридоров, лифтовых холлов - шпаклевка, окраска ВД-АК.

Потолки в жилых комнатах и кухнях – натяжные ПВХ белого цвета (с сохранением высоты помещения от чистого пола до низа натяжного потолка не менее 2,5 м).

Потолки лестничных клеток, коридоров, лифтовых холлов – затирка железобетонных перекрытий, окраска ВД-АК белого цвета.

Покрытие полов жилых комнат, внутриквартирных коридоров, кухонь - линолеум на тепло-звукоизолирующей подоснове.

В полах первого этажа в жилых помещениях квартир и помещениях с постоянным пребыванием людей (офисы) предусматривается система кабельного теплого пола.

Покрытие полов санузлов – плитка керамическая с гидроизоляцией.

Полы общих коридоров, холлов покрываются керамической плиткой светло-серого цвета.

Полы и стены мусорокамеры отделываются плиткой керамической износостойкой.

Полы технических помещений бетонные с покрытием «Элакор-МБ-2» ТУ 2156-009-18891264-2005.

Помещения общественного назначения

Перегородки офисов - ГВЛ системы «KNANF» поэлементной сборки из гипсокартонных листов на металлическом каркасе, тепло-звукоизоляция минераловатными плитами ($\gamma=40-70\text{кг/м}^3$).

Перегородки в ДДЦ - из пазогребневых плит КНАУФ по ТУ-5742-001-56798576-200.

Перегородки подсобных помещений, санузлов торгового зала магазина промтоваров с облицовкой из профилированного листа С18 (ГОСТ 24045-94) на металлическом каркасе 100 мм (по типу «Knauf»), перегородки складских помещений системы «Knauf» (С363) с трехслойной обшивкой из ГВЛ и заполнением минераловатной плитой 100 мм.

Для детского досугового центра стены помещений санузлов и умывальных облицовываются глазурованной плиткой на высоту 1,8 м.

Отделка кирпичных и бетонных стен и колонн торгового зала магазина промтоваров - шпаклевка, окраска ВД-АК. В подсобных помещениях кирпичные и бетонные стены предусмотрены с облицовкой из профилированного листа С18 по ГОСТ 24045-94.

Отделка офисов - шпаклевка, окраска ВД-АК.

Потолки – подвесные типа «Армстронг» (или аналог).

Полы – линолеум коммерческий антистатический.

Полы санузлов, кладовых уборочного инвентаря - плитка керамическая.

Полы магазина промтоваров – керамогранит.

Потолки санузлов, кладовых уборочного инвентаря – затирка железобетонных перекрытий, окраска ВД-АК белого цвета.

Для отделки кабинетов приняты материалы с коэффициентом отражения для потолка - 0,7-0,8; для стен - 0,5-0,6; для пола - 0,3-0,5.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

Все жилые помещения и кухни имеют естественное освещение через окна.

Нормируемое КЕО в проектируемом доме, во всех помещениях, соответствует нормативным, согласно представленным результатам расчетов КЕО. Коэффициент естественной освещенности (КЕО) составляет не менее 0,5%.

В офисных помещениях КЕО составляет не менее 0,6%.

Продолжительность инсоляции обеспечена не менее чем в одной комнате 1-3-комнатных квартир и не менее чем в двух комнатах 4-комнатных квартир, и составляет не менее 2 часов в день. Продолжительность инсоляции помещений для занятий с детьми составляет не менее 2-х часов

Инсоляция продолжительностью более 2,5 часов обеспечивается на 50% площади территории площадок отдыха, детских и спортивных площадок придомовой территории.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия

Объемно-планировочные решения исключают наличие смежных перегородок и перекрытий жилых комнат с техническими помещениями, лифтовыми шахтами.

В жилом доме применяется малошумное насосное оборудование.

Для защиты от шума предусмотрена звукоизоляция в ограждающих конструкциях.

Стены и перегородки между квартирами; квартирами и офисами; квартирами и лестничной клеткой/холлом.

Тип стены 1:

Межквартирные перегородки выполнены трехслойными из гипсовых пазогребневых плит КНАУФ по ТУ-5742-001-56798576-2004 (или аналог) толщиной 80 мм с внутренним звукоизоляционным слоем из плиты Акустик Баттс ТУ5762-014-45757203-05 толщиной 50 мм.

Индекс изоляции воздушного шума $R_w = 64$ дБ, что более требуемого R_w треб = 52 дБ (стены и перегородки между квартирами, между помещениями квартир и лестничными клетками, холлами, коридорами, вестибюлями, табл.2, СП 51.13330.2011). Конструкция соответствует комфортным условиям по уровню изоляции воздушного шума.

Тип стены 2

Кирпичная стена толщиной 380 мм с дополнительным слоем отделки из цементно-песчаного раствора толщиной 20 мм с каждой стороны.

Индекс изоляции воздушного шума $R_w = 63,5$ дБ, что более требуемого R_w треб = 52 дБ (стены и перегородки между квартирами, между помещениями квартир и лестничными клетками, холлами, коридорами, вестибюлями, табл.2, СП 51.13330.2011). Конструкция соответствует комфортным условиям по уровню изоляции воздушного шума.

Стены и перегородки между комнатой и санузлом (в пределах одной квартиры)

В качестве ограждения принята конструкция из гипсовых пазогребневых плит Knauf (ТУ 5742-034-04001508-2014) толщиной 80 мм с дополнительным слоем отделки из цементно-песчаного раствора толщиной 20 мм с двух сторон.

Индекс изоляции воздушного шума $R_w = 47,1$ дБ, что более требуемого R_w треб = 47 дБ (стены и перегородки между комнатой и санузлом (в пределах одной квартиры), табл.2, СП 51.13330.2011). Конструкция соответствует комфортным условиям по уровню изоляции воздушного шума.

Перекрытия между помещениями квартир и офисов (воздушный и ударный шум)

Перекрытие состоит из железобетонной несущей плиты толщиной 220 мм, звукоизоляционного слоя - подложка Полифом Вибро толщиной 10 мм, стяжки толщиной 65 мм и линолеума на теплозвукоизоляционной основе толщиной 5 мм.

Индекс изоляции воздушного шума $R_w = 56$ дБ, что более требуемого R_w треб = 52 дБ (перекрытия между помещениями квартир и офисов, табл.2, СП 51.13330.2011). Конструкция соответствует комфортным условиям по уровню изоляции воздушного шума.

Индекс приведенного ударного шума $R_w = 58$ дБ, что менее нормативного R_w треб = 63 дБ (перекрытия между помещениями квартир и офисов, табл.2, СП 51.13330.2011). Конструкция соответствует комфортным

условиям по приведенному уровню ударного шума под данным перекрытием.

Перекрытия между помещениями квартир

Перекрытие состоит из железобетонной несущей плиты толщиной 220 мм, звукоизоляционного слоя - подложка Полифом Вибро, толщиной 10 мм, стяжки толщиной 65 мм и линолеума на теплозвукоизоляционной основе толщиной 5 мм.

Индекс изоляции воздушного шума $R_w = 56$ дБ, что более требуемого R_w треб = 52 дБ (перекрытия между помещениями квартир, табл.2, СП 51.13330.2011). Конструкция соответствует комфортным условиям по уровню изоляции воздушного шума.

Индекс приведенного ударного шума $R_w = 58$ дБ, что менее нормативного R_w треб = 60 дБ (перекрытия между помещениями квартир, табл.2, СП 51.13330.2011). Конструкция соответствует комфортным условиям по приведенному уровню ударного шума под данным перекрытием.

Уровень звукового давления от внешнего источника шума

В проектной документации выполнен расчет звукового давления для жилой комнаты, где источником шума является дорога общегородского значения. Расчет выполнен для западной стороны жилого дома, как наиболее близко расположенной к дороге.

Изоляция воздушного шума всей ограждающей конструкции (стены и окна) - $L_{pA} = 22,8$ дБА < $L_{тр.общ} = 40$ дБА (для периода с 7.00 до 23.00, п. 6.3, табл.1, СП 51.13330.2011); $L_{pA} = 22,8$ дБА < $L_{тр.общ} = 30$ дБА (для периода с 23.00 до 7.00, п. 6.3, табл.1, СП 51.13330.2011).

Согласно результатам расчетов уровень звукового давления от дороги местного значения, прошедший через ограждающие конструкции помещения жилой комнаты, соответствует комфортным условиям и не превышает нормируемого значения.

Расчет уровней шума от вентиляционного оборудования для жилых помещений

Торговый зал магазина промтоваров

Расчет звукового давления выполнен для жилой комнаты, расположенной над магазином, где источником шума в торговом зале является Вентилятор Вентс М100 – 37 дБ.

Ограждающая конструкция – перекрытие из железобетонной несущей плиты толщиной 220 мм, звукоизоляционный слой - подложка Полифом Вибро толщиной 10 мм, стяжка толщиной 65 мм и линолеум на теплозвукоизоляционной основе толщиной 5 мм.

Согласно результату выполненного расчета, октавный уровень звукового давления L , прошедшего через ограждающую конструкцию, не превы-

шает нормативных значений L_{tr} , что обеспечивает требования СП 51.13330.2011 (табл.1).

Кабинет заведующего ДДЦ (4 секция)

Расчет звукового давления выполнен для жилой комнаты, расположенной над ДОО, где источником шума в кабинете заведующего является Вентилятор Вентс М100 – 37 дБ.

Согласно результату, выполненного расчета, октавный уровень звукового давления L , прошедшего через ограждающую конструкцию, не превышает нормативных значений L_{tr} , что обеспечивает требования СП 51.13330.2011 (табл.1).

Помещения офисов

Расчет звукового давления для жилой комнаты, расположенной над помещениями офисов, где источником шума в кабинете являются четыре Вентилятора Вентс М125 – 37 дБ.

Согласно результату выполненного расчета, октавный уровень звукового давления L , прошедшего через ограждающую конструкцию, не превышает нормативных значений L_{tr} , что обеспечивает требования СП 51.13330.2011 (табл.1).

В проекте разработаны мероприятия по дератизации и дезинсекции проектируемого здания. Для препятствия проникновению, обитанию, размножению и расселению синантропных членистоногих и грызунов предусмотрено оборудовать отверстия вентканалов мелкоячеистой сеткой 2х2 мм; входные двери выполнить металлическими; в местах прохождения труб через фундаменты и наружные стены запроектировано уплотнение зазоров; предусмотрена герметизация мест прохода коммуникаций в перекрытиях; вокруг здания запроектировано устройство гидроизоляционной отмостки.

В проектируемом здании предусмотрена установка и оборудование охранно-защитной дератизационной системы (ОЗДС).

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Объемно-планировочные решения

Проектируемый жилой дом – многоквартирный, разделен на 3 корпуса, состоящий из одиннадцати секций, девятиэтажный с техническим подпольем. Корпус № 1 в осях А-Б1/1-11 состоит из четырёх секций. Корпус № 2 в осях С-Ж1/1-36.1 состоит из пяти секций. Корпус № 3 в осях А-П/37-44 состоит из двух секций.

В плане здание сложной конфигурации с жесткой конструктивной стеновой схемой, состоящей из кирпичных наружных и внутренних стен и сборных железобетонных перекрытий, жестко связанных со стенами.

Высота первого этажа в корпусе № 1 - 3,0 м, в корпусе № 2 – 3,3; 4,2; 5,65 м; в корпусе № 3 – 3,3 и 4,2 м; высота типового этажа - 3,0 м для всех корпусов. Высота нежилых помещений принята не менее 3,0 м.

Из технического подполья запроектировано десять эвакуационных выходов.

Перед входами предусматриваются сборные железобетонные и металлические навесы.

Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - нормальный.

Жилой дом II-ой степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0; класс пожарной опасности строительных конструкций К0.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф1.3 – многоквартирные жилые дома; Ф4.3 – помещения офисов; Ф 3.1 - встроенный магазин протоваров в секциях 12, 13, 14; Ф1.1 - ДДЦ в секции 15.

За условную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 199,750.

Конструктивная система здания стеновая с поперечными и продольными несущими стенами. Конструктивная схема здания - жесткая бескаркасная.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой поперечных и продольных кирпичных стен и жестких дисков перекрытий из сборных железобетонных плит, образующих геометрически неизменяемую систему. В секциях 12-14 ниже 2-го этажа пространственная жесткость здания обеспечивается монолитными железобетонными стенами, колоннами и перекрытиями.

Инженерно-геологические условия приняты по данным изысканий, выполненных ООО «Сибстройизыскания+» в 2018 году (шифр 23-01/18-303-ИГИ). В соответствии с выводами изысканий и посадкой зданий на местности выполнены фундаменты на свайном основании с прорезкой просадочных грунтов, переслаивающихся слоев суглинков твердой и полутвердой консистенции, суглинков тугопластичных и мягкопластичных, супесей гравелистых пластичной консистенции, с заглублением в песок гравелистый водонасыщенный с линзами супеси пластичной и суглинка текучепластичного (плотностью $\rho=2,07$ г/см³, углом внутреннего трения $\varphi=39^\circ$ и модулем деформации $E=35$ МПа) и в суглинка твердые с единичными включениями гравия и прослойками песка (плотностью $\rho=2,11$ г/см³, с коэффициентом пористости $e=0,488$, сцеплением $c=51$ кПа, углом внутреннего трения $\varphi=25^\circ$ и модулем деформации $E=8,18$ МПа).

Сваи железобетонные забивные сечением 300×300 мм, длиной 6, 7, 8, 9 м по серии 1.011.1-10, выпуск 1. Бетон для свай принят класса В25, F200, W6; арматура класса А400 ГОСТ 5781-82* диаметром 14 мм. Расположение свай под стены в шахматном порядке в 2 ряда с расстоянием между рядами:

400 мм и шагом в ряду 1700 мм, 600 мм и шагом в ряду 1000-1600 мм, 700 мм и шагом в ряду 1200-1400 мм, 800 мм и шагом в ряду 900 мм, 750 мм и шагом в ряду 1000-1500 мм. Расположение свай в секциях №№ 12-14 под столбчатые фундаменты принято кустовое по 3 и 4 сваи в кусте с расстоянием 1100×1100 мм, 1000×865 мм и по 8 свай с расстоянием 1100×900 мм; в один ряд с расстоянием 1150-2580 мм. Максимальная расчетная нагрузка на сваю принята 50 т. Несущая способность сваи определена 115-120 т – для песка гравелистого и 110 т – для суглинка твердого.

Сопряжение свай с ростверками жесткое.

Предусмотрены динамические испытания свай. При забивке штанговым дизель-молотом СП-7 с массой ударной части 3 т при высоте падения 2,3 м расчетный отказ не должен превышать 0,3 см.

Ростверки - монолитные ленточные из бетона тяжелого средней плотности класса В25, марки F200, W4, толщиной 600, 1100 мм. Монолитные железобетонные ростверки выполнены с подошвой шириной 1100, 1200, 1250, 2100, 900, 800, 600, 500 мм с армированием подошвы и обреза арматурой класса А400 ГОСТ 5781-82* диаметром 12 и 16 мм в двух направлениях. Поперечная арматура – диаметров 8 мм с шагом 200 и 300 мм. Отметка заложения подошвы ростверков секции № 6 принята минус 2,910; секции № 7 - минус 3,510; секции № 8 – минус 3,960; секции № 9 – минус 3,960 и минус 4,460; секции № 10 и № 11 – минус 4,460; секции № 12 – минус 4,460 и минус 6,260; секции № 13 – минус 6,260; секции № 14 – минус секции № 15 – минус 4,020; секции № 16 – минус 3,410.

Для стыковки с монолитными стенами предусмотрены выпуски арматуры диаметром 12 мм с шагом 200 мм.

Столбчатые ростверки под колонны приняты высотой 600 мм с размерами в плане 1500×1500 мм с армированием по подошве арматурой класса А400 ГОСТ 5781-82* диаметром 20 мм с шагом 200 мм, по обрезу – диаметром 16 мм с шагом 200 мм. Для стыковки с колоннами предусмотрены выпуски арматуры диаметром 20 мм.

Наружные стены подземной части здания – из бетонных фундаментных блоков по ГОСТ 13579-80* толщиной 600 мм, внутренние – толщиной 400 мм.

В стенах технического подполья предусматривается армирование сетками и отдельными стержнями в каждом шве - укладываются связевые сетки из арматурной стали класса В500С ГОСТ Р 52544-2006 и арматура класса А400 ГОСТ 5781-82*.

Колонны технического подполья и первого этажа секции № 12 сечением 400×400, 400×500, 600×400, 600×500, 510×500, 400×510 мм; в секции № 13 - сечением 400×400, 400×510 мм; в секции № 14 - сечением 400×400, 400×500 мм. Бетон класса В25, марки F75. Армирование колонн – вертикаль-

ной арматурой класса А400 ГОСТ 5781-82* диаметром 20 мм с хомутами класса А240 ГОСТ 5781-82* диаметром 8 мм с шагом 200 мм.

По колоннам секции № 12 предусмотрены балки сечением 400×1050 и 510×1040 мм для опирания плит перекрытий. Отметка низа балок +1,750. По колоннам секции № 13 на отметке +3,100 предусмотрены балки перекрытия сечением 400×600 мм с отметкой низа +2,420. По колоннам секции № 14 предусмотрены балки сечением 510×1270 мм для опирания плит перекрытий. Отметка низа балок +1,750 и +2,420. Бетон класса В25, марки F75. Армирование балок предусмотрено горизонтальной арматурой класса А400 ГОСТ 5781-82* диаметром 25 мм с поперечной арматурой класса А400 ГОСТ 5781-82* диаметром 8 и 10 мм с шагом 50 мм – на опорах и 100 и 200 мм – в пролетах.

Рама по оси К2 в осях 19-20 секции № 12 - монолитная железобетонная с колоннами сечением 380×380, 640×380, 510×400 мм и ригелями сечением 380×370 мм. Бетон класса В25, марки F75. Отметка низа ригелей +1,910 и +2,200. Армирование ригелей арматурой класса А400 ГОСТ 5781-82* диаметром 16 мм с хомутами класса А240 ГОСТ 5781-82* диаметром 6 мм с шагом 150 мм.

В секциях 13, 14 стены монолитные железобетонные из бетона класса В25 марки F150 и W2, арматурная сталь класса А400 ГОСТ 5781-82*. Толщина стен 250, 400 и 510 мм. Арматура вертикальная и горизонтальная принята диаметром 12 мм с шагом 200 мм.

Совместная работа продольных и поперечных кирпичных стен обеспечена арматурными поясами и связевыми сетками.

Наружные ограждающие - армированные трехслойные с гибкими связями с шагом 500×375 мм (у дверных и оконных проемов, вблизи углов и деформационных швов – с горизонтальным шагом 250-300 мм), с армированием по высоте, с поэтажным опиранием облицовочного слоя кирпича, с внутренним несущим слоем толщиной 510 мм из рядового полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2012, с облицовочным слоем толщиной 120 мм из пустотелого одинарного кирпича по ГОСТ 530-2012 марки М100. Утепление выполняется плитами «ПСБ-С-35» по ГОСТ 15588-2014 толщиной 80 мм. Армирование стен над перекрытием и стенами технического подполья предусмотрено в первых трех рядах кладки. Армирование наружных стен первого, второго этажей и выхода на кровлю предусмотрено через 3 ряда, третьего и четвертого этажей – через 5 рядов. Армирование лицевого слоя предусмотрено через 4 ряда на всю высоту здания.

Внутренние несущие и самонесущие стены – армированные, в основном толщиной 380 мм, из полнотелого кирпича пластического прессования с горизонтальным армированием кладочными сетками на первом этаже – через

4 ряда, на втором этаже – через 5 рядов. В секциях 12-14 ниже 2-го этажа выполнены монолитные железобетонные стены и колонны.

Марки кирпича стен по прочности: М125 на растворе марки М100 – для 1-4 этажей, М100 на растворе марки М100 – для 5 - 9 этажей, М100 на растворе марки М100 – выходы на кровлю.

В секции 13 в лестнично-лифтовом узле стены монолитные железобетонные из бетона класса В25, марки F150 и W2, арматурная сталь класса А400 ГОСТ 5781-82*. Толщина стен 380 и 250 мм. Арматура вертикальная и горизонтальная принята диаметром 12 мм с шагом 200 мм.

Связевые сетки предусмотрено укладывать в местах пересечений кирпичных стен в уровне низа плит перекрытия над 2, 3, 5, 6, 8 и 9 этажами. В уровне низа плит перекрытия по периметру наружных и внутренних стен над 1, 4 и 7 этажами предусмотрены арматурные пояса. Армирование простенков внутренних стен 1-3 этажей предусмотрено через 1 ряд, 4 и 5 этажей – через 2 ряда, 6-го этажа – через 4 ряда кладки.

Под опорами перемычек внутренних несущих стен предусмотрено местное дополнительное армирование сетками – 3 сетки через 2 ряда кладки.

Железобетонные прогоны – по серии 1.225-2 выпуск 11.

В уровне плит перекрытий технического подполья по наружным стенам предусматривается устройство железобетонных поясов, которые предназначены для опирания наружного облицовочного слоя стен. Толщина пояса 220 мм. Класс бетона В25, марка F150, W4, армирование верхней и нижней сетками по ГОСТ 23279-2012 с арматурой класса В500С ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 5 мм.

В секции № 16 по оси 40 в осях А-Г опирание плит перекрытий на отметках с +3,550 до +26,940 предусмотрено на железобетонные балки сечением 380×300 из бетона В25, марка F75 армирование верхней и нижней продольной арматурой класса В500С ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 16 мм.

Монолитные железобетонные пояса по внутренним стенам секции № 6 по оси 9 в осях А-В под плитами перекрытий на отметках с +6,590 до +24,590 – из бетона класса В25 толщиной 150 мм с армированием продольной арматурой класса А400 ГОСТ 5781-82* диаметром 18 мм.

Под плитами перекрытия лестнично-лифтового блока секции № 6 на отметке +27,750; секции № 10 в осях 7-10/Г1-Д1 на отметке +26,640; +26,490 и +27,440; секции № 16 в осях Г-Е/38-40 на отметке +26,940 и +27,090 – пояса толщиной 150 и 300 мм с армированием продольной арматурой класса А400 ГОСТ 5781-82* диаметром 10 и 18 мм.

Под плитами перекрытия лестнично-лифтового блока секции № 7 на отметках с +8,990 до +26,990; секции № 8 в осях 5-9 по осям Т и У на отметках с +8,540 до +26,540; секции № 9 в осях 5-9/Ю-Я на отметках с +8,540 до +26,540; под плитами перекрытия в осях Л-М/39-41 секции № 15 на отметках

с +9,090 до +27,090 – пояса толщиной 150 и 230 мм с армированием продольной арматурой класса А400 ГОСТ 5781-82* диаметром 18 и 10 мм, соответственно.

По оси П в осях 5-9 секции № 7; по осям П и Ш секции № 8 в осях 5-9; по оси Ш секции № 9 в осях 5-9 на отметках минус 0,535, а также с отметки +2,505 до +26,505 для опирания плит перекрытий предусмотрены железобетонные консоли из бетона класса В25 толщиной 175 мм с армированием продольной арматурой класса А400 ГОСТ 5781-82* диаметром 8 и 10 мм.

Наружные стены над проездом в осях 2-9/А1-Б1 опираются на монолитные железобетонные балки сечением 510×1200 мм из бетона класса В25 марки F75 с отметкой низа +3,980. Армирование балок арматурой класса А400 ГОСТ 5781-82* диаметром 28 мм – нижняя, 16 мм – верхняя и средняя, 10 мм – поперечная вертикальная и горизонтальная.

Под плитами перекрытия по оси Д1 секции № 10 на отметках с +5,640 до +26,640; по осям Г2 и В2 секции № 14 на отметках с +5,640 до +26,640 – пояс толщиной 150 мм с армированием продольной арматурой класса А400 ГОСТ 5781-82* диаметром 18 мм.

Под плитами перекрытия лестнично-лифтового блока секции № 11 в осях 14-15/К2-Л2 на отметке +26,670 и по осям Г2-В2/28-31 секции № 14 на отметке +26,560 – пояса толщиной 230 мм с армированием продольной арматурой класса А400 ГОСТ 5781-82* диаметром 10 мм.

Плиты перекрытия и покрытия приняты: сборные многопустотные толщиной 220 мм по сериям 1.141-1 вып. 45, 63; 1.241-1 вып. 45; сборные железобетонные плоские по серии ИИ-03-02. Детали анкеровки плит – по серии 2.240-1, выпуск 6.

В секциях 12-13 ниже 2-го этажа, в секции № 13 на отметке +3,100 – плиты перекрытия монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25, марки F150. Отметка низа плиты минус 2,870 и +2,820. В секции № 14 на отметке низа плит минус 2,810, минус 1,610 и +2,820 плиты перекрытия монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Сопряжение плит с железобетонными стенами жесткое. Армирование плиты - арматурой класса А400 ГОСТ 5781-82*: верхней и нижней диаметром 12 мм с шагом 100 и 200 мм в обоих направлениях; дополнительной верхней диаметром 16 мм с шагом 200 мм – над балками и колоннами.

В секциях 12-14 в осях Л2-Н2, Г3-Д3 и 33-36 на отметке +1,950 плита перекрытия монолитная железобетонная толщиной 200 мм опирается на железобетонные балки и стены. Армирование плиты - арматурой класса А400 ГОСТ 5781-82*: верхней диаметром 12 мм с шагом 200 мм в обоих направлениях; нижней диаметром 14 мм с шагом 100 мм в обоих направлениях.

Монолитные участки перекрытий с отметкой низа плит от +2,800 до +23,800 – толщиной 220 мм из бетона класса В25, марки F75 с армированием

по нижней и верхней поверхности арматурой класса А400 ГОСТ 5781-82* диаметром 12 мм с шагом 100 и 200 мм. Балки монолитных участков сечением 400×500 мм с отметкой низа +2,520 – с армированием продольной арматурой диаметром 16 мм, поперечной класса А240 ГОСТ 5781-82* диаметром 8 мм с шагом 150 мм.

В секции № 14 монолитные участки перекрытий с отметкой низа от +5,800 до +26,800 - толщиной 160 мм с армированием по нижней и верхней поверхности арматурой класса А400 ГОСТ 5781-82* диаметром 10 мм с шагом 200 мм.

Балконные плиты – сборные железобетонные с максимальной толщиной до 220 мм, индивидуального изготовления. Для крепления балконных плит и козырьков предусмотрены анкера из арматуры диаметром 10 мм.

Ограждения балконов высотой 1250 мм от верха балконной плиты предусмотрено из гнутых профилей 50×3 и 50×25×3 (марка стали С245 ГОСТ 27772-2015) с креплением на сварке к закладным деталям плит с наружной стороны. Предусмотрено покрытие ограждений эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по двум слоям грунтовки ПФ-0142 ТУ 6-10-1698-78.

Лестница с отметки первого этажа до отметки верхнего этажа размещается в лестнично-лифтовом узле, ограниченном кирпичными стенами. Лестничные марши сборные железобетонные по ГОСТ 9818-2015 опираются на железобетонные лестничные балки и на металлические из швеллера 20П по ГОСТ 8240-97 (сталь С245 ГОСТ 27772-2015). Площадки – из плит по серии ИИ-03-02 толщиной 120 мм по сборным железобетонным балкам.

Нижние марши секции № 6 до отметки +4,050 и верхний лестничный марш – наборные. Нижний марш секции № 9 между отметками +1,800 и +3,000 – наборный. Нижние марши секции № 10 между отметками минус 0,800 и +1,600 и верхний марш – наборные. Нижние марши секции № 13 между отметками минус 1,060 - минус 0,500 и +1,450 - +3,100 – наборные. Нижние марши секции № 14 между отметками минус 1,360 - минус 0,050; секции № 15 между отметками минус 0,460 - +0,550 – наборные.

Нижние марши секции № 16 до отметки +3,550 и верхний лестничный марш – наборные.

Лестница из технического подполья на первый этаж наборная по стальным косоурам (сталь С345-3 ГОСТ 27772-2015).

Лестницы на перепадах высот первого этажа наборные по стальным косоурам (сталь С245 ГОСТ 27772-2015).

Наборные марши - из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717-2016 по металлическим косоурам и балкам из швеллера 20П по ГОСТ 8240-97 (для балок - сталь С245 ГОСТ 27772-2015).

Верхний лестничный марш секций с № 7 по № 9, с № 11 по № 15 металлический с косоурами из швеллера № 16, ступенями из уголка и проступями из листа.

Ограждения лестничных площадок и маршей металлические индивидуального изготовления высотой 1200 мм с дополнительными поручнями на высоте 900 мм. Предусмотрено покрытие эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по двум слоям грунтовки ПФ-0142 ТУ 6-10-1698-78.

Стены шахты лифта толщиной 380 и 250 мм - из полнотелого кирпича пластического прессования с армированием сетками в смежных рядах: через 2 ряда – для 1 и 2 этажа и через 3 ряда кладки – для 3-9 этажей и выхода на кровлю. Марка кирпича - М125, раствора - М100.

Перегородки – в ДДЦ из пазогребневых плит «KNAUF» по ТУ-5742-001-56798576-2004 толщиной 80 мм.

Межквартирные перегородки выполнены трехслойными из гипсовых пазогребневых плит «KNAUF» по ТУ-5742-001-56798576-2004 толщиной 80 мм с внутренним звукоизоляционным слоем из плиты Акустик Баттс ТУ5762-014-45757203-05 толщиной 50 мм.

Перегородки офисов - ГВЛ системы «KNAUF» поэлементной сборки из гипсокартонных листов на металлическом каркасе, тепло-звукоизоляция минераловатными плитами ($\gamma=40-70\text{кг/м}^3$).

Перегородки подсобных помещений, санузлов торгового зала магазина промтоваров с облицовкой из профилированного листа С18 (ГОСТ 24045-94) на металлическом каркасе 100 мм (по типу «Knauf»), перегородки складских помещений системы «Knauf» (С363) с трехслойной обшивкой из ГВЛ и заполнением минераловатной плитой 100 мм.

Перекрытия сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 1, 2.

Конструкция кровли принята совмещенная с внутренними организованными водостоками. Уклонообразующий слой – керамзитобетон плотностью 400 кг/м^3 толщиной 30-250 мм. В составе кровли выполнен водоизоляционный ковер из двух слоев модифицированного битумно-полимерного материала «Техноэласт». Для утепления покрытия предусмотрено использование плит теплоизоляционных «ТехноРуф 45» толщиной 210 мм. По контуру кровли предусмотрено металлическое ограждение индивидуального изготовления с поручнем из труб 50×3 и стойками из гнутых труб 40×3 ГОСТ 8639-82*. Решетка – из гнутых элементов $15\times 1,5$ ГОСТ 8639-82*.

Все металлические изделия и конструкции окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) общей толщиной не менее 55 мкм.

Ограждение пандусов входов в здание металлическое (сталь марки Ст3пс5) индивидуального изготовления из круглых труб 38×3 с поручнями

из труб 51×3 с покрытием ограждений эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по двум слоям грунтовки ПФ-0142 ТУ 6-10-1698-78.

Поверхности ростверков, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за 2 раза.

Гидроизоляцию железобетонных стен технического подполья, соприкасающихся с грунтом, выполнить мастикой № 24 Технониколь (ТУ 5775-034-17925162-2005) и утеплить плитами Пеноплэкс Фундамент.

Проектной документацией предусмотрены указания по производству работ в зимнее время.

Конструктивные решения по витражам системы КраМЗ КП47

В конструктивном отношении светопрозрачные конструкции балконов запроектированы в виде каркасных стоечно-ригельных распашных систем на основании технического каталога «Светопрозрачные ограждающие конструкции и архитектурно-строительные профильные системы «КраМЗ». Ограждения балконов и лоджий» - 2015 год, с поэтажным опиранием. Витражи закрепляются к строительным конструкциям здания (балконным плитам) посредством монтажных пластин. Крепление монтажных пластин к верхней плоскости диска перекрытия осуществляется при помощи клиновых анкеров, к нижней – приваркой монтажных пластин к закладным деталям балконной плиты. Наивысшая отметка верха витражного остекления соответствует отметке +27,300. В конструкцию витражей встроены распашные створки.

Светопрозрачные конструкции запроектированы из алюминиевых пресованных профилей системы «КраМЗ», соответствуют ТУ 1-808-212-2008, ТУ 1-808-205-2003 (Сертификат соответствия № РСС RU.И565.ПР04.0075).

Профили системы изготавливаются из алюминиевого сплава АД31 ГОСТ 4784-97*, состояние материала Т1, и соответствуют требованиям ГОСТ 22233-2001.

Светопрозрачные конструкции запроектированы на восприятие горизонтально ориентированных ветровых нагрузок, а также вертикально ориентированных нагрузок от собственного веса конструкций.

Основными составными и несущими элементами светопрозрачных конструкций балконов являются элементы, запроектированные из профилей системы «КраМЗ» КП47» - 2015 год: стойки - КП 41301 (поворотные), КП 41319, КП 45164 (крайние пристенные), КП 41396, КП 4189; ригели, запроектированные из профиля КП 45164 (верхние и нижние) и КП 2576 (средние). Максимальный шаг стоек 850-980 мм. Наибольшее расстояние между ригелями составляет 1524 мм. Длина стоек типового этажа составляет от 2770 до 2870 мм.

Оконные блоки в витражах – со створками из профиля КП 45165 по каталогу «Светопрозрачные ограждающие конструкции и архитектурно-строительные профильные системы «КраМЗ» КП54 - 2015 год.

Заполнение витражей предусмотрено прозрачным и окрашенным закаленным стеклом по ГОСТ Р 54162-2010 толщиной 4 мм.

Неизменяемость системы обеспечивается жестким соединением каркаса остекления к железобетонным конструкциям здания.

Перильное ограждение балконов предусмотрено с наружной стороны витражей.

Светопрозрачные конструкции тамбуров входных групп запроектированы из алюминиевых прессованных профилей системы «Светопрозрачные ограждающие конструкции и архитектурно-строительные профильные системы система «КраМЗ» ФС50» - 2015 год. Основными составными и несущими элементами светопрозрачных конструкций входных групп высотой «на этаж» являются:

- стойки, запроектированные по каталогу системы «КраМЗ» ФС50» - 2015 год из профилей КП 2994;

- ригели, запроектированные из профиля КП 2995 по каталогу «КраМЗ» ФС50» - 2015 год.

Максимальный шаг стоек 1400-1880 мм. Длина стоек первого этажа - 3000 и 2445 мм.

Двери распашные и раздвижные. Дверные блоки тамбуров с распашными дверями – по каталогу системы «КраМЗ» КП54 - 2015 г. по ТУ 5271-001-44576340-2012 (Сертификат соответствия № РСС RU.И565.ПР04.0090). Заполнение предусмотрено одинарным закаленным стеклом по ГОСТ Р 54162-2010 толщиной 5 мм. Верхняя часть в тамбурах высотой 3300, 3600, 3750, 3900, 4050 мм - с заполнением сэндвич панелью толщиной 10 мм Шаг стоек не превышает 1550 мм, шаг ригелей – 700-1100 мм. Наружные витражи – с двухкамерными стеклопакетами СПД 40 мм с заполнением аргоном.

Несущие стойки витражей крепятся к строительному основанию здания (железобетонным балконным плитам перекрытий) посредством стальных несущих пластин толщиной 4 мм из стали марки Ст3 ГОСТ 380-2005.

Крепление несущих пластин к балконным плитам предусмотрено на клиновых анкерных болтах Mungo M2 10×95 (ТС № 2280-08).

Узлы примыкания оконных блоков к стеновым проемам – по ГОСТ 30971-2002.

Для герметизации, уплотнения и оформления узлов (швов) стыка и примыкания светопрозрачных конструкций к строительным конструкциям здания предусматривается монтажная пена, утеплитель из минераловатных плит, силиконовый герметик, пароизоляция и водоизоляционные элементы, а также фасонные детали (фартуки, нащельники, сливы), изготавливаемые из

тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,55 мм. Крепление фасонных деталей к элементам светопрозрачных конструкций предусмотрено на самонарезающих винтах 3,5×16, 3,9×25 из нержавеющей стали класса А2.

Декоративные элементы примыкания предусмотрено выполнить из тонколистовой оцинкованной стали с полиэфирным порошковым покрытием толщиной не менее 25 мкм.

Все стальные элементы предусмотрено огрунтовать на заводе-изготовителе ГФ-021 ГОСТ 25129-82 за 2 раза.

Срок эксплуатации светопрозрачных конструкций, принятый в проектной документации, составляет 30-35 лет, срок службы уплотнителей – не менее 10 лет. Общая продолжительность срока эксплуатации элементов фасада до капитального ремонта составляет 30 лет. Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния светопрозрачных конструкций в процессе эксплуатации объекта, составляет не менее 1 раза в год.

Устройство светопрозрачных ограждений из алюминиевых прессованных профилей системы «КраМЗ» КП47» - 2015 год с заполнением закаленным стеклом по ГОСТ Р 54162-2010 толщиной 4 мм в соответствии с принятыми конструктивными решениями возможно. Принятые решения соответствуют требованиям технического регламента о безопасности зданий и сооружений от 30.12.2009 № 384-ФЗ.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел «Система электроснабжения»

Электроснабжение проектируемого жилого дома №1 по ул. Норильская, в Октябрьском районе г. Красноярска выполнено в соответствии с техническими условиями, выданными ООО «Песчанка Энерго» от 27.11.2017.

Основные показатели проекта

Категория надежности электроснабжения - II (вторая). Точки присоединения к сетям ООО «МД» - отходящие ячейки 1 и 2 секции шин РУ-0,4кВ ТП 2×1600.

Уровень напряжения в точке присоединения	0,4кВ;
Расчетная мощность ВРУ1 (Ввод №1)	138,0 кВт;
Расчетная мощность ВРУ1 (Ввод №2)	140,8 кВт;
Расчетная мощность ВРУ1 (в аварийном режиме)	243,9 кВт;
Расчетный ток ВРУ1 (в аварийном режиме)	369,5 А;
Расчетная мощность ВРУ2 (Ввод №1)	103,7 кВт;
Расчетная мощность ВРУ2 (Ввод №2)	110,4 кВт;
Расчетная мощность ВРУ2 (в аварийном режиме)	145,5 кВт;

Расчетный ток ВРУ2 (в аварийном режиме)	220,5 А;
Расчетная мощность ВРУ3 (Ввод №1)	90,0 кВт;
Расчетная мощность ВРУ3 (Ввод №2)	90,4 кВт;
Расчетная мощность ВРУ3 (в аварийном режиме)	120,0 кВт;
Расчетный ток ВРУ3 (в аварийном режиме)	181,8 А;
Расчетная мощность ВРУ4 (Ввод №1)	102,7 кВт;
Расчетная мощность ВРУ4 (Ввод №2)	120,0 кВт;
Расчетная мощность ВРУ4 (в аварийном режиме)	202,0 кВт;
Расчетный ток ВРУ4 (в аварийном режиме)	329,0 А;
Расчетная мощность ВРУ5 (Ввод №1)	97,9 кВт;
Расчетная мощность ВРУ5 (Ввод №2)	98,2 кВт;
Расчетная мощность ВРУ5 (в аварийном режиме)	153,0 кВт;
Расчетный ток ВРУ5 (в аварийном режиме)	257,6 А;
Расчетная мощность ВРУ6 (Ввод №1)	51,0 кВт;
Расчетная мощность ВРУ6 (Ввод №2)	31,2 кВт;
Расчетная мощность ВРУ6 (в аварийном режиме)	88,1 кВт;
Расчетный ток ВРУ6 (в аварийном режиме)	163,1 А;
Расчетная мощность наружного электроосвещения	7,8 кВт.

Сети электроснабжения 0,4 кВ и наружное освещение

По степени надежности электроснабжения потребители жилого дома относятся ко II-й категории.

Проектом предусмотрены питающие кабели АВВГнгLS с алюминиевыми жилами, в оболочке из ПВХ от РУ-0,4 кВ ТП 2×1600 (ООО «Песчанка Энерго») до ВРУ1 – ВРУ6 жилого дома, линии наружного освещения предусмотрено выполнить кабелями АВБбШв с алюминиевыми жилами с пластмассовой изоляцией, бронированные.

Питающие кабели электроснабжения 0,4 кВ и наружного освещения проложены в траншее в земле на глубине 0,7 м, а под проезжей частью на глубине 1,0 м от спланированной отметки земли. Для устройства постели в траншее применяется песок. При пересечении с инженерными сетями и проезжей частью кабель запроектировано проложить в двустенной гибкой трубе ЗАО «ДКС».

Прокладку кабелей в траншее выполнить согласно типовому проекту А11-2011 ОАО «НИПИ Тяжпромэлектропроект» ЗАО «Диэлектрические кабельные системы» «Прокладка кабелей до 35кВ в траншеях».

В техническом подполье питающие кабели проложены по кабельным конструкциям ЗАО «ДКС» по стенам. Сечение питающих кабелей выбрано в соответствии с 1.3 ПУЭ по условию нагрева длительным расчетным током в нормальном и послеаварийном режимах и проверены по потере напряжения, условиям окружающей среды. Сечения питающих кабелей выбрано с учетом их послеаварийной нагрузки.

Проектом предусмотрено наружное освещение основных проездов и дорог до границ проектирования. Сеть наружного освещения запитана от комплектного шкафа управления освещением «ЯУО 9601-3474 IP54». Управление наружным освещением может выполняться тремя способами: местное, программатор, фото выключатель. Шкаф «ЯУО» смонтирован на наружной стене трансформаторной подстанции ТП 2×1600, подвод питающего кабеля к «ЯУО» выполнен в стальной водогазопроводной трубе.

Наружное освещение запроектировано светодиодными светильниками СДКУ-М-LED108. Светильники смонтированы на осветительные опоры серии «ОСС» при помощи кронштейна. В осветительных опорах предусмотрен соединительный щиток для освещения серии «ТВ1» для присоединения зарядных проводов светильников к подходящим кабелям групповой питающей сети через аппаратуру защиты и управления.

Вынос электрических сетей КВЛ-10 кВ

Перенос существующих наружных электрических сетей 10 кВ за границы участка проектирования жилого дома выполнен путем отключения электропитания демонтируемой ВЛ-10 кВ от существующей ТП, ресурсоснабжающей организацией и прокладкой проектируемой КЛ-10 кВ в обход границ проектирования жилого дома. Проектируемая КЛ-10 кВ выполнена на глубине 0,7 м кабелем марки АПВПу-10 с алюминиевыми жилами сечением не менее 70 мм².

При пересечении с инженерными сетями и проезжей частью кабель проложен в двустенной гибкой трубе ЗАО «ДКС». Прокладку кабелей в траншее предусмотрено выполнить согласно типовому проекту А11-2011 ОАО «НИПИ Тяжпромэлектропроект» ЗАО «Диэлектрические кабельные системы» «Прокладка кабелей до 35кВ в траншеях».

Внутреннее электрооборудование

Электроснабжение жилого дома, согласно техническим условиям, выполнено по II-й категории надежности двумя взаиморезервируемыми линиями 0,4 кВ, проложенными в земле в траншее, от ТП 2×1600 (ООО «Песчанка Энерго») до проектируемых ВРУ 1 - ВРУ 6. Потребители I-й категории жилого дома запитаны через щит АВР серии ЯАВР-63-2 IP31 УХЛ4.

Электроснабжение встроенных нежилых помещений выполнено по II-й категории надежности.

В помещении электрощитовых размещены вводно-распределительные устройства ВРУ1 – ВРУ6 состоящие из 3-х панелей, напольного исполнения в металлическом корпусе: первая вводная панель ВРУ-1-400-102; вторая и третья панели распределительные ВРУ-1-400-227.

В жилом доме предусмотрено автоматическое включение с наступлением темноты и отключение с наступлением рассвета светильников

освещения входов в жилой дом. На лестничных клетках, в поэтажных коридорах в группах рабочего освещения предусмотрены светодиодные светильники со встроенными датчиками движения, группы аварийного освещения в поэтажных коридорах, лестничных клетках предусмотрены постоянного горения. Для квартир 1 этажа предусмотрены теплые полы. Управление электрическим теплым полом выполнено с помощью регуляторов температуры, установленных в каждом помещении.

Оборудование лифтов, системы удаления бытовых отходов, вентиляции системы удаления дыма поставляются с комплектными шкафами управления. Для автоматического включения потребителей I-й категории в жилом доме предусмотрен щит АВР ЯАВР-63-2 IP31 УХЛ4.

Проектом предусмотрены розеточные группы в техническом подполье для приборов дератизации на основании СП 3.5.3.1129-02.

Система рабочего и аварийного освещения

Проектом предусмотрено: рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного - 380/220В, напряжение у ламп - 220В. Напряжение сети переносного освещения - 36В. Аварийное освещение предусмотрено в электрощитовой, в помещении ИТП, венкамерах, водомерном узле, технических коридорах, коридорах, лестничных клетках, лифтовых холлах, в тамбурах, на входах в здание.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях здания.

Управление светильниками выполнено от выключателей по месту, от щитов освещения, от фотореле.

Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников рабочего освещения, они должны отличаться от светильников рабочего освещения специально нанесенными на них знаками «Ав».

В качестве светильников рабочего и аварийного освещения используются светильники с лампами накаливания, люминесцентными лампами, лампами типа ДНаТ, компактными люминесцентными лампами, светодиодами.

Освещение общедомовых помещений, офисных помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами, лампами накаливания и светодиодными светильниками. Выбор типа, класса и степени защиты, категории размещения светильников выполнен согласно типам помещений.

Кабельные линии

Магистральные сети от ВРУ до этажных и распределительных щитов предусмотрены кабелями согласно принципиальным схемам ВРУ.

В помещении электрощитовой кабели проложены в лотках лестничного типа, открыто по стенам. Участки кабельной трассы от электрощитовой до вертикальных подъемов предусмотрены на кабельной

конструкции. Вертикальные стояки прокладываются открыто в кабельных шахтах.

Распределительные линии от щитов до конечных электроприемников предусмотрены кабелями марки ВВГнгLS и ВВГнгFRLS согласно принципиальным схемам распределительной сети.

Электропроводка предусмотрена сменяемой: по техническому подполью, техническим помещениям открыто по стенам и потолку в гофрированных трубах ПВХ; вертикальные стояки предусмотрены открытыми в кабельной шахте; в коридорах, лифтовых холлах, тамбурах и холле на 1-ом этаже скрыто в конструкциях несгораемого подшивного потолка в гофрированных трубах ПВХ; в квартирах в гофрированных трубах ПВХ, в пустотах плит перекрытия, в штрабах кирпичных стен.

Распределительные сети во встроенных нежилых помещениях выполняются кабелями согласно принципиальным схемам распределительной сети. Электропроводка предусмотрена сменяемой: за подшивными потолками открыто, опуски к розеткам, выключателям, пультам управления - в штрабах в трубе ПВХ.

Заземление и молниезащита

Система заземления принята TN-C-S.

Все открытые проводящие части светильников и электрооборудования (каркасы щитов, корпуса пусковой аппаратуры и т.д.) подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным проводом сети.

В ванных комнатах квартир, в КУИ запроектировано выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов, для чего от заземляющей шины этажного щита предусмотрено проложить в штрабе в гофрированной трубе ПВХ диаметром 16 мм отдельный защитный проводник марки ПВ1 1×6 мм².

В электрощитовой жилого дома предусмотрено выполнить основную систему уравнивания потенциалов путем присоединения к главной заземляющей шине ГЗШ: основного (магистрального) защитного проводника; заземляющего проводника, присоединённого к железобетонным конструкциям жилого дома; металлических труб коммуникаций, входящих в жилой дом; металлических оболочек телекоммуникационных кабелей; металлических частей строительных конструкций; металлических кабельных конструкции; брони контрольных и силовых кабелей; контуров дополнительного уравнивания потенциалов.

Заземляющие шины РЕ ВРУ1 и ВРУ2 предусмотрено соединить между собой проводом ПВ1 1×25 мм².

Согласно ПУЭ 7-изд. п.1.7.109 наружный контур заземления выполнен электродами из угловой стали (50×50×5 мм, L=3,0 м),

соединёнными полосовой сталью 40×5 мм. Соединение молниезащитной сетки с контуром заземления выполнено стальной полосой 4×25 мм (заложённой в марке КМ) и должно иметь непрерывную электрическую связь.

Согласно РД 34.21.122-87 и СО 153-34.21.122-2003, категория молниезащиты жилого дома - III, зона «Б».

Молниезащита предусмотрена в следующем объеме: в качестве молниеприемника используются металлические ограждения, пожарные лестницы, металлические зонтики вентиляционных каналов, а также телевизионные антенны.

Молниеприемники соединяются с молниеприемной сеткой с шагом ячейки 12×12 м, выполненной из стали диаметром 8 мм и уложенной в негорючем слое разуклонки из керамзита.

Соединения с трубами и корпусами - болтовое на хомутах, а также сварные соединения предусмотрено выполнить согласно ГОСТ 14098-91.

Все контактные соединения в системе уравнивания потенциалов должны соответствовать требованиям ГОСТ 10434 к контактным соединениям класса 2.

Подраздел «Система водоснабжения»

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение жилого дома № 1 с офисами, магазином и помещениями ДДЦ решено от существующего городского магистрального водопровода диаметром 225 мм, который запитан от водопровода диаметром 300 мм, проходящего по ул. Норильской. Подключение проектируемого водопровода предусмотрено в существующей (реконструируемой) камере с установкой запорной арматуры.

Запроектирована кольцевая сеть водопровода диаметром 150 мм, обеспечивающая потребности в воде питьевого качества жителей, проживающих в трех корпусах проектируемого дома. Наружный водопровод предусмотрен из стальных электросварных труб диаметром 159×5 мм по ГОСТ 10704-91. Прокладка трубопровода запроектирована в траншее на глубине 3,0-3,1 м на песчаную подготовку толщиной 10 см. При пересечении водопровода с канализационным коллектором предусмотрены футляры диаметром 375×6 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в весьма усиленной изоляции. Колодцы с отключающей арматурой и пожарными гидрантами предусмотрены сборные железобетонные по т.п.р. 901-09-11.84.

Антикоррозийная изоляция наружного водопровода принята весьма усиленного типа.

В жилом доме предусмотрено три ввода хозяйственно-противопожарного водопровода - два ввода диаметром 108 мм (корпус № 1, корпус № 2), один ввод диаметром 89 мм (корпус № 3).

Протяженность наружной сети водопровода составляет: две линии диаметром 159 мм - 395 м; одна линия диаметром 108 мм - 38 м; одна линия диаметром 89 мм - 5,2 м.

Наружное пожаротушение с расчетным расходом 25 л/с решено от проектируемых и существующих пожарных гидрантов на кольцевой сети.

Баланс водопотребления и водоотведения жилого дома с офисами, магазином и помещениями ДДЦ составляет:

Корпус № 1

- расчетный расход на хозяйственно-питьевое водоснабжение 98,53 м³/сут.,

в том числе:

- на холодное водоснабжение дома 55,52 м³/сут.;

- на горячее водоснабжение дома 43,01 м³/сут.;

- расчетный расход бытовых стоков дома 98,53 м³/сут.;

Корпус № 2

- расчетный расход на хозяйственно-питьевое водоснабжение 125,54 м³/сут.,

в том числе:

- на холодное водоснабжение жилой части 51,40 м³/сут.;

- на холодное водоснабжение офисов 0,37 м³/сут.;

- на холодное водоснабжение магазина 24,98 м³/сут.;

- на горячее водоснабжение жилой части 39,82 м³/сут.;

- на горячее водоснабжение офисов 0,19 м³/сут.;

- на горячее водоснабжение магазина 8,78 м³/сут.;

- расход бытовых стоков жилой части 91,22 м³/сут.,

- бытовых стоков офисов 0,56 м³/сут.;

- бытовых стоков магазина 33,76 м³/сут.;

Корпус № 3

- расчетный расход на хозяйственно-питьевое водоснабжение 125,54 м³/сут.,

в том числе:

- на холодное водоснабжение жилой части 28,26 м³/сут.;

- на холодное водоснабжение ДДЦ 3,92 м³/сут.;

- на горячее водоснабжение жилой части 21,89 м³/сут.;

- на горячее водоснабжение ДДЦ 1,96 м³/сут.;

- расход бытовых стоков жилой части 50,15 м³/сут.;

- расход бытовых стоков ДДЦ 5,88 м³/сут.;

Общее водопотребление по дому № 1 составляет 280,1 м³/сут., общее водоотведение - 280,1 м³/сут.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение 25 л/с.

Требуемый свободный напор в сети водопровода 45 м.

Гарантированный свободный напор в сети водопровода 25 м.

В каждый корпус дома запроектирован самостоятельный ввод водопровода в здание:

- ввод в корпус № 1 предусмотрен в осях 10-11/А в техническом подполье в помещении водомерного узла и повысительной насосной станции;

- ввод в корпус № 2 предусмотрен в осях 36.1/Е2-Ж2 в техническом подполье в помещении водомерного узла и повысительной насосной станции;

- ввод в корпус № 3 предусмотрен в осях 37-38/А в техническом подполье в помещении водомерного узла и повысительной насосной станции.

В корпусах № 1 и № 2 запроектированы водомерные узлы СТВХ-65, в корпусе № 3 – СТВХ-50. В узлах предусмотрены запорная арматура, фильтры, обратные клапаны, манометры и обводные линии с опломбированными задвижками для ремонта и замены оборудования.

Для каждого корпуса запроектированы повысительные насосные установки «Океан» 2 10SV03(1 раб., 1 рез.) со следующими параметрами: для корпуса № 1 - расход 11,5 м³/ч, напор 24 м, мощность 1,1 кВт.; для корпуса № 2 - расход 11,1 м³/ч, напор 24 м, мощность 1,1 кВт.; для корпуса № 3 - расход 8,7 м³/ч, напор 24 м, мощность 1,1 кВт.

Насосные установки запроектированы полной заводской готовности с мембранными баками емкостью 8 л, электрощитом с частотным управлением, запорной арматурой, датчиками, реле и виброоснованием.

Для учета расхода холодной воды в каждой квартире предусмотрены водомерные узлы с водосчетчиками ВСХ-15.

В жилом доме принята тупиковая схема холодного водоснабжения, с нижней разводкой по техническому подполью. Подача воды к сантехническим приборам осуществляется по водопроводным стоякам и горизонтальным подводкам.

Для промывки, прочистки и дезинфекции стволов мусоропровода предусмотрена подача холодной и горячей воды к зачистному устройству ЗУМ-01 КОМ на верхнем этаже. В мусорокамерах предусмотрены поливочные краны с подводом холодной и горячей воды и спринклеры для автоматического пожаротушения.

В каждой квартире предусмотрено устройство для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии УВП «Роса».

В нишах наружных стен запроектированы поливочные краны для полива прилегающей территории и зеленых насаждений.

Снабжение дома горячей водой предусматривается по закрытой схеме от пластинчатых теплообменников, расположенных в помещениях ИТП в каждом корпусе. Предусмотрены водомерные узлы на подающем и циркуляционном трубопроводах.

Система горячего водоснабжения запроектирована с нижней разводкой по техническому подполью и циркуляцией по парными стояками и магистральным трубопроводам.

Для гидравлической увязки стояков, стабилизации температуры и уменьшения циркуляционных расходов горячей воды, предусмотрена установка термостатических балансировочных клапанов МТСV фирмы «Danfoss» у основания циркуляционных стояков. Спуск воды из стояков предусмотрен в техническом подполье, выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения осуществляется через автоматический клапан, установленный в верхних точках в санузлах на последнем этаже, на стояках системы горячего водоснабжения предусмотрены компенсаторы. Подключение полотенцесушителей предусмотрено к стоякам через запорную арматуру для возможности отключения в летний период.

Для учета расхода горячей воды в каждой квартире устанавливаются счетчики горячей воды ВСГ-15.

Сети холодного и горячего водоснабжения по техническому подполью приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренней и наружной антикоррозионной изоляцией и водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* (магистралей). Трубопроводы, прокладываемые выше отметки 0,000, предусмотрены из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Магистральные сети холодного, горячего и циркуляционного водоснабжения, прокладываемые в техническом подполье, и стояки холодной, горячей и циркуляционной воды предусмотрены в трубчатой тепловой изоляции из вспененного каучука «K-Flex».

Офисы

Водоснабжение офисных помещений предусмотрено от внутренних сетей жилого дома с установкой на подключениях от стояков и магистральных трубопроводов водомерных узлов со счетчиками ВСХ-15.

Горячее водоснабжение офисных помещений предусмотрено от внутренних сетей жилого дома с установкой на подключениях от стояков и магистральных трубопроводов водомерных узлов со счетчиками ВСГ-15.

Трубопроводы, прокладываемые по техническому подполью, запроектированы из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, разводки по санузлам – из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Магазин «Промтовары»

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение магазина предусмотрено от ввода водопровода в корпус № 2 с подключением перед общедомовым узлом учета и с установкой водомерного узла со счетчиком ВСХ-40 с обводной линией с электрофицированной задвижкой для пропуска противопожарного расхода воды.

Внутреннее пожаротушение магазина запроектировано от пяти пожарных кранов диаметром 50 мм.

Горячее водоснабжение магазина предусмотрено автономное от ИТП магазина в корпусе № 2 с установкой водомерных узлов на подающем и циркуляционном трубопроводах.

Трубопроводы, прокладываемые по подвалу, запроектированы из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, разводки по санузлам – из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Детский досуговый центр

Водоснабжение помещений запроектировано от внутренних сетей корпуса № 3 жилого дома с установкой на подключениях водомерных узлов со счетчиками ВСХ-15.

Смесители раковин, умывальников персонала предусмотрены с локтевыми смесителями. Унитазы персонала предусмотрены с педальным пуском воды.

Горячее водоснабжение помещений запроектировано от внутренних сетей корпуса № 3 жилого дома с установкой на подключениях водомерных узлов со счетчиками ВСГ-15.

Перед подачей горячей воды к детским умывальникам предусмотрены термостатические смесители, рассчитанные на температуру воды не выше 37°C.

Трубопроводы, прокладываемые по техническому подполью, запроектированы из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, разводки по санузлам – из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Подраздел «Система водоотведения»

Приемником бытовых стоков от проектируемого дома является существующая городская канализационная сеть, с последующей очисткой стоков на очистных сооружениях города.

Отвод стоков от проектируемого жилого дома № 1 предусмотрен в существующий колодец ранее запроектированной и построенной сети канализации жилого дома № 3, которая подключена в коллектор диаметром 300 мм. На проектируемой внутримплощадочной сети, в местах присоединения выпусков предусматривается установка смотровых колодцев по т.п.р. 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов.

Проектируемые наружные сети канализации предусмотрены из хризотилцементных труб диаметром 150, 200 мм по ГОСТ 31416-2009. Протяженность наружных сетей канализации составляет 225,9 м.

Предусмотрен вынос существующего канализационного коллектора диаметром 300 мм на участке, попадающем в зону строительства объекта. Вынос запроектирован из хризотилцементных труб диаметром 300 мм по ГОСТ 31416-2009, протяженностью 181 м.

Прокладка сети наружной канализации предусмотрена в траншее на подготовленное песчаное основание толщиной 10 см на глубине от 2,3 до 3,4 м.

Отвод бытовых стоков жилого дома предусмотрен семью самотечными выпусками от жилой части дома и четырьмя выпусками от офисов, магазина и помещений ДДЦ.

Все выпуски запроектированы диаметром 100-150 мм из труб ПВХ по ТУ 2248-057-72311668-2007. Выпуски от секций жилой части дома и от встроенных помещений в этих секциях предусмотрены в один колодец.

Система внутренней канализации решена закрытой сетью самотечных трубопроводов и вентилируемых стояков.

Внутренние канализационные сети выше отметки 0,000 запроектированы из полипропиленовых канализационных труб диаметром 50, 110 мм по ТУ 4926-010-42943419-1997.

Вентиляция системы канализации предусмотрена через вентилируемые стояки, выведенные выше отметки крыши на 100 мм. Для возможности устранения засоров на горизонтальных участках сети канализации предусматривается устройство прочисток, на стояках – ревизий.

Офисы

Бытовая канализация офисов предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов и трапов по самостоятельным выпускам. Внутренние канализационные сети запроектированы из полипропиленовых канализационных труб диаметром 50, 110 мм по ТУ 4926-010-42943419-1997. Вентиляция систем канализации предусмотрена через вентиляционные клапаны – аэраторы, устанавливаемые на стояках. На сетях канализации предусмотрены прочистки и ревизии.

Магазин «Промтовары»

Бытовая канализация помещений магазина предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов, моек и трапов по самостоятельным выпускам.

Канализование помещений магазина, расположенных в подвальном этаже, решено с помощью насосных установок фирмы Grundfos Sololift WC-3 в количестве трех штук. Установки укомплектованы насосами с режущим механизмом и запорной арматурой.

Вентиляция системы канализации предусмотрена через вентиляционные клапаны - аэраторы, устанавливаемые на стояках.

На сетях канализации предусмотрены прочистки и ревизии.

Внутренние канализационные сети запроектированы из полипропиленовых канализационных труб диаметром 50, 110 мм по ТУ 4926-010-42943419-1997, напорные трубопроводы от насосных установок – из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Помещения детского досугового центра

Бытовая канализация помещений предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов, моек и трапов по самостоятельным выпускам. Моечные ванны предусмотрены с присоединением к сети с разрывом струи.

Вентиляция системы канализации предусмотрена через вентиляционные клапаны - аэраторы, устанавливаемые на стояках.

На сетях канализации предусмотрены прочистки и ревизии.

Внутренние канализационные сети запроектированы из полипропиленовых канализационных труб диаметром 50, 110 мм по ТУ 4926-010-42943419-1997.

Расход дождевых вод с кровли жилого дома № 1 составляет 109,7 л/с, водосточных воронок – 30 шт., выпусков на отмостку – 11 шт.: корпус № 1 - 41,8 л/с, воронок – 12 шт., стояков – 4 шт.; корпус № 2 - 37,9 л/с, воронок – 12 шт., стояков – 5 шт.; корпус № 3 - 30,0 л/с, воронок – 6 шт., стояков – 2 шт.

Для сбора и отвода дождевых и талых вод с крыш корпусов запроектирована система внутренних водостоков с воронками с компенсационными патрубками и с открытыми выпусками воды через гидрозатворы на отмостку в бетонные лотки. В зимнее время предусмотрен перепуск талых вод во внутреннюю сеть бытовой канализации. Стояки водостоков приняты из стальных электросварных труб диаметром 159×5 мм по ГОСТ 10704-91 с внутренней и наружной антикоррозийной изоляцией.

Для отвода дренажных и случайных вод из помещений ИТП и насосных установок предусмотрена система аварийной канализации.

Из дренажных приемков, расположенных в этих помещениях, вода откачивается погружными насосами Unilift КР 250 А1 с поплавковым выключателем (10 шт.) и через напорные трубопроводы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001* через гидрозатвор подаются в сеть внутренней канализации здания.

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

Тепловые сети

Теплоснабжение жилого дома выполнено на основании технических условий, выданных ООО «КрасТЭК».

Источник теплоснабжения – котельная № 12.

Подключение к существующим тепловым сетям 219×6,0 мм предусмотрено в существующей тепловой камере УТ с устройством проектируемых тепловых камер УТ-1, УТ-2, УТ-3. Из проектируемых камер УТ-2 и УТ-3 тепловые сети прокладываются до корпуса № 1 и корпуса № 3. Участок тепловой сети от ввода в здание до ИТП корпуса №2 предусматривается по техническому подполью по полу на опорных подушках.

Схема тепловых сетей - тупиковая двухтрубная.

Теплоноситель в тепловых сетях – вода температурой 115-70°C, напоры в точке подключения в подающем трубопроводе - $P_p=6,7$ кгс/см², в обратном - $P_o=6,3$ кгс/см².

Трубопроводы теплосети приняты диаметром 133×4,0, 89×4,0 мм из труб стальных бесшовных горячедеформированных по ТУ 14-3-1128-2000 из стали марки 09Г2С по ГОСТ 19281-89.

Трубопроводная арматура - стальная.

Гидравлическое испытание трубопроводов тепловых сетей принято пробным давлением равным 1,25 $P_{раб}$, но не менее 16 кгс/см².

Защита трубопроводов от наружной коррозии запроектирована комплексным полиуретановым покрытием «Вектор 1236» по ТУ 5775-002-17045751-99 и «Вектор 1214» ТУ 5775-003-17045751-99, тепловая изоляция трубопроводов – скорлупами из пенополиуретана с защитным покровным слоем из стеклопластика.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет самокомпенсации на углах поворота трассы и П-образного компенсатора.

В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрена установка штуцеров с запорной арматурой для спуска воды.

Спуск воды из трубопроводов тепловых сетей предусмотрен в дренажный колодец ДК-1, ДК-2, ДК-3.

В соответствии с требованиями п. 9.19 СП 124.13330.2012 для предотвращения проникания воды из каналов в здание, на вводе трубопроводов устанавливается герметическая перегородка.

Прокладка трубопроводов принята подземная в непроходных железобетонных каналах. Каналы тепловой сети запроектированы из сборных железобетонных элементов - лотков и плит перекрытия по серии 3.006.1-2.87.

В соответствии с требованиями п. 12.4 СП 124.13330.2012 проектной документацией предусмотрена обмазочная гидроизоляция наружных боковых поверхностей каналов горячим битумом за два раза.

Отопление и вентиляция

Присоединение системы отопления жилого дома № 1, состоящего из 3 корпусов (11 секций), к наружным тепловым сетям производится в индивидуальном тепловом пункте (ИТП) каждого корпуса. На вводе тепловых сетей в жилой дом, в соответствии п. 6.1.3 СП 60.13330.2012, установлен узел учета тепловой энергии. В ИТП предусмотрено автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха с помощью контроллера, что соответствует п. 6.1.2 СП 60.13330.2012. На каждом отопительном приборе в жилых помещениях предусмотрена установка счетчика-распределителя расхода теплоты «INDIV», производства

компании «Danfoss». Горячее водоснабжение выполнено по закрытой схеме, в летний период - открытой.

Отопление жилого дома водяное с местными нагревательными приборами. В качестве теплоносителя для системы отопления принята вода с параметрами 95-70°C.

Система отопления - независимая, однотрубная, с нижней разводкой подающей и обратной магистралей (по техническому подполью). Системы отопления предусмотрены отдельными для каждой секции.

В качестве нагревательных приборов в жилых помещениях приняты конвекторы «Универсал КНУ-С Авто», на лестничной клетке – конвекторы «Универсал-ТБ-СА». Регулирование теплоотдачи отопительных приборов в жилых помещениях осуществляется термостатическими клапанами, встроенными в приборы отопления.

В помещениях мусорокамер предусмотрено электроотопление инфракрасными обогревателями «Ballu», установленными в нишах.

Для равномерного прогрева пола жилых помещений 1 этажа предусмотрено электрическое отопление матами с терморегуляторами в каждом помещении.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних точках системы отопления. Для отключения и опорожнения магистралей и стояков предусмотрена установка запорной и спускной арматуры.

Для гидравлической увязки систем отопления на стояках и ветках установлены балансировочные клапаны.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий прокладываются в гильзах из негорючих материалов, с заделкой зазоров в местах прокладки трубопроводов негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений, что соответствует п.6.3.5 СП60.13330.2012.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы отопления, проходящие по техническому подполью, изолируются цилиндрами из вспененного каучука «K-Flex ST». Перед изоляцией на трубы наносится антикоррозийное покрытие по грунтовке ГФ-021.

Общий расход тепла на теплоснабжение жилого дома № 1 составляет 1874100 ккал/ч, из них:

- корпус 1: отопление – 566700 ккал/ч, горячее водоснабжение – 108000 ккал/ч;

- корпус 2: отопление – 564400 ккал/ч, горячее водоснабжение – 158000 ккал/ч; вентиляция – 91700 ккал/ч;

- корпус 3: отопление – 321000 ккал/ч, горячее водоснабжение – 65000 ккал/ч.

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха в жилых помещениях предусмотрена система вентиляции с естественным и механическим побуждением.

Воздух из квартир удаляется из кухонь и санузлов через вентиляционные блоки. В кухнях на верхних этажах предусмотрена установка канальных вентиляторов. Присоединение каналов – спутников к сборному вытяжному каналу выполняется через воздушный затвор длиной 2,6 м, что соответствует требованиям п. 6.10(б) СП 7.13130.2013.

Приток воздуха неорганизованный за счет открывания регулируемых оконных створок.

Вентиляция мусоросборной камеры, расположенной на 1-ом этаже, осуществляется самостоятельной системой вытяжной вентиляции ВЕ. Вентиляция помещений ИТП, водомерных узлов, электрощитовых, расположенных в техническом подполье, осуществляется через переточные решетки в дверях и продухи в цокольных панелях.

Встроенные нежилые помещения

Для каждой секции со встроенными нежилыми помещениями предусмотрены отдельные системы отопления с индивидуальными узлами учета тепла.

Системы отопления – двухтрубные, тупиковые, с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы «Универсал КНУ-С Авто». Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется термостатическими клапанами, встроенными в приборы отопления.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних точках системы отопления. В системах отопления для отключения и опорожнения предусмотрена установка запорной и спускной арматуры.

Отопительные приборы в помещениях ДДЦ, расположенных в секции 15, ограждаются съемными деревянными решетками.

В нежилых помещениях запроектирована естественная и механическая вытяжная вентиляция.

В офисных помещениях, расположенных на первых этажах, предусматривается механическая вытяжная вентиляция за счет осевых вентиляторов, установленных в стене. Приток неорганизованный, за счет открывания окон.

В дошкольном образовательном учреждении, расположенном в секции 15, вытяжка осуществляется через каналы, расположенные в стенах, с естественным побуждением.

Магазин непродовольственных товаров.

Для магазина продовольственных товаров предусмотрено две системы отопления: для помещений в подвальной части (техническом подполье) и помещений первого этажа.

Системы отопления – двухтрубные, тупиковые, с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы «Универсал КНУ-С Авто» со встроенными термостатическими клапанами.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется кранами для выпуска воздуха. В системах отопления для отключения и опорожнения предусмотрена установка запорной и спускной арматуры.

Вентиляция проточного магазина предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Для торгового зала предусмотрена самостоятельная система вентиляции (П1, В1, В2).

В помещении загрузочной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Вытяжка осуществляется с верхней и нижней зоны (В3). Дополнительно, для удаления выхлопных газов от автомобиля предусмотрена система Dgorper, состоящая из вытяжного шланга с насадкой, одеваемые на выхлопную трубу автомобиля и вытяжного вентилятора (В8). Из помещений раздевалки и душевой система - В4, из помещений подвала - В5, В7, из моечных - В6.

Приточный воздух, очищенный в фильтрах и подогретый в зимнее время в калориферах, подается в верхнюю зону всех помещений. Воздухозабор приточной установки предусмотрен на 2 м выше уровня земли.

В жилой части предусмотрены системы противопожарной вентиляции:

- система дымоудаления ДВ1-ДВ11;
- системы подпора воздуха в лестничную клетку ДП1-ДП11;
- для компенсации удаляемых продуктов горения из коридоров - через автоматический открываемый оконный проем, расположенный на первом этаже;
- подпор воздуха при пожаре в зоны безопасности для МГН осуществляется системами ДП12-ДП14 с подогревом воздуха.

В качестве установок для подпора воздуха и дымоудаления приняты крышные вентиляторы фирмы «LuftKon». Оборудование систем ДП12-ДП14 расположено в подвале в помещениях венткамер.

Факельный выброс воздуха системы ПВ1 организован на 2,0 м выше кровли.

Магазин непродовольственных товаров:

- система дымоудаления из коридора подвального этажа ДВ1;

- системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы подвальной части магазина ДП1.

Выброс осуществляется на фасаде здания выше 2 м от уровня земли.

На воздуховодах систем вентиляции магазина промтоваров, при пересечении противопожарных стен, устанавливаются огнезадерживающие клапаны, оборудованные электрическими приводными устройствами.

Подраздел «Сети связи»

Основные показатели проекта

№ секции	Телефонизация и система передачи данных (количество)	Диспетчеризация лифтов (количество ЛБ)	Телевидение (количество ТВ антенн)	Домофонизация (количество блоков вызова)	Диспетчеризация МГН (количество контроллеров)
Секция 6	1	1 ЛБ	1	1 шт.	1 шт.
Секция 7	1	1 ЛБ	1	1 шт.	
Секция 8	1	1 ЛБ	1	1 шт.	1 шт.
Секция 9	1	1 ЛБ	1	1 шт.	
Секция 10	1	1 ЛБ	1	1 шт.	1 шт.
Секция 11	1	1 ЛБ	1	1 шт.	1 шт.
Секция 12	1	1 ЛБ	1	1 шт.	
Секция 13	1	1 ЛБ	1	1 шт.	1 шт.
Секция 14	1	1 ЛБ	1	1 шт.	
Секция 15	1	1 ЛБ	1	1 шт.	1 шт.
Секция 16	1	1 ЛБ	1	1 шт.	

Наружные сети связи

Подключение объекта к сетям телефонизации и Интернета выполнено оптоволоконным кабелем ОТД-16А-2,7 емкостью 16 волокон.

Кабель проложен воздушным способом на стальном тросе диаметром 2 мм от оптической муфты, установленной на техническом этаже в жилом доме №2 по ул. Норильская.

В каждой секции в техническом подполье предусмотрена установка оптических шкафов ОРШ (абонентский вынос) размером 600×500×220 мм с подключением электропитания.

До шкафов ОРШ кабель прокладывается по техническому подполью в трубах ПВХ диаметром 50 мм.

Диспетчеризация лифтов объекта осуществляется кабелем КВПЭфВП-5е 2×2×0,52мм.

Вынос существующих сетей связи ПАО «Ростелеком»

Так как существующие сети связи попадают в зону строительства жилого дома проектом предусмотрен вынос существующих сетей связи.

Раздел «Вынос сетей связи» выполнен в соответствии с ТУ №104 от 25.04.2018, выданными ПАО «Ростелеком», на вынос сетей связи Красноярского филиала ПАО «Ростелеком» за территорию земельного участка ООО ПСК «Омега» в район жилых домов по адресу г. Красноярск, ул. Норильская, 8-10-12.

Проектом выполнен вынос 2-х отверстией телефонной канализации из асбестоцементных труб диаметром 100 мм от колодца №68/1-1288 до колодца №68/1-1291 по ул. Норильская.

Строящуюся кабельную канализацию предусмотрено выполнить 2-х отверстией из асбестоцементных труб диаметром 100 мм с установкой двух железобетонных колодцев типа ККС-3 (КК-2 КК-3), оборудованных люком со спец. замком.

Колодец КК-1 является существующим и до него прокладывается вновь проектируемая кабельная канализация.

Предусмотрен вынос существующих кабелей от колодца №68/1294 до колодца №68/1-1295: телефонный кабель ТППЭпЗ 50×2×0, 4 ШР 68-02 РК 14-18 (ПАО «Ростелеком»); телефонный кабель ТППЭпЗ 30×2×0, 4 ШР 68-02 РК 12, 13, 19 (ПАО «Ростелеком»); телефонный кабель ТППЭп 20×2×0, 4 ШР 68-06 РК 10-11 (ПАО «Ростелеком»); телефонный кабель ТППЭп 10×2×0, 4 ШР 68-02 Р 0 (ПАО «Ростелеком»); оптический кабель ДПО-008-Е08 (ООО «Игра-Сервис»); оптический кабель SNR-UT-05-16 (ООО «Филанко-Сибирь»); оптический кабель ИКБ-М4П-А48-8, 0 (ООО «Алтайтелефонстрой»); оптический кабель ДПО-008-Е08 (ООО «ТК Телезон»).

Для соединения телефонного кабеля в существующем колодце КК-1 и проектируемом колодце КК-3 предусматривается установка прямых соединительных муфт МПП.

Для соединения оптического кабеля в существующем колодце КК-1 и проектируемом колодце КК-3 предусматривается установка оптических городских муфт МОГ-С.

Внутренние сети связи жилого дома

Проектом предусматриваются следующие внутренние сети связи: телефонизация и доступ в Интернет; телевидение; радиовещание; домофонизация; диспетчеризация МГН; диспетчеризация лифтов.

Телефонизация и доступ в Интернет

Телефонизация жилого дома осуществляется от шкафа ОРШ с установкой телефонных кроссов типа S110.

Распределительная сеть телефонизации выполняется кабелем марки ТППЭп различной емкости с учетом 100% телефонизации.

Предусмотрена установка ответвительных муфт согласно структурной схеме сетей телефонизации.

Кабель ТППэп оконечивается на распределительных телефонных коробках типа КРТМ 10×2, оснащенных плинтотом типа «PROFIL» с размыкающимися контактами и корпусом, оборудованным спец. замком «Мастер-Ключ». Коробки устанавливаются в этажных шкафах связи.

Доступ в интернет жилого дома осуществляется от шкафа ОРШ с установкой активного оборудования.

Распределительная сеть телефонизации выполняется кабелем марки УТР 2×2×0,5 кат.5е 25 пар с учетом 100% доступа в Интернет.

Кабель УТР 2×2×0,5 кат.5е 25 пар оканчивается на настенных патч-панелях 12 портов RJ-45 кат. 5е. Патч-панели устанавливаются в этажных шкафах связи.

Абонентские сети от распределительных коробок и патч-панелей до квартир прокладываются по заявкам жильцов после окончания строительства дома.

Телевидение

В проектируемом жилом доме предусматривается система эфирного телевидения, которая обеспечивает качественный приём телевизионных программ абонентами в разных телевизионных диапазонах частот, для чего предусматривается установка всеволновых телевизионных антенн «Дельта НЗ75» (1-5, 6-12, 21-69 каналы).

Антенны устанавливаются на кровле каждой секции на телевизионных мачтах типа МТ-5.

Для усиления телевизионных сигналов с целью компенсации затухания в домовой распределительной сети, проектом предусматриваются домовые усилители, устанавливаемые в шкафах связи на 9-х этажах в каждой секции.

Абонентские ответвители и делители торговой марки МАКРОТЕЛ, принятые в проекте, устанавливаются в этажных шкафах связи.

Спуск от антенн до усилителя предусмотрен коаксиальным магистральным кабелем марки RG-11. По стояку, между этажными ответвителями предусмотрен кабель марки RG-6U.

Абонентские сети от этажных ответвителей до телевизионных розеток в квартирах предусматриваются кабелем RG-6U, прокладываемым по заявкам жильцов после окончания строительства дома.

Для возможности подключения кабельного телевидения в шкафах ОРШ предусмотрена установка оптических приемников RTM OR 862-R.

Радиовещание

Радиовещание жилого дома предусмотрено выполнить согласно типовому проекту ООО «СЦС Совинтел» (шифр 603-0-111.06 ФГУП ЦПП) исх. №6/6-63 от 29.05.2006).

Схемой организации связи предусматривается установка оборудования - приемников УКВ в каждой абонентской точке после сдачи жилого дома. Эксплуатация оборудования осуществляется в соответствии с требованиями, изложенными в эксплуатационных документах фирмы-поставщика.

Домофонизация

В проекте применено замочно-переговорное устройство «БВД-8М 101К», предназначенное для подачи сигнала вызова из подъезда в квартиру, двухсторонней связи «посетитель - жилец», а также дистанционного, из любой квартиры, открывания электрифицированного замка на входной двери подъезда. Предусмотрена также возможность местного управления замком при помощи кодового устройства.

Для обеспечения контроля доступа в подъезд проектом предусмотрен замок электромагнитный «VISIT-ML300-50» со встроенным модулем перемагничивания. Замок может открываться как изнутри при помощи кнопки «Выход», так и снаружи при помощи ключей-идентификаторов «VISIT-RF 2.1». Замок устанавливается внутри помещения на дверь, открывающуюся наружу.

Электромагнитный замок используется совместно с доводчиком двери «VISIT-DC503S». Доводчик служит для принудительного закрывания двери и обеспечивает надежную работу электрозамков.

В каждой квартире, вблизи входной двери на высоте 1,3 м от пола, устанавливаются устройства квартирные переговорные УКП-7. УКП обеспечивают звуковой вызов абонента и дуплексную связь между абонентом и посетителем.

Связь между блоком вызова домофона и квартирными переговорными устройствами осуществляется при помощи блока коммутации БК-100М.

Питание системы осуществляется от блока питания домофона БПД 18/12-1-1.

Блок вызова домофона и блок питания устанавливаются на первых этажах в монтажном боксе «VISIT-MB1».

Для предотвращения несанкционированного входа двери эвакуационных выходов защищены кодовыми замками ЗКП-2.

Монтаж домофонной сети выполняется от УКП-7 до этажного шкафа связи - кабелем КСПВ 2×0,4 в кабель-каналах 15×10 мм (квартиры) и в гофрированных трубах диаметром 25 мм, проложенных в строительных каналах; от этажного шкафа связи до БК-100 - кабелем КСПВ 20×0,4 в межэтажных строительных каналах; от БК-100 до БПД - кабелем КСПВ 20×0,5 в металлорукаве диаметром 15 мм и в техническом подполье в трубах ПВХ диаметром 25 мм.

Питание БПД 18/12-1-1 предусмотрено от ВРУ через АВР.

Диспетчеризация МГН

В соответствии с СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» в проектируемом жилом доме предусмотрена система диспетчеризации МГН.

В качестве абонентского оборудования в системе используются переговорные устройства громкой связи «GC-2001P1». Переговорные устройства установить на каждом этаже в лифтовых холлах и в зонах безопасности на высоте 1,0 м на расстоянии не менее 0,5 м от угла, а также на первом этаже на верхней и нижней площадке подъемников. Переговорные устройства подключаются по двух проводной схеме и имеют металлический вандалозащищенный корпус.

Конструкцией переговорного устройства предусмотрена автоматическая проверка целостности линии до абонентов.

Для дублирования вызова снаружи над дверями зон безопасности предусмотрена установка коридорных ламп светозвуковой сигнализации КЛ-7.2К.

В качестве центрального устройства в системе используются специализированные пульта телефонной и громкой связи на 18 и 36 абонентов «GC-1036K3», установленные в диспетчерской в ранее запроектированном жилом доме №3. Пульт, предназначенный для организации оперативной громкоговорящей связи с абонентами по двухпроводным линиям в собственной радиальной сети совместно с громкоговорящими переговорными устройствами.

Подключение абонентского оборудования осуществляется с помощью монтажной коробки GC-0009U1 кабелем UTP 2×2×0,5. До жилого дома №2 проектной документацией предусмотрено проложить многопарный кабель UTP воздушным способом.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов жилого дома предусмотрена путем применения системы диспетчеризации и диагностики лифтов «Обь».

Блоки лифтовые ЛБ версии 6,0 устанавливаются в машинных помещениях МП возле станций управления лифтами на расстоянии не более 600 мм. Каждому ЛБ установлен уникальный адрес (от 1 до 11).

Разводка до этажной коробки в шахте лифта выполняется кабелем КСПВ 4×0,5 на стальном тросе ст. 2. Разводка в МП выполняется кабелем КСПВ 2×0,5 в гофрированной трубе диаметром 15 мм.

Контактные соединения линий связи в МП предусматриваются через модули грозозащиты. Модули грозозащиты устанавливаются на стене в непосредственной близости ЛБ.

Предусмотрено подключить ЛБ к схеме управления лифтом при помощи монтажного комплекта МК, согласно схеме подключения ЛБ к лифту.

Проектом предусмотрена организация двухсторонней переговорной связи кабины и крыши кабины лифта с местом нахождения обслуживающего персонала с помощью переговорного устройства, установленного на крыше лифта и микрофонного усилителя, установленного в панель приказов лифта взамен штатного усилителя.

Контроллер локальной шины КЛШ-Pro установлен в диспетчерском пункте в жилом доме №3. Контроллер локальной шины осуществляет звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на переговорную связь; двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной (крышей кабины), диспетчерским пунктом и машинным помещением; сигнализацию о неисправностях на лифте; идентификацию поступающей информации (с какого лифта и какой сигнал).

Лифтовые блоки подключаются к ДП по следующей схеме: ЛБ - модуль грозозащиты - локальная шина/проводная линия связи - КЛШ-pro.

Локальная шина выполнена кабелем КВПЭфВП-5е 2×2×0,52.

Кабель прокладывается на стальном тросе ст.2 воздушным способом закрепляется на анкер-крюк.

Эксплуатирующий персонал укомплектовать сервисными ключом механика и сервисным ключом оператора.

Канализация скрытой проводки

Распределительные устройства связи устанавливаются в этажных шкафах связи.

Вертикальная прокладка сетей выполняется в двух межэтажных строительных каналах: в одном канале - сети телефонизации и доступа в интернет, домофонизации, диспетчеризации МГН, в другом - сети телевидения.

Абонентские сети по этажам предусмотрено проложить в кабель-каналах 16×16 мм.

По техническому подполью кабели связи прокладываются в трубах ПВХ диаметром 50 мм с установкой протяжных коробок типа У994.

Спуск сетей домофонизации от блока вызова домофона до технического подполья и прокладка по техническому подполью осуществляется в трубах ПВХ диаметром 25 мм.

В квартирах сети домофонизации прокладываются в кабель-каналах 15×10 мм.

Заземление

Заземление оптического шкафа осуществляется путём подключения к розетке с 3-им заземляющим контактом, где третий заземляющий провод присоединён к шине заземления ВРУ.

Для защиты телеантенн от атмосферных перенапряжений предусмотрено устройство молниеотвода, выполняемого из арматурной стали диаметром 8 мм, прокладываемой по перекрытию. Шина заземления присоединяется сваркой к молниеприемной сетке.

Внутренние сети связи офисов и нежилых помещений

Телефонизация и доступ в Интернет

Телефонизация в офисах и нежилых помещениях выполняется от оптического шкафа ОРШ жилого дома и производится по заявкам собственников после окончания строительства.

Телевидение

Телевидение в офисах и нежилых помещениях выполняется от телевизионной сети жилых домов и производится по заявкам собственников после окончания строительства. Абонентские делители торговой марки МАКРОТЕЛ установлены в техническом подполье жилого дома.

Радиовещание

Радиовещание выполнить согласно типовому проекту ООО «СЦС Совинтел» (шифр 603-0-111.06 ФГУП ЦПП) исх. №6/6-63 от 29.05.2006).

Схемой организации связи предусматривается установка оборудования - приемников УКВ в каждой абонентской точке после сдачи жилого дома. Эксплуатация оборудования осуществляется в соответствии с требованиями, изложенными в эксплуатационных документах фирмы-поставщика.

Диспетчеризация МГН

В соответствии с СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» в санузлах для МГН в офисах и нежилых помещениях предусмотрена система диспетчеризации МГН.

В санузлах для МГН устанавливаются переговорные устройства в антивандальном исполнении «GS-1006D1» на высоте 1,0 м на расстоянии не менее 0,5 м от угла.

Конструкцией переговорного устройства предусмотрена автоматическая проверка целостности линии до абонентов.

Для дублирования вызова снаружи над дверями санузлов предусмотрена установка коридорных ламп светозвуковой сигнализации КЛ-7.2К.

В качестве центрального устройства в системе используется специализированный пульт телефонной и громкой связи на 6 абонентов «GS-1006D1», установленный в диспетчерской в жилом доме №3.

Пульт предназначен для организации оперативной громкоговорящей связи с абонентами по двухпроводным линиям в собственной радиальной сети совместно с громкоговорящими переговорными устройствами.

Подключение абонентского оборудования осуществляется с помощью монтажной коробки GC-0009U1 кабелем UTP 2×2×0,5 мм. До жилого дома №2 проектной документацией предусмотрено проложить многопарный кабель UTP воздушным способом.

Охранная сигнализация

В офисах предусмотрена система охранной сигнализации, построенная на оборудовании ЗАО НВП «Болид» в составе интегрированной системы «Орион».

Система контролирует шлейфы охранной сигнализации. Все шлейфы собираются на устройство передачи извещений «УО-4С». «УО-4С» работает в автономном режиме, осуществляет контроль охранных извещателей и передает извещения по каналам сотовой связи GSM на ПЦТ или сотовый телефон пользователя.

Блокировка окон на открывание выполняется магнитоcontactными датчиками ИО 102-14, блокировка металлических дверей - ИО 102-20 А2П.

Для обнаружения на проникновения в охраняемое пространство и разрушения стекол закрытого помещения предусматриваются совмещенные охранные извещатели «Астра-621».

Шлейфы ОС выполняются кабелем КСВВнг(А)-LS 4×0,5 и прокладываются в кабель-каналах 16×16 мм.

Для обеспечения электропитания системы охранной сигнализации проектом предусмотрены резервируемые источники питания «РИП-12» на напряжение 12В. Источники питания ИБП учтены в разделе «Пожарная сигнализация» и применяются совместно с системой пожарной сигнализации.

В нежилых помещениях шлейфы охранной сигнализации заводятся на прибор ПИК «Сигнал-20П SMD». Дополнительно используется пульт «С2000М» для объединения приборов.

Обнаружение разрушения стекол в нежилых помещениях осуществляется при помощи охранного звуковых извещателей «Астра-С» (ИО 409-10)», обнаружение проникновения выполнено при помощи охранных извещателей «Астра-5» исп. А (ИО 409-10).

В магазине промышленных товаров предусмотрена адресная система охранной сигнализации, построенная на оборудовании ЗАО НВП «Болид» в составе интегрированной системы «Орион».

Для обнаружения проникновения (попытка проникновения) в охраняемое пространство закрытого помещения предусмотрены адресные

охранной объемные оптоэлектронные охранные извещатели «С2000-ИК исп.03».

Обнаружение разрушения стекол выполнено при помощи адресных охранных поверхностных извещателей «С2000-СТ исп.03».

Блокировка окон и дверей на открывание выполнена адресными магнитоконтактными датчиками «С2000-СМК».

Контроль состояния охранной сигнализации предусмотрен при помощи двух контроллеров двухпроводной линии «С2000-КДЛ». В адресную кольцевую двухпроводную линию контроллера включаются адресные извещатели. Контроллер анализирует состояние адресных датчиков, включенных в двухпроводную линию связи, передает пульту по интерфейсу информацию о состоянии датчиков и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта.

При появлении контролируемых адресными извещателями сигнала нарушения контролируемой зоны (например, размыкание магнитоконтактного извещателя), контроллеры «С2000-КДЛ» формируют и передают по магистрали RS-485 сигналы тревожных событий «Тревога», «Тревога проникновения» на пульт «С2000М».

Для визуального контроля за состоянием сигнализации всех зон служит блок контроля индикации «С2000-БКИ».

Дублирование команд «Пожар», «Неисправность» и «Тревога» на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) или сотовый телефон пользователя производится по GSM каналу от устройства оконечного системы передачи извещений (СПИ) по каналам сотовой связи GSM «УО-4С».

Пульт «С2000М», блок контроля индикации «С2000-БКИ» и устройство передачи извещений «УО-4С» установлены на посту администратора в торговом зале.

С целью изолирования короткозамкнутых участков с последующим автоматическим восстановлением после снятия короткого замыкания используются разветвительно-изолирующие блоки «БРИЗ».

Для обеспечения бесперебойного питания системы охранной сигнализации, проектом предусматриваются резервированные источники питания типа «РИП-12 исп.06», 12В, с аккумуляторной батареей емкостью 26Ач, 12В. Питание источника бесперебойного питания выполнено от сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц.

Адресная линия выполнена кабелем КПСнг(А)-FRLS-1×2×0,5 мм, интерфейс RS-485 - кабелем КИПЭВнг-LS-2×2×0,6. Кабель проложен в кабель-канале сечением 20×12,5 мм и скрыто за подвесным потолком в гофрированных трубах диаметром 50 мм.

Система видеонаблюдения

В детском досуговом центре предусмотрена система видеонаблюдения.

Основу СОТ составляет 8-канальный мультигибридный видеореги­стратор SOWA XVRS508. В видеореги­страторе установлен жесткий диск WD Blue WD20EZRZ, 2Тб, HDD, SATA III, 3.5».

Наблюдение и запись видеоинформации осуществляется по жид­кок­ри­стал­иче­скому монитору.

Для охраны внутренней области помещений детского досу­го­вого центра предусмотрены IP-видеокамеры SOWA S200-11P (К). 2MP, 1/2.8 CMOS Sony Exmor, вариофокальный объектив 2.8-12 мм, угол обзора 08° (2.8мм) - 33° (12 мм), 25 к/с, 0,001 Lux.

Передача изображения и питание видеокамер осуществляется от неуправляемого коммутатора SOWA PS-8. Коммутатор снабжен 8 портами PoE 10/100 Мбит/с.

Подключение и питание видеокамер осуществляется по сетевому кабелю UTP кат.5Е 2×2×0,52. Кабель проложен за подвесным потолком в гофрированной трубе диаметром 50 мм и по стенам в кабель-канале 20×12,5 мм.

Питание системы видеонаблюдения предусмотрено от ит­сточника питания, входящего в комплект видеореги­стратора. Видеореги­стратор, коммутатор и монитор установлены в кабинете заведующего (пом.117).

Электропитание системы видеонаблюдения выполнено по I категории надежности.

Подраздел «Система газоснабжения»

Согласно заданию на проектирование подраздел не разрабатывался.

Подраздел «Технологические решения»

На первом этаже секций 10,11,12 (корпус № 2) размещены офисные помещения. На первом этаже корпуса № 3 предусматривается размещение детского досу­го­вого центра по типу группы кратковременного пребывания детей на 28 мест в смену (2 смены).

В осях А2-Н22/20-36.1 корпуса № 2 размещен встроенный магазин промышленных товаров.

Входы в помещения общественного назначения организованы отдельными от входов жилых подъездов.

Офисы

В состав офисов включены следующие помещения: рабочие кабинеты, санузлы, помещения уборочного инвентаря.

Рабочие кабинеты запроектированы с естественным освещением и оснащены современной офисной мебелью. Рабочие места оборудованы персональными компьютерами. Количество мест для работы с компьютерами принято исходя из нормативной площади на одно место – не менее 6 м².

Организация рабочих мест по отношению к световым проемам обеспечивает боковое левостороннее освещение. Расстановка мебели произведена с соблюдением нормативных расстояний, между рабочими столами с видеомониторами не менее 2,0 м. Расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов – не менее 1,2 м.

Рабочее кресло подъемно-поворотной конструкции и регулируется по высоте.

Оконные проемы оборудуются жалюзи.

Для отдыха и приема пищи персонала организована зона отдыха, где установлена мини-кухня, чайник электрический, холодильник бытовой.

Для верхней одежды персонала предусмотрены шкафы гардеробные.

Хранение уборочного инвентаря и моющих средств осуществляется в специальном шкафу.

Режим работы с 9.00-18.00 с перерывом на обед.

Штат работающих в офисной части – 45 человек (включая технический персонал – 5 человек).

Помещения детского досугового центра

На первом этаже в секции 15 проектом предусмотрены помещения детского досугового центра для осуществления дополнительных образовательных программ различной направленности для детей дошкольного возраста, единовременным пребыванием детей на 28 мест в смену.

Организация дополнительной дошкольной образовательной деятельности эпизодического характера (почасовые групповые или индивидуальные занятия с детьми).

Пребывание детей предусмотрено без организации дневного сна и питания.

Режим работы организации – 8 часов.

Максимальное количество детей по помещениям для занятий, согласно их возрасту: с 3-х до 4-х, вместимостью 14 человек в смену; с 5-ти до 6-ти лет, вместимостью 14 человек в одну смену.

В состав организации дополнительного образования входят следующие группы помещений: помещения для занятий с детьми; раздевальные; санузлы; кабинеты для индивидуальных занятий с детьми; кабинет заведующего; помещение для приема пищи персонала; служебно-бытовые помещения (санузлы для персонала, КУИ, гардеробные для персонала).

Раздевальные (приемные) – предназначены для приема и переодевания детей, хранения верхней одежды. Раздевальные оборудованы шкафами для верхней одежды детей, зеркалом, стульями, скамейками. Все стационарное оборудование надежно закреплено.

Помещение для занятий с детьми – предназначено для организации дополнительных занятий с детьми. Они оборудованы шкафами, стеллажами

для игрушек и пособий (канцелярии), детскими столами и стульями в соответствии с ростом ребенка. В помещениях для занятий столы и стулья устанавливаются по числу детей: 8-ми местные столы – для групп младшего возраста, 2-х местные столы – для старшего возраста. В помещениях для занятий предусматриваются умывальные для мытья рук и учебных принадлежностей.

В помещениях для младшего возраста организация дополнительных занятий по теоретическим занятиям, по художественному творчеству и лепке. Также в одном из помещений для детей старшего возраста возможна организация кружковых занятий по шашкам и шахматам.

Размещение мебели и оборудования обеспечивает удобное наблюдение за детьми, находящими в помещении и дает возможность подойти к каждому ребенку во время занятий.

Светопроемы оборудованы регулирующими солнцезащитными устройствами – жалюзи.

Санузлы делятся на умывальную зону и зону санитарных узлов. В умывальной зоне размещены детские умывальник и поддон. Предусмотрены одноразовые полотенца. В зоне санитарных узлов размещены унитазы, с закрывающимися кабинками без запоров. В туалетных помещениях установлены хозяйственные шкафы для уборочного инвентаря.

Все стационарное оборудование надежно закреплено.

Помещения для занятий оборудованы бактерицидными рециркуляторами воздуха предназначенными для обеззараживания воздуха помещений в присутствии людей.

Вспомогательные помещения: в состав вспомогательных помещений входят: кабинет заведующей, помещение приема пищи персонала, бытовые помещения. Кабинеты оборудованы офисной мебелью с персональными компьютерами.

В помещении приема пищи и отдыха персонала предусмотрена обеденная группа, диван холодильник, микроволновая печь, чайник, столы, полка для посуды, умывальник, мойка.

Численность персонала – 6 человек (администрация и преподаватели), а также персонал с непостоянным рабочим местом – 1 человек (уборщица).

В гардеробной персонала установлен двухсекционный шкаф для раздельного хранения верхней и рабочей одежды, а также офисные гардеробные шкафы.

Технологическое оборудование превышающее нормативные шумовые характеристики, оказывающее неблагоприятное влияние на детей и персонал отсутствует.

Отходы, образующиеся в результате деятельности офисных помещений и образовательной организации:

- отработанные люминесцентные лампы собираются в баки с чехлом, и временно хранятся в КУИ;

- мусор от бытовых помещений несортированный собирается в мусорные полиэтиленовые мешки, вложенные в плотные закрывающийся контейнер с крышкой и временно, хранится в КУИ;

- пищевые отходы несортированные временно хранятся в комнате приема пищи персонала. Собираются в полиэтиленовые мусорные мешки вложенные в плотно закрывающиеся контейнеры с крышкой.

По окончанию рабочего дня отходы вывозятся по договору специализированными организациями.

Магазин промышленных товаров

Магазин находится на первом этаже девятиэтажного жилого дома. Бытовые и складские помещения находятся в подвальном этаже, под торговым залом. Вертикальная связь между 1-м этажом и подвалом осуществляется по лестнице и подъемнику. Магазин протоваров осуществляет розничную торговлю посудой, бытовой химией, предметами личной гигиены, текстильными товарами, чулочно-носочными изделиями, а также товарами для детей. Обслуживание покупателей осуществляется по типу «самообслуживание» в торговом зале с оплатой через общие кассовые терминалы.

Планировка магазина учитывает торгово-технологические процессы, происходящие в торговом зале и в складских помещениях.

Ассортимент реализуемой продукции: посуда пластиковая, керамическая, стеклянная, металлическая; разделочные доски, столовые приборы, ножи в индивидуальной упаковке; емкости для хранения; крупногабаритные товары – гладильные доски, корзины для белья; средства для ухода за телом, лицом, волосами; средства для ухода за детьми (памперсы, салфетки крема и т.д.); бытовая химия; постельные принадлежности; сувенирная продукция.

В магазине не предусматривается продажа легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и другой продукции, требующей специальных условий хранения и продажи.

Функционально магазин разбит на следующие основные зоны: входная зона; зона приемки, хранения и подготовки товаров к продаже; торговый зал; административно-бытовая зона.

В состав торговых помещений входят: зоны входа и выхода клиентов; торговый зал; зона расчета за приобретенные товары.

В административных помещениях организованы рабочие места для административного персонала.

Для хранения уборочного инвентаря, дезинфицирующих средств предусмотрены специальные помещения в торговом зале и административно-бытовой зоне. Комнаты уборочного инвентаря оборудуются поддоном, трапом, раковиной.

Складские помещения предназначены для приема, хранения и выдачи товаров непосредственно в торговый зал, для подготовки товаров к продаже.

Хранение продаваемых товаров предусматривается в основном складе, торговом зале, на стеллажах, на полу в поддонах. Товары поступают упакованными на евро поддонах размерами 800×1200 мм с максимальной высотой до 1500 мм и массой до 1200 кг.

Загрузка производится с использованием погрузочной техники – тележек грузовых платформенных, а между этажами – подъемником ТМ1500В.

Торговый зал

Торговый зал условно поделен на следующие зоны: входная зона; зона торговли непродовольственной группой товаров; расчетно-кассовый узел.

При входе в торговый зал предусмотрены шкафы для хранения личных вещей покупателей.

Во входной зоне предусмотрены места для покупательских тележек.

В составе торгового зала предусмотрена информационная стойка для обслуживания клиентов, она включает в себя следующие службы: выдача гарантийных талонов, оформление возврата товара, служба доставки, справочная служба.

Товары в зале размещаются с учетом их группового ассортимента.

Высота стеллажного хранения в торговом зале – до 2,5 м.

Расчет за покупки осуществляется в контроль-кассовых терминалах, оснащенных компьютерными кассовыми аппаратами и стационарными считывателями штрих-кодов, которые объединяются в единую компьютерную сеть. Расчетно-кассовый узел, который оснащен кассовыми терминалами, каждый из которых является рабочим местом кассира-контролера.

Для соблюдения чистоты в торговом зале администрацией магазина устанавливается график и последовательность уборки.

Здание магазина обеспечивается система хозяйственно-питьевого водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализацией.

Моечные ванны присоединяются к канализационным сетям с воздушным разрывом не менее 20 мм от верха приемной воронки. Проектом приняты отдельные системы хозяйственно-бытовых и производственных стоков, с выпуском во внутривозрадные сети канализации.

Система вентиляции магазина оборудована отдельно от системы вентиляции жилого дома.

В торговом зале, административных помещениях и помещениях приема пищи персонала предусматривается устройство системы кондиционирования воздуха.

В магазине предусмотрены гардеробы для переодевания и душевые.

В течение рабочего дня для работников предоставляется перерыв 45 минут на обед и отдых.

Работники магазина обеспечиваются спецодеждой.

Количество персонала: товаровед – 1 человек, бухгалтер – 1 человек, кассиры – 6 человека, работники торгового зала – 9 человек, грузчики – 4 человека, уборщики служебных помещений – 4 человека, охранники – 8 человек.

Общее количество персонала магазина – 33 человека.

Режим работы магазина с 9.00 до 20.00

Завоз товаров от предприятий поставщиков осуществляется в течение рабочего дня в соответствии с установленным графиком поставки товаров.

Уборка помещений - торговой площади, складских помещений, административных помещений производится периодически по мере загрязнения в течении рабочего дня. Полная уборка всех помещений производится по окончании рабочего дня ручным и механизированным способом.

Сбор и транспортировка твердых отходов (бумага, картон, полиэтилен) собираются в крупные кипы, имеющие размер стандартного евро поддона и складываются в контейнеры, бытовые несортированные отходы собирается в одноразовые мусорные мешки и выносятся в мусоросборники.

Вывоз мусора и отходов осуществляется автоспецбазой на основании заключенного договора на ежедневный вывоз мусора.

Защита магазина от угрозы террористического характера и их посягательств осуществляется системами охранной и тревожной сигнализации.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

В административном отношении земельный участок, отведенный под строительство многоэтажного жилого дома, расположен в Октябрьском районе г. Красноярска на свободной от застройки территории.

Рельеф проектируемого участка равнинный, местами нарушен навалами и выемками грунта.

Использование территорий вне границ стройплощадки не предусмотрено.

Площадка строительства размещается в застроенной части города с развитой транспортной инфраструктурой.

Согласно проектным данным, транспортная связь с объектом в период строительства будет осуществляться в соответствии с транспортной схемой района. Въезд на территорию стройплощадки предусмотрен с проезжей части улицы Калинина.

Доставка строительных материалов, конструкций и оборудования предусмотрена автомобильным транспортом с заводов и предприятий строительной индустрии г. Красноярска.

Согласно проектным данным, строительство объекта предполагается осуществлять силами специализированных подрядных организаций г. Красноярска, организация работ вахтовым методом не требуется.

Строительство объекта предусмотрено в условиях стесненной городской застройки. В составе раздела представлен перечень мероприятий, учитывающий производство работ в стесненных условиях, в том числе:

- оснащение монтажного крана системой координатной защиты (принудительное ограничение зоны действия крана: ограничение движения крана, угла поворота стрелы, вылета стрелы, высоты подъема);
- устройство защитных козырьков в местах движения людей, обеспечивающих защиту людей от действия опасного фактора;
- ограничение скорости поворота стрелы крана в сторону границы рабочей зоны до минимальной при расстоянии от перемещаемого груза до границы зоны менее 7 м, при этом подаваемый груз за 7 м до границы рабочей зоны должен быть опущен на высоту 0,5 м от монтажного горизонта (или препятствий, встречающихся на пути), успокоен от раскачивания и на минимальной скорости с удерживанием его от разворота оттяжками должен перемещаться к наружной стене с защитным ограждением;
- максимальная высота перемещения груза должна быть не менее чем на 0,5 м, а высота защитного ограждения должна быть не менее 3 м от уровня монтажного горизонта;
- монтаж и перемещение конструкций в 7-метровой зоне у границы территории строительства производить в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами;
- все работы в зоне ограничения работы крана выполнять по наряду-допуску на производство работ в местах действия опасных факторов.

Для предотвращения падения с высоты за границу ограждения предусмотрено выполнить следующие мероприятия:

- на каждом этаже закрыть доступ людей на участок, от которого образуется опасная зона за пределами строительной площадки (закрыть проемы в стенах, устроить временную отсечку ограждением);
- у здания установить улавливающие средства защиты для предупреждения падения со здания мелкоштучных предметов массой до 100 кг;
- по контуру перекрытия каждого этажа в границах участка, от которого образуется опасная зона, выставить сетчатое ограждение высотой 1,6 м;
- при разработке ППРк предусмотреть по границе опасной зоны от строящегося здания сигнальное (или штaketное) ограждение с надписью «Опасная зона! Идут строительные работы!».

При разработке ППРк для сокращения опасной зоны регламентировано применить технические и организационные решения, согласно п. 5.12-5.14 РД-11-06-2007.

Проектными решениями предусмотрено поэтапное производство работ с максимальным совмещением сроков строительства корпусов:

- 1 этап – корпус №1 (площадь застройки - 2309,66 м²);

- 2 этап – корпус №2 (площадь застройки - 2591,03 м²);

- 3 этап – корпус №3 (площадь застройки - 1206,51 м²).

Строительство объекта предусмотрено осуществлять в два периода: подготовительный и основной.

Согласно проектным решениям в подготовительный период каждого этапа строительства должен быть выполнен комплекс работ, включающий:

- обеспечение строительства кадрами и механизмами;
- временное ограждение стройплощадки с установкой контрольно-пропускного пункта (КПП);
- вертикальную планировку с устройством организованного стока дождевых и талых вод;
- монтаж временных зданий и сооружений административного и санитарно-бытового назначения;
- обеспечение стройки электроэнергией, водой, системой связи;
- устройство временных проездов;
- организацию открытых площадок для складирования негорючих материалов и конструкций;
- установку мойки колес автотранспорта с обратным водоснабжением на выезде со стройплощадки;
- создание разбивочной геодезической основы для строительства;
- отвод в натуре территории для строительства объекта.

Временное ограждение строительной площадки запроектировано инвентарным забором, выполненным по ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительномонтажных работ». На ограждении в местах движения людей предусмотрена установка знаков безопасности о работе крана, ограждение предусмотрено с наличием козырька.

У ворот въезда на строительную площадку с внутренней стороны запроектирована установка контрольно-пропускного пункта с организацией круглосуточной охраны объекта, с наружной стороны – установка информационного щита с указанием названия объекта, наименований организации заказчика и подрядчика, сроков выполнения работ, а также щита с планом пожарной защиты, с нанесёнными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, с указанием местонахождения водоприемников, средств пожаротушения и связи.

Пожаротушение предусмотрено спецмашинами районного пожарного депо от существующего пожарного гидранта, расположенного на расстоянии 9 м от ограждения территории и от двух проектируемых гидрантов находящихся в 4 м от ограждения проектируемого жилого дома.

На период строительства потребность в воде на производственные и хозяйственно-бытовые нужды обеспечивается привозной водой. На строи-

тельную площадку вода доставляется спецавтотранспортом. Хранение воды предусмотрено во временных емкостях, расположенных в бытовых помещениях и на площадке.

Потребность в питьевой воде обеспечивается установкой в бытовых помещениях кулера с бутилированной водой. Питание работающих предусмотрено во временных зданиях для приема пищи.

Для утилизации хозфекальных стоков на стройплощадке запроектирована установка биотуалетов. Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся в процессе строительства, собираются в специальные емкости и по мере накопления вывозятся спецавтотранспортом на существующие очистные сооружения г. Красноярска.

Отвод поверхностных стоков с территории стройплощадки выполняется в существующую сеть дождевой канализации.

Снабжение площадки строительства электроэнергией запроектировано по временным кабельным линиям от существующих сетей электроснабжения и от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции.

Снабжение сжатым воздухом предусмотрено от передвижных компрессоров.

Кислород доставляется в баллонах в необходимом количестве для объема работ одной смены. Хранение баллонов на стройплощадке не предусматривается.

Для оперативного управления строительным производством предусмотрено обеспечение участников строительства системой сотовой связи.

Бытовой городок для обслуживания строительства запроектирован в южной части отведенного под строительство участка вне опасных зон действия кранов и автотранспортных средств и предусмотрен из временных мобильных зданий типа УТС 420-04, отвечающих требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03 и Постановления «О противопожарном режиме».

Электроснабжение временных зданий бытового городка осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции, отопление - масляные радиаторы, инфракрасные панели, тепловые завесы. Вентиляция зданий - естественная (поворотно-откидные окна) и принудительная (канальные вентиляторы, кондиционеры, вытяжные зонты). Все временные здания оборудованы щитами с УЗО, огнетушителями и медицинскими аптечками.

Электроосвещение участка принято прожекторами, установленными на временных деревянных опорах от существующей трансформаторной подстанции, расположенной в 2 м от ограждения.

Геодезические работы предусмотрено выполнять специализированной организацией в объёме и с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещение объектов строительства в соответствии с

проектными решениями и требованиями строительных норм и правил. Разбивка производится по чертежам генплана.

Окончание подготовительных работ должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленному согласно нормативным требованиям СНиП 12-03-2001.

К работам основного периода приступают после завершения подготовительного периода на проектируемом участке в соответствии с заданной проектом организации строительства технологической последовательностью.

Согласно проектным данным до начала строительно-монтажных работ основного периода подрядная организация должна разработать проект производства работ.

Работы начинают с разработки котлована под устройство свайного фундамента корпуса №1. Земляные работы выполняют с использованием экскаватора марки ЭО-4321 и бульдозера ДЗ-54С мощностью 79 кВт.

Далее предусмотрена забивка свай, устройство монолитных железобетонных ростверков, возведение монолитных и сборных железобетонных конструкций подземной части здания.

Работы по устройству свайного поля выполняются с использованием штангового дизель-молота С-330 с массой ударной части 2500 кг и энергией удара молота - 37,6 кДж, работы по монтажу бетонных и железобетонных конструкций - с использованием стрелового крана КС-35714К-2 «Ивановец» грузоподъемностью 16 т, работы по устройству монолитных железобетонных конструкций - с использованием автобетоносмесителя СБ-92В-2 и бетононасоса марки КСР42RX-170 мощностью 170 м³/час.

После окончания работ по устройству нулевого цикла и засыпки пазух фундаментов приступают к устройству подкрановых путей под установку башенного крана. Затем выполняется монтаж башенного крана КБ-504.1 грузоподъемностью 10 т для возведения конструкций надземной части здания, включающего устройство стен, перекрытий и покрытия, перегородок, кровли, оконных и наружных дверных блоков.

К внутренним работам приступают после завершения работ по устройству ограждающего контура здания, при этом выполняются работы по устройству полов, внутренних инженерных сетей, отделки помещений. Работы по внутренней отделке предусмотрено начинать с верхнего этажа здания.

Наружные инженерные сети предусмотрены к выполнению параллельно с выполнением работ по возведению нулевого цикла объекта.

Демонтаж башенного крана – после завершения надземной части жилого здания. Оставшиеся грузоподъемные работы с использованием подъемника ПМГ-500.

После демонтажа башенного крана приступают к выполнению работ по благоустройству дворового пространства придомовой территории.

Согласно проектным данным (календарный план), к работам по строительству корпуса №2 приступают через 3,5 месяца после начала выполнения работ на корпусе №1.

Земляные работы предусмотрено начать от оси «В1» и выполнять полным сечением методом «на себя».

Параллельно с работами по разработке котлована предусмотрена забивка свай, устройство монолитных ростверков, монтаж бетонных и железобетонных конструкций нулевого цикла.

К подготовке площадки под монтаж башенного крана приступают после завершения работ по устройству нулевого цикла и засыпки пазух фундамента в осях «В1-27». Установка башенного крана предусмотрена со стороны дворовой территории. Далее, выполняется монтаж башенного крана LIEBHERR 140 EC-H6 грузоподъемностью 6 тонн и окончание работ по устройству нулевого цикла корпуса №2.

Возведение надземной части предусмотрено полным сечением поэтажно, при этом последовательно выполняются работы по возведению стен, перегородок, перекрытий, покрытия, кровли, установке оконных и наружных дверных блоков. Внутренние работы по устройству инженерных сетей и отделки начинают после завершения наружного ограждающего контура здания.

После окончания работ по возведению надземной части корпуса №2 выполняется демонтаж крана, оставшиеся грузоподъемные работы предусмотрены с использованием подъемника.

Завершающей стадией строительства корпуса №2 является благоустройство придомового пространства дворовой территории.

К строительству корпуса №3 предусмотрено приступить после окончания работ по устройству нулевого цикла корпуса №2.

Строительство осуществляется в следующей последовательности: нулевой цикл, надземная часть здания, внутреннее инженерное обеспечение, отделочные работы.

Для выполнения строительно-монтажных работ 3-го этапа предусмотрен башенный кран КБ-5-4.1, установленный со стороны главного фасада здания. Монтаж крана предусмотрен после окончания работ по устройству нулевого цикла, демонтаж крана - после окончания работ по строительству здания.

После завершения работ по строительству корпуса №3 выполняется полное благоустройство проектируемого участка.

В составе ПОС приведена технологическая последовательность выполнения отдельных видов работ, в том числе инженерной подготовки территории строительства, земляных, бетонных и железобетонных работ, работ по монтажу сборных железобетонных конструкций, сварочных, каменных,

отделочных работ, работ по монтажу и испытанию внутренних санитарно-технических систем, пусконаладочных работ.

В составе текстовой части раздела:

- выполнены расчеты потребности объекта в строительных кадрах, обеспеченности стройки бытовыми, складскими и сантехническими помещениями, определены состав и количество строительных машин и механизмов на период строительства, ориентировочная потребность в энергетических ресурсах, во временных зданиях и сооружениях;

- представлены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, материалов, конструкций и оборудования, поставляемых на площадку;

- представлены предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;

- представлены мероприятия и проектные решения по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;

- разработаны мероприятия по охране окружающей среды в период строительства;

- разработаны мероприятия по организации мониторинга за состоянием существующих зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от проектируемого жилого дома;

- составлены календарный план строительства объекта на подготовительный и основной периоды с определением срока строительства каждого объекта стройки с учетом совмещения;

- выполнен расчет продолжительности строительства.

Согласно расчету, общая продолжительность строительства составит 25,5 месяца, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

В составе графической части проекта организации строительства разработан стройгенплан на строительство надземной части жилого дома №1 (в составе корпусов №1, №2, №3) в масштабе М1:500.

На стройгенплане показаны проектируемые к строительству объекты, площадки установки башенных кранов, место расположения бытового городка, временные наружные инженерные сети, временные дороги с разворотными площадками.

Бытовой городок организован вне опасных зон действия грузоподъемных механизмов и движения автотранспорта.

В составе стройгенплана определены границы рабочей зоны работы кранов, опасной зоны работы кранов, границы опасной зоны вблизи строящегося здания, нанесены линии предупреждения об ограничении зоны действия крана и линии ограничения зоны действия.

Согласно стройгенплану с внутренней стороны участка у ворот въезда-выезда запроектирована организация поста для мойки колес, КПП, а также установка герметичного бункер-накопителя для сбора строительного мусора и бытовых отходов, с наружной стороны – установка въездного стенда с транспортной схемой и щита с планом пожарной защиты, знаков безопасности (знак ограничения скорости автотранспорта, знак ограничения входа людей)

Освещение стройплощадки запроектировано прожекторами, устанавливаемыми вдоль ограждения.

Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

Согласно заданию на проектирование раздел не разрабатывался.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Охрана атмосферного воздуха

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства являются двигатели автотранспорта и дорожно-строительных машин, сварочные, окрасочные и земляные работы.

По характеру поступления загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства все источники выбросов являются неорганизованными.

Определены выбросы следующих загрязняющих веществ в атмосферу в процессе производства строительного-монтажных работ: 2-го класса опасности: марганец и его соединения, фтористый водород, фториды плохо растворимые; 3-го класса опасности: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, железа оксид, диметилбензол, взвешенные вещества; 4-го класса опасности: углерод оксид, углеводороды по бензину, керосин; неустановленного класса опасности: углеводороды по керосину, уайт-спирит.

Общее количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,35912 т/год.

Полученные расчетные значения приземных концентраций на территории строительной площадки в период строительства показывают, что не происходит превышения гигиенических нормативов – ПДК, установленных СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» и ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха приняты выхлопные газы двигателей автотранспорта парковочных площадок.

Определены максимально-разовые выбросы следующих веществ в атмосферу на период эксплуатации: 3-го класса опасности: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид; 4-го класса опасности: углерод оксид, углеводороды по бензину; неустановленного класса опасности: керосин.

Выбросы в атмосферу определены по программе «Эколог» (версия 3).

Расчет валовых выбросов проведен согласно «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). Расчетные валовые выбросы в целом составляют 0,69774 т/год. Результаты расчетов выбросов от проектируемой открытой автопарковки показали, что выбросы в атмосферу от автотранспорта составляют незначительную величину, имеют кратковременный и нерегулярный характер.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают 0,1 ПДК. Таким образом, не произойдет превышение гигиенических нормативов - ПДК, установленных СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» и ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Технологические мероприятия по снижению выбросов в атмосферу включают: запрещение работы неисправной техники и оборудования, имеющих повышенные выбросы в атмосферу; своевременное проведение техобслуживания, текущего ремонта машин и оборудования; недопущение приготовления битумных мастик и разогрев битума на территории стройплощадки; недопущение размещения открытых складов пылящих материалов.

В период строительства объекта, при неблагоприятных метеоусловиях, предусматривается приостановка строительно-монтажных работ.

Мероприятия по защите от шума

Неблагоприятное шумовое воздействие строительной техники и механизмов в период строительства носит кратковременный локальный характер, проведение работ предусматривается в дневное время (с 7.00 до 23.00 часов).

Оценка шумового воздействия проведена в расчетных точках на территории, прилегающей к ближайшим жилым застройкам (минимальное расстояние от участка строительства до ближайшего жилого дома 30 м). Согласно расчету, уровень шумового воздействия в период строительства объекта в расчетных точках не превышает допустимых показателей в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

В период эксплуатации жилых домов внешним источником шума, проникающего на территорию объекта, является автомобильный транспорт, трансформатор. Для шума, создаваемого автотранспортом, нормируемыми параметрами являются эквивалентный и максимальный уровень звука (дБА).

В соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки» ИЛ ООО «ФСЭБ плюс» проведены инструментальные измерения уровней шума для дневного времени суток (протокола измерений физических факторов № 110 от 07.09.2012). Согласно результатам измерений эквивалентный и максимальные уровни звука не превышают предельно-допустимые значения и находятся в пределах 33-43 дБА, что соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки», п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Расчетные значения уровней шума на территории и проникающего шума в жилых помещениях дома, в расчетных точках для дневного и ночного времени суток в период эксплуатации не превысят гигиенических нормативов в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Охрана водных ресурсов

Участок строительства находится за пределами водоохраных зон.

Для хозяйственно-бытовых нужд в период строительства используется привозная вода питьевого качества, которая хранится в емкостях в бытовых помещениях участка строительства.

Отведение сточных вод в период строительства осуществляется в туалет с непроницаемым выгребом. Вывоз стоков по мере накопления осуществляется специализированным автотранспортом на городские очистные сооружения по договору.

Приготовление цементных растворов, используемых при строительстве, будет производиться на специализированном предприятии.

Отвод поверхностных вод предусмотрено по твердому покрытию за счет вертикальной планировки территории.

Предусмотренный пункт мойки колес строительной техники имеет обратное водоснабжение. Осадок от чистки собирается в гидроизолированный бак, который по мере накопления очищается, осадок вывозится.

В период строительства предусматривается складирование отходов в металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием; заправка техники топливом производится на АЗС города; запрещаются работы на неисправной технике, имеющей утечки топлива и масел; обслужи-

вание и ремонт строительной техники и автотранспорта производится на специализированном предприятии.

Водоснабжение объекта в период эксплуатации запроектировано от городских водопроводных сетей. Выпуск сточных вод осуществляется в хозяйственно-бытовую городскую сеть.

Воздействие на поверхностные и подземные воды минимальное и заключается в потреблении воды на хозяйственно-бытовые нужды.

Охрана земельных ресурсов

До начала работ производится ограждение и освещение территории строительной площадки, планировка территории и организация временных дорог, устройство временных инженерных сетей, что соответствует требованиям п. 2.2-2.4 СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ». На территории строительной площадки перед проведением работ предусматривается размещение инвентарных временных зданий административного, бытового и складского назначения, открытых складских площадок, что соответствует требованиям п. 2.5, 2.6 СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

С целью охраны земель от воздействия проектируемого объекта в период строительства предусмотрен проезд строительной техники и автотранспорта по имеющимся проездам; заправка и ремонт строительной техники на общественных АЗС и базе подрядчика; организованный сбор поверхностных вод с территории участка на проектируемые и существующие автодороги и площадки; сбор отходов в мусорные контейнеры с последующим вывозом по договору на городской полигон ТБО.

После завершения строительства жилых домов на территории объекта будет убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено полное благоустройство и озеленение земельного участка.

Охрана окружающей среды при складировании (утилизации отходов)

Представлен примерный перечень и количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемого жилого дома. Основное количество отходов относятся к отходам малоопасным и практически неопасным для окружающей природной среды. Для образующихся отходов определены места и условия временного хранения, а также решения по дальнейшему обращению с отходами.

Запроектированная система удаления бытовых и строительных отходов, рекультивация участка соответствуют требованиям п. 34.9, 34.10 СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Охрана растительного и животного мира

Растительный покров представлен многолетними луговыми травами. Древесно-кустарниковые насаждения отсутствуют.

По завершению строительства предусматривается озеленение части территории объекта: создание газонов, посадка деревьев и кустарников.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

Проектными решениями на участке строительства предусматривается размещение 9-этажного жилого дома, состоящего из трех корпусов с встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, который совместно с 9-этажным жилым домом №2 и №3 1-ой очереди, формируют единый жилой квартал.

Земельный участок под строительство многоэтажного дома № 2 граничит: с северной стороны – проезжая часть ул. Калинина; с северо-восточной стороны – примыкает граница территории АЗС ООО «Технопрогресс» (3 топливораздаточных колонки); с южной стороны – территория ранее запроектированного жилого дома № 2 и далее территория предприятия по изготовлению номерных знаков НПО «ГОСЗНАК» (ул. Норильская, 6) и многоэтажный жилой дом 4К по ул. Норильская; с западной стороны – прилегает территория 5-этажных жилых домов №№ 10, 12 по ул. Норильская; с восточной стороны – на расстоянии 12 м многоэтажные жилые дома №№ 6А, 8Г по ул. Норильская.

Согласно санитарной классификации объектов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) производство номерных знаков ТС (металлоштамп) и АЗС с наличием не более 3-х топливораздаточных колонок относятся к объектам V класса опасности с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 50 м.

В составе проектных документов представлены:

- санитарно-эпидемиологическое заключение от 19.05.2015 № 24.49.31.000.Т.000664.05.15 о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам проекта обоснования расчетной санитарно-защитной зоны для ООО «БУБОРГ-ОСТ» по адресу: г. Красноярск, ул. Норильская, д. 6, пом. 1;

- санитарно-эпидемиологическое заключение от 22.06.2018 № 24.49.31.000.Т.000948.06.18 о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам проекта санитарно-защитной зоны АЗС ООО «Технопрогресс» по ул. Норильская, 2 Г в г.Красноярске.

- заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы о соответствии санитарным правилам и нормативам проекта санитарно-защитной зоны площадки АЗС ООО «Технопрогресс» № 196 от 17.06.2018.

Исходя из данного заключения, расчетная санитарно-защитная зона

проходит по границе земельного участка площадки АЗС.

В соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) с целью установления окончательного размера санитарно-защитной зоны, расчетные границы СЗЗ должны быть подтверждены результатами натурных исследований атмосферного воздуха и измерений физических факторов воздействия на атмосферный воздух.

Авторами проекта СЗЗ разработана программа наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и уровнем воздействия физических факторов на границе СЗЗ предприятия АЗС с целью ее окончательного утверждения.

Таким образом, расположение проектируемого жилого дома на земельном участке относительно окружающих объектов и их взаиморасположение не противоречит требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» на стадии выбора земельного участка проведено обследование территории по стандартной схеме по химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям.

По представленным результатам исследования почвы, проведенным ИЛЦ ФБУЗ «Гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» по паразитологическим показателям превышений гигиенических нормативов не установлено, почва относится к категории «чистая» с возможностью использования без ограничений на основании требований СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

По результатам исследований почвы по микробиологическим показателям почва земельного участка отнесена к категории «умеренно опасная».

Проведенными исследованиями установлено, что земельный участок под строительство жилых домов имеет загрязнение по содержанию мышьяка. Валовое содержание мышьяка в одной пробе составляет $3,15 \pm 0,53$ мг/кг при ПДК вещества почвы с учетом фона – 2 мг/кг. Мышьяк относится к неорганическим соединениям.

В составе проекта представлены мероприятия по рекультивации, оздоровлению почвы в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», т.к. при исследовании почвы на стадии отвода земельного участка, данная почва отнесена к категории «умеренно опасная» по химическому загрязнению. Проектом предусмотрена отсыпка территории слоем чистого привозного грунта 0,2 м на участках озеленения, что соответствует требованиям СанПиН

2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Радиологическими исследованиями, проведенными ИЛ ООО «ФСЭБ плюс» (протоколы исследований №№ 108, 109 от 07.09.2012), на участке строительства проектируемого здания не обнаружены уровни гамма-фона, превышающие гигиенические нормативы в соответствии с требованиями п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)», п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Измеренная плотность потока радона составляет от 44 Бк/м²с до 59 Бк/м²с со средним значением 52±12 Бк/м²с и 50±11 Бк/м²с, что соответствует требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)», п. 5.3.2 СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009), п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

На дворовой территории предусмотрены все элементы благоустройства в соответствии с требованиями п. 2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Парковочных мест на территории жилого дома запроектировано общим количеством 99 машиномест (три автопарковки по 11, 39 и 49 машиномест). В соответствии с требованиями таб. 7.1.1 раздела 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) нормируемое расстояние до фасадов секций жилого дома 15 м соблюдается.

Озеленение придомовой территории представлено посадкой деревьев и кустарников, устройством газонов; расстояние от стен жилого дома до насаждений превышает установленные п. 2.4 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» 5 м (от деревьев) и 1,5 м (от кустарников).

Площадки перед подъездами, подъездные и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием с организацией свободного стока талых и ливневых вод, что соответствует требованиям п. 2.9 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

С юго-восточной стороны от проектируемого жилого дома ранее запроектирован распределительный пункт 10 кВ, совмещенный с ТП 2×1600 кВА 10/0,4 кВ. ТП, как объект производства электрической энергии, не включен в классификацию объектов в соответствии с СанПиН

2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция).

Допустимые уровни ЭМП на территории жилой застройки по показателям напряженности электрического поля и индукции магнитного поля подлежат оценке в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» и п. 7.1.10 примечания № 3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) в процессе эксплуатации трансформаторной подстанции.

Отвод дождевых и талых вод предусматривается по спланированной поверхности по проектируемым проездам на существующий местный проезд, а далее на автомобильную дорогу ул. Калинина.

Размещение детского досугового центра в жилом доме не противоречит требованиям п. 3.1 СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

В соответствии с требованиями п. 3.2 СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» входы в детский досуговый центр (ДДЦ) оборудованы тамбурами.

Планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры проектируемого жилого дома. Исключено расположение ванных комнат и туалетов над жилыми комнатами и кухнями; входы в туалеты предусмотрены из внутриквартирных коридоров в соответствии с требованиями п. 3.8, 3.9 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

В соответствии с требованиями п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» в составе помещений первого этажа запроектированы комнаты уборочного инвентаря, оборудованные раковинами и поддонами с подводом холодной и горячей воды.

В каждом подъезде дома предусмотрено устройство пассажирских лифтов грузоподъемностью 1000 кг, что обеспечивает выполнение требований п. 3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» в части возможности транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске.

Для мусороудаления в жилом доме запроектированы мусоропроводы,

оборудованные стационарными зачистными устройствами ЗУМ-01 КОМ, что соответствует требованиям п. 8.2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Крышки загрузочных клапанов мусоропровода на лестничной клетке снабжены резиновыми прокладками, что соответствует требованиям п. 8.2.1 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», п. 2.2.8 СП № 4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

Мусорокамеры оборудованы водопроводом и канализацией; входы в мусорокамеры изолированы от входов в здание, что соответствует требованиям п. 8.2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

В соответствии с требованиями п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» машинные отделения и шахты лифтов, мусороприемные камеры, стволы мусоропроводов и зачистные устройства, электрощитовые не располагаются над жилыми комнатами, под ними или смежно с ними.

Проектом предусматривается обеспечение жилого дома централизованными сетями хозяйственно-питьевого водоснабжения, бытовой канализации, теплоснабжения.

Система водоснабжения и канализования встроенно-пристроенных нежилых помещений единая с сетями жилой части дома.

Предусмотрена подача горячего и холодного водоснабжения к санитарно-техническим приборам. Система бытовой канализации предназначена для отведения сточных вод от санитарных приборов. Для ликвидации засоров в канализационной сети предусматриваются ревизии и прочистки.

В проектных материалах оптимальные показатели микроклимата по температуре воздуха, относительной влажности и скорости движения воздуха в жилых и общественных помещениях соответствуют требованиям СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений», СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Вентиляция в жилых домах запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха производится из кухонь, санузлов и ванных комнат через вентиляционные каналы и шахты, выступающие на 1,0 м выше кровли.

Удаление воздуха из кухонь нижних этажей, санузлов и ванных комнат осуществляется через вентиляционные решетки с регулируемыми жалюзи. Удаление воздуха из кухонь верхних этажей осуществляется с

помощью индивидуальных вытяжных вентиляторов. Приток неорганизованный за счет открывания регулируемых оконных створок.

Для помещения мусорокамер предусмотрена самостоятельная естественная вентиляция через вентблоки.

В офисных помещениях предусматривается механическая вытяжная вентиляция за счет осевых вентиляторов. Приток неорганизованный, за счет открывания окон.

Вентиляция помещений досугового центра с естественным и механическим побуждением. Вытяжка осуществляется через каналы, расположенные в стенах. Вытяжная система в кабинете заведующего предусмотрена посредством вентилятора.

Вентиляция магазина продовольственных товаров предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Для торгового зала предусмотрена самостоятельная система вентиляции (П1, В1, В2).

В помещении загрузочной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Вытяжка осуществляется с верхней и нижней зоны. Дополнительно, для удаления выхлопных газов от автомобиля предусмотрена система Dropper, состоящая из вытяжного шланга с насадкой, одеваемые на выхлопную трубу автомобиля и вытяжного вентилятора.

Приточный воздух, очищенный в фильтрах и подогретый в зимнее время в калориферах, подается в верхнюю зону всех помещений. Воздухозабор приточной установки предусмотрен на 2 м выше уровня земли.

В проектных материалах представлены расчеты уровней звука в жилых и общественных помещениях от внутренних источников шума (вентиляционного, насосного оборудования, работающего двигателя автомашин в дебаркадере). По результатам расчетов уровни шума в помещениях от указанных источников в дневное и ночное время не превысили гигиенических показателей в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Внутренняя отделка помещений жилого дома запроектирована в соответствии с их функциональным назначением.

Жилые комнаты и кухни имеют непосредственное естественное освещение. В составе проекта представлены расчеты продолжительности инсоляции всех квартир, нормируемых помещений встроенного ДДЦ и дворовых площадок. Инсоляция продолжительностью более 2,5 часов обеспечивается на 50% площади территории площадок отдыха, детских и спортивных площадок придомовой территории в соответствии с требованиями п. 5.12 Сан-ПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Проектными решениями в секциях жилого дома размещаются 1-2-3-4-комнатные квартиры. По данным представленных расчетов, выполненных с применением программы СИТИС: Солярис-Аналитик 7.00 7.00.18110, расположение и ориентация проектируемого жилого дома будет обеспечивать в жилых помещениях квартир непрерывную инсоляцию не менее 2 часов и прерывистую – не менее 2,5 часов в соответствии с требованиями п. 3.1, 3.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий». В части 2-х и 3-комнатных квартир не менее двух комнат обеспечивается непрерывная инсоляция продолжительностью 1,5 часа, что не противоречит требованиям п. 3.4 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Продолжительность инсоляции помещений для занятий с детьми составляет не менее 2-х часов и соответствует требованиям п. 2.3, 2.5, 4.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Строительство проектируемого жилого дома не оказывает негативного влияния на продолжительность инсоляции жилых помещений и нормируемых дворовых площадок существующих домов, расположенных с восточной и западной сторон.

Представлены расчеты коэффициента естественного освещения (КЕО) в жилых помещениях и кухнях, офисах, помещениях детского досугового центра с односторонним естественным освещением в соответствии с требованиями п. 1.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1278–03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий». Расчетные значения КЕО в жилых помещениях и кухнях соответствуют нормируемому значению 0,5%, установленному п. 5.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Расчетные значения КЕО в офисах, помещениях досугового центра соответствуют нормируемым значениям таб. 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1278–03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий».

Предусмотрено искусственное освещение территории дворовых площадок, автостоянок, проездов и тротуаров. Искусственное освещение придомовых территорий соответствует требованиям п. 2.12 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Искусственное освещение предполагается выполнить люминесцентными, светодиодными лампами и лампами накаливания. Уровни искусствен-

ного освещения во всех помещениях жилого дома, встроенных организаций соответствуют требованиям п. 5.5, 5.6 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», таблиц 1, 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий», п. 5.6 СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Сбор и временное хранение отработанных люминесцентных ламп предусматривается в герметичных емкостях в комнате уборочного инвентаря. Временное хранение твердых и пищевых отходов и мусора из встроенных помещений осуществляется в контейнере с крышкой с последующим вывозом отходов специализированным автотранспортом на полигон ТБО по договору.

В составе проекта предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия в соответствии с требованиями СанПиН 3.5.3.1129-02 «Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации», СанПиН 3.5.2.1376-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих». Жилой дом оборудуется отпугивающими ультразвуковыми и электрическими устройствами и приборами.

Офисы

Требованиями п. 3.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» в жилых зданиях допускается размещение помещений общественного назначения, инженерного оборудования и коммуникаций при условии соблюдения гигиенических нормативов по шуму, инфразвуку, вибрации, электромагнитным полям.

Режим работы с 9.00 до 18.00 часов с перерывом на 1 час.

Входы в помещения предусмотрены отдельно от подъездов жилой части здания, что обеспечивает выполнение требований п. 3.3 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

В рабочих кабинетах предусматривается установка компьютерной техники (ВДТ и ПЭВМ). Организация рабочих мест запроектирована с учетом, что площадь на одно рабочее место пользователей ПЭВМ с жидкокристаллическими ВДТ составляет не менее 4,5 м². Проектными решениями предусматривается следующее оборудование помещений: в офисах устанавливаются компьютерные столы с подъемно-поворотными рабочими креслами, принтер, шкафы для документов, шкафы для одежды.

Конструкция компьютерных столов и кресел принята с учетом требований эргономики в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

Для отдыха и приема пищи персонала в одном из рабочих кабинетов, организована зона отдыха, где установлены мини-кухня, чайник электрический, холодильник бытовой. Для верхней одежды персонала предусмотрены шкафы гардеробные.

Детский досуговый центр(ДЦ)

На первом этаже в секции 15 проектом предусмотрены помещения детского досугового центра по типу групп кратковременного пребывания детей для осуществления дополнительных образовательных программ различной направленности для детей дошкольного возраста, с единовременным пребыванием детей на 28 мест в смену (предполагается 2 смены).

Режим работы организации - 8 часов.

Пребывание детей предусмотрено без организации дневного сна и питания.

Максимальное количество детей по помещениям для занятий, согласно их возрасту:

- с 3-х до 4-х лет, вместимостью 14 человек в одну смену;
- с 5-ти до 6-ти лет, вместимостью 14 человек в одну смену.

Численность персонала - 6 человек (администрация и преподаватели), а также персонал с непостоянным рабочим местом-1 человек (уборщица).

Раздевальные (приемные) предназначены для приема и переодевания детей, хранения верхней одежды. Раздеральные оборудованы шкафами для верхней одежды детей, зеркалом, стульями, скамейками.

Помещения для занятия с детьми оборудованы необходимой мебелью и инвентарем. При помещениях для занятий предусмотрены умывальные для мытья рук и учебных принадлежностей.

В помещениях для младшего и старшего возраста детей возможна организация дополнительных занятий по теоретическим занятиям, по художественному творчеству и лепке. Также в одном из помещений для детей старшего возраста возможна организация кружковых занятий по шашкам и шахматам.

При помещениях для занятия с детьми предусмотрены умывальные для мытья рук и инвентаря, оборудованные умывальными раковинами.

Санузлы для детей делятся на умывальную зону и зону санитарных узлов. В зоне умывальной размещаются детские умывальники и поддон. Предполагается использование одноразовых полотенец. В зоне санитарных

узлов размещены унитазы. В туалетных зонах установлены хозяйственные шкафы для уборочного инвентаря.

В помещении приема пищи персонала предусмотрена обеденная группа, диван, холодильник, микроволновая печь, чайник, производственные столы, полка для посуды, умывальник, мойка.

Внутренняя отделка помещений ДДЦ выполнена материалами, устойчивыми к проведению мойки и дезинфекции в соответствии с требованиями п. 3.8 СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Для персонала предусмотрены гардеробная, помещение приема пищи, санузел.

Магазин промышленных товаров

Магазин находится на первом и подвальном этажах. Площадь магазина 1506,75 кв.м. В соответствии с требованиями п. 3.7 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» для загрузки товаров предусмотрено отдельное помещение по типу дебаркадера.

Бытовые и складские помещения находятся в подвальном этаже, под торговым залом. Вертикальная связь между 1 этажом и подвалом осуществляется по лестнице и подъемнику.

Магазин промтоваров осуществляет розничную торговлю посудой, бытовой химией, предметами личной гигиены, текстильными товарами - постельным бельем, чулочно-носочными изделиями, бельем, а также товарами для детей. Обслуживание покупателей осуществляется по типу «самообслуживание» в торговом зале с оплатой одновременно через общие кассовые терминалы.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Степень огнестойкости проектируемого объекта - II. Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3 со встроенными помещениями офисов Ф4.3. В секциях 12, 13, 14 – встроенный магазин промтоваров Ф 3.1. В секции 15 – встроенные помещения детского досугового центра Ф1.1. Класс конструктивной пожарной опасности объекта – С0.

Расстояние между проектируемым зданием (II степень огнестойкости, С0) и ближайшей существующей жилой застройкой (16-тиэтажные жилые дома - II степень огнестойкости, С0) составляет более 40 метров.

Трансформаторная подстанция расположена на расстоянии более 20 метров.

Проектируемый объект расположен в радиусе обслуживания «ФГКУ 30 отряд ФПС по Красноярскому краю Пожарная часть № 3». Пожарная

часть располагается на расстоянии 3,5 километров. Время прибытия подразделений противопожарной службы не превышает 10 минут.

Подъезд пожарных машин к жилому дому осуществляется с учетом возможности доступа пожарных подразделений с автолестницы во все квартиры.

Проезды для пожарной техники предусмотрены со всех сторон здания. Расстояния от стен здания до подъездов и проездов пожарных автомобилей 5-8 метров. Ширина проездов не менее 4,2 метра. На первых этажах в секциях 7, 11, 12 предусмотрены сквозные проходы. В секции 9 предусмотрен сквозной проезд (арка) шириной не менее 3,5 метров, высотой не менее 4,5 метра.

Расход воды на наружное пожаротушение принят -15л/с.

Водоснабжение жилого дома предусматривается от водопровода диаметром 225 мм, который запитан от водопровода диаметр 300 мм, идущего по ул. Норильская и обслуживаемого ООО «КрасКом». Водоснабжение проектируемого жилого дома № 1 предусматривается с подачей воды от кольцевого магистрального водопровода диаметром 225 мм с врезкой в существующей камере. Запроектирована реконструкция камеры с ее расширением.

Запроектирована кольцевая сеть хозяйственно-противопожарного водопровода диаметром 150 мм из стальных электросварных труб, укладываемых на песчаную подготовку высотой 10 см, на глубину 3,0-3,1 м от поверхности земли.

На сетях водопровода запроектированы водопроводные колодцы с отключающей арматурой и пожарными гидрантами подземного типа марки ПГ-3000. Всего запроектировано 4 пожарных гидранта. Расстановка пожарных гидрантов на наружной водопроводной сети обеспечивает пожаротушение проектируемого жилого дома от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной 200 м. Пожарные гидранты расставлены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен зданий. Пожарный гидрант обозначается указателем в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2015 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний».

Принятая степень огнестойкости проектируемого здания установлена в зависимости от этажности, класса функциональной пожарной опасности, площади пожарного отсека.

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости здания, исходя из требований таблицы 21

приложения к Федеральному закону Российской Федерации «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Ограничение распространения пожара за пределы очага достигается установлением площадей противопожарных отсеков, а также этажностью здания, не превышающих предельно допустимых значений, установленных нормативными документами в области пожарной безопасности.

Общественные помещения отделены от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов.

Пределы огнестойкости строительных конструкций: несущие стены - R 90; перекрытия – REI 45; конструкции покрытий – RE 15; внутренние стены и покрытия лестничных клеток - REI 90; марши и площадки лестниц - R 60.

Класс пожарной опасности строительных конструкций: несущие стержневые элементы – K0; наружные стены с внешней стороны – K0; стены, перегородки, перекрытия – K0.

Количество и ширина эвакуационных выходов из помещений и из здания запроектированы в зависимости от максимально возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей до эвакуационного выхода.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м. Ширина горизонтальных участков путей эвакуации предусмотрена не менее: 1,2 м – для общих коридоров, по которым могут эвакуироваться более 50 человек; 0,7 м – для проходов к одиночным рабочим местам; 1,0 м – во всех остальных случаях.

Лестничные клетки предусмотрены с выходами наружу на прилегающую к зданию территорию. Ширина маршей лестничных клеток (расстояние между ограждениями или между стеной и ограждением) принята не менее 1,2 м.

Лестничные клетки предусмотрены со световыми проемами площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже.

Высота ограждений лестниц, балконов, кровли и в местах опасных перепадов не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Высота ограждения лестниц и лестничных площадок 1,2 м. Ограждения выполняются в соответствии требованиям ГОСТ 25772-83.

Для лифтов принят режим работы, обозначающий пожарную опасность, включающийся по сигналу, поступающему от систем автоматической пожарной сигнализации здания, и обеспечивающий независимо от загрузки и направления движения кабины возвращение ее на

основную посадочную площадку, открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахт.

На первом этаже каждая секция имеет эвакуационный выход шириной не менее 1, 2 м. Каждая квартира кроме эвакуационного имеет аварийный выход, ведущий на балкон с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца балкона до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 метра между остекленными проемами, выходящими на балкон.

Ширина выходов из квартир принята не менее 0,9 м.

Офисы № 1-№ 6 имеют самостоятельные эвакуационные выходы.

Торговый зал имеет три рассредоточенных эвакуационных выхода.

Из детского досугового центра предусмотрено 6 эвакуационных выходов наружу шириной не менее 1,2 м.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений менее 30 м.

Глубина тамбуров не менее 2,3 м.

Двери на путях эвакуации оборудуются приспособлением для самозакрывания и уплотнением в притворах, не препятствующими свободному открыванию дверей.

Требования к применяемым отделочным, облицовочным материалам и покрытию полов на путях эвакуации помещений Ф1.3, Ф4.3 (офисы) и Ф3.1 (магазин промтоваров): для стен и потолков: вестибюли - КМ2; общие коридоры - КМ3. Для покрытия полов: вестибюли - КМ3; общие коридоры - КМ4.

Требования к применяемым отделочным, облицовочным материалам и покрытию полов на путях эвакуации помещений Ф1.1 (детского досугового центра): для стен и потолков: вестибюли - КМ0; общие коридоры - КМ1. Для покрытия полов: вестибюли - КМ1; общие коридоры - КМ2.

Объемно-планировочными, конструктивными и инженерными решениями предусмотрены следующие мероприятия:

- пожарные проезды и подъездные пути к зданиям, сооружениям и строениям для пожарной техники, специальные или совмещенные с функциональными проездами и подъездами;

- наружные пожарные лестницы, ограждения и другие средства подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи и кровлю зданий, сооружений, строений;

- проходы, двери в зданиях и сооружениях;

- возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в помещения зданий, сооружений, строений;

- противопожарный водопровод и пожарные резервуары;

- системы противодымной защиты путей следования личного состава подразделений пожарной охраны внутри зданий, сооружений и строений;
- индивидуальные и коллективные средства спасения людей.

В здании предусмотрены выходы на кровлю с лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 метра.

Указанные марши и площадки выполнены металлическими с уклоном не более 2:1 и шириной не менее 0,9 метра.

На кровле в местах перепада высоты более 1 метра предусмотрены лестницы типа П1-2 ГОСТ Р 53254-2009.

Для первичного пожаротушения каждой квартиры на водопроводе в санузле после счетчика установлен шаровой кран со штуцером для подключения УВП «Роса».

Проектными решениями предусмотрена аналоговая система пожарной сигнализации, построенная на оборудовании ЗАО НВП «Болид» в составе интегрированной системы «Орион».

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения, кроме помещений с мокрыми процессами, помещений венткамер и помещений категории В4 и Д.

В каждой комнате квартир, за исключением санузлов, на потолке устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели ИП 212-50М.

Для предупреждения возникновения пожара на потолке офисов и нежилых помещений устанавливаются дымовые пожарные извещатели типа ИП212-45.

Общие этажные коридоры, лифтовые холлы, мусорокамеры, зоны безопасности, электрощитовые, расположенные в жилой части объекта, оборудуются шлейфами с дымовыми пожарными извещателями типа ИП 212-45.

На путях эвакуации, на высоте 1,5 м от пола, устанавливаются ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-10.

Все шлейфы пожарной сигнализации собираются на приемно-контрольные приборы ППК «Сигнал-20П SMD», установленные в навесных шкафах ПС в каждой секции на 1-м, 5-м и 8-м этажах.

При пожаре запускаются в работу системы подпора воздуха ПД1-ПД14 и дымоудаления ВД1-ВД11. Клапаны подпора воздуха установлены в зонах безопасности. Открытие и закрытие клапанов системы ПД1-ПД14 сблокировано с открытием/закрытием двери в зону безопасности и предусматривается от сигнально-пусковых блоков «С2000-СП1» с помощью коммутационных устройств «УК-ВК/03», установленных вблизи самого клапана.

Осуществляется контроль открытия клапанов. Для опуска лифтов при пожаре на первый посадочный этаж предусматривается подача сигнала «Пожар» с ППК «Сигнал-20П SMD». Управление приборами приемно-контрольными осуществляется от пульта «С2000М».

Электрощитовую, венткамеры, двери зон безопасности и шкафы ПС на этажах защитить от несанкционированного доступа магнитоконтактными извещателями СМК-20. Предусмотрено отключение общеобменной вентиляции во время пожара от коммутационных устройств УК-ВК/03.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1×2×0,5 в кабель-канале 20×12,5 мм, интерфейс RS-485 - КИПЭВнг-LS 2×2×0,6. Вертикальная прокладка кабеля предусмотрена в стояки из ПВХ труб диаметром 50 мм. Силовая часть выполняется кабелем ВВГнг-FRLS 3×1,5 в металлорукаве.

Для обеспечения непрерывной работы электропитания системы пожарной сигнализации предусмотрены источники бесперебойного питания ИБП (резервируемые источники бесперебойного питания РИП-12 исп.06 с аккумуляторными батареями емкостью 26 Ач).

Резервируемые источники питания устанавливаются в электрощитовых. Питание ИБП осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц (учтено в разделе электроснабжения). При использовании аккумуляторов обеспечивается непрерывная работа автоматической пожарной сигнализации в течение не менее 24 часов в дежурном режиме и в течение не менее 1 часа в режиме «Пожар».

Офисы и встроенные помещения детского досугового центра

Для предупреждения возникновения пожара на потолке защищаемых помещений устанавливаются дымовые пожарные извещатели типа ИП212-45.

На путях эвакуации, на высоте 1,5 м от пола, устанавливаются ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-10.

Предусмотрено отключение общеобменной вентиляции во время пожара от коммутационных устройств УК-ВК/03.

Сигнал «Тревога» подается на выносной комбинированный оповещатель типа «Маяк-12-К», на напряжение 12 В, устанавливаемый на фасаде здания Шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1×2×0,5 в кабель-каналах 20×12,5 мм.

Для обеспечения бесперебойного питания системы ПС в офисах предусматриваются резервированные источники питания типа «РИП-12 исп.02», 12В, с аккумуляторной батареей емкостью 7Ач, 12В.

Для обеспечения бесперебойного питания системы ПС в детском досуговом центре предусматривается резервированный источник питания типа «РИП-12 исп.06», 12В, с аккумуляторными батареями емкостью 26Ач, 12В.

Магазин промышленных товаров

Для предупреждения возникновения пожара на потолке защищаемых помещений и за потолочном пространстве устанавливаются дымовые пожарные извещатели типа ИП212-45. На путях эвакуации, на высоте 1,5 м от пола, устанавливаются ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-10.

В торговом зале (п.101) за потолочное пространство защищено отдельными шлейфами ПС. Все шлейфы пожарной сигнализации собираются на приемно-контрольные приборы ППК1-3 «Сигнал- 20П SMD».

В магазине промтоваров предусмотрена система пожаротушения тонкораспыленной водой. Применяемый способ тушения возгорания - локальный по площади. Помещения магазина оборудуются модульными установками пожаротушения тонкораспыленной водой «ТРВ Ураган-17» и «ТРВ Ураган-13» (далее МУПТВ). Модули «ТРВ Ураган-13» устанавливаются в подвале.

При переходе автоматики в режим «Пожар» по интерфейсу от приборов пульта осуществляется запуск системы ПТ, с задержкой времени по выходу, который относится к данному направлению. Команда выдается автоматически или вручную, в зависимости от выбранного режима запуска, при переходе в режим «Пожар».

Во время пожара предусмотрено закрытие противопожарных клапанов ОЗК, предусмотрено отключение общеобменной вентиляции во время пожара от коммутационного устройства УК-ВК/02.

Во время пожара предусмотрено автоматическое открывание фрагм Ф1-Ф20. Фрагмы открываются от контрольно-пусковых блоков.

Предусмотрено дублирование команд «Пожар», «Неисправность» и «Тревога» на пульт централизованного наблюдения (ПЦН).

Сигнал «Тревога» подается на выносной комбинированный оповещатель типа «Маяк-12-К», на напряжение 12 В, устанавливаемый на фасаде здания.

Шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1×2×0,5 в кабель-канале 20×12,5 мм и в гофрированных трубах диаметром 50 мм; интерфейс RS-485 - кабелем КИПЭВнг-LS 2×2×0,6, силовая часть - кабелем ВВГнг-LS 3×1,5 в металлорукаве. Линии запуска системы пожаротушения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1×2×1,5 по стенам и потолку в гофрированной трубе диаметром 50 мм.

В жилой части предусматривается первый тип системы оповещения.

Способ оповещения – звуковой.

Сети оповещения выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1×2×1,0 в кабель-каналах 20×12,5 мм совместно с сетями пожарной сигнализации.

Офисы и встроенные помещения детского досугового центра

В офисах и в магазине промышленных товаров предусматривается

второй тип системы оповещения. Способ оповещения – световой и звуковой.

В помещениях детского досугового центра предусматривается первый тип системы оповещения. Способ оповещения – звуковой.

В качестве звуковых оповещателей используются оповещатели типа «Маяк-12-3М» напряжением 12В.

Световые оповещатели запитаны на 220В и предусмотрены в разделах ЭО.

Сети оповещения выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2×2×0,5 в кабель-каналах 20×12,5 мм, совместно с сетями пожарной сигнализации.

При пожаре предусматривается защита приточной противодымной вентиляцией помещений зон безопасности. Приточная противодымная вентиляция осуществляется посредством подачи наружного воздуха в помещение зоны безопасности для создания избыточного давления при закрытых дверях (ДП12-ДП14) и обеспечения минимально допустимой скорости истечения воздуха через одну открытую дверь защищаемого помещения (ДП1-ДП11). Системы ДП1-ДП11 обеспечивают подачу наружного воздуха в защищаемое помещение в количестве, рассчитаны на обеспечение средней скорости истечения воздуха через открытый дверной проем не менее 1,3 м/с и с учетом совместного действия вытяжной противодымной вентиляции (ДВ1-ДВ11). Компенсирующая подача наружного воздуха предусмотрена естественная через автоматически открываемый оконный проем, расположенный на первом этаже.

Системы ДП12-ДП14 предназначены для подачи дополнительно нагреваемого наружного воздуха в защищаемое помещение при закрытых дверях (в период с момента завершения эвакуации людей в помещение зоны безопасности и в течение времени их пребывания в этом помещении до начала спасательных работ пожарными подразделениями). Системы рассчитаны на обеспечение избыточного давления воздуха 20 Па.

Для систем ДП1-ДП11, ДВ1-ДВ11 предусмотрены крышные вентиляторы.

Оборудование систем ДП12-ДП14 расположено в технической подполье в помещениях венткамер.

Приточный воздух, очищенный в фильтре и подогретый в зимнее время в электрокалорифере, подается в верхнюю зону помещения. Наружный воздух поступает через воздухозаборные решетки, расположенные на 2 м выше уровня земли.

На случай пожара предусматривается централизованное отключение вытяжной общеобменной вентиляции.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещениях различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции предусмотрены устройства воздушных затворов на поэтажных

сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору.

В торговом зале магазина промтоваров, расположенном на первом этаже, предусмотрено естественное проветривание при пожаре.

В подвальной части магазина предусмотрена система подачи наружного воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы. Расход воздуха, подаваемого в тамбур-шлюз, при незадымляемой лестничной клетке рассчитан на обеспечение средней скорости истечения воздуха через открытый дверной проем не менее 1,3 м/с и с учетом совместного действия вытяжной противодымной вентиляции. Удаление продуктов горения при пожаре предусмотрено системой вытяжной противодымной вентиляции из коридора подвального этажа.

Компенсирующая подача наружного воздуха предусмотрена перетокком из тамбур-шлюза через открываемые двери либо противопожарный клапан. Двери тамбур-шлюза сблокированы с приводом клапана в цикле противохода.

На воздуховодах систем вентиляции магазина промтоваров, при пересечении противопожарных стен, устанавливаются огнезадерживающие клапаны, оборудованные электрическими приводными устройствами.

Транзитные воздуховоды системы приточной противодымной вентиляции покрываются огнезащитным фосфатным составом степенью огнестойкости 0,5 часа по ГОСТ 23791-79, толщиной 10 мм.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

При проектировании жилого дома для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения (МГН) предусмотрены условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения.

Планировочная организация земельного участка обеспечивает беспрепятственное, безопасное и удобное передвижение маломобильных групп населения (МГН) по дворовой территории и к входам в проектируемый жилой комплекс.

Пешеходные и транспортные потоки оптимально разграничены. На путях следования МГН перепадов рельефа, турникетов и открытых лестниц нет.

Пути движения по участку обеспечивают свободное движение к транспортным дорогам, пешеходным тротуарам и специализированным парковочным местам.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров – из твердых материалов, ровное, шероховатое, без зазоров, не создающее вибрацию при движении, не допускающее скольжения.

Ширина пешеходного пути движения на участке при встречном движении МГН на креслах-колясках не менее 2,0 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный - 2%.

При устройстве съездов с тротуаров предусматривается устройство «втопленного» бордюра для возможного проезда инвалидов на креслах-колясках.

Предусмотрены тактильные полосы шириной 0,5 м, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на расстоянии 0,8 м до препятствия, доступных входов в жилой дом, до начала опасного участка и т.п. (указатель заканчивается до препятствия на расстоянии 0,3 м).

Автомобильные стоянки для МГН

На территории предусмотрены парковочные места для личного транспорта МГН (не менее 10% от общего количества парковочных мест).

Места для личного транспорта инвалидов расположены не далее 100 м от входа в жилую часть здания и не далее 50 м от входов, доступных для маломобильных посетителей в нежилые помещения комплекса. Места для стоянки личного автотранспорта МГН выделены разметкой и обозначены дорожными знаками.

Размер каждого парковочного места для МГН – 3,6×6,0 м.

Мероприятий по обеспечению возможности передвижения МГН по объекту

Для всех групп МГН (в том числе, пользующихся креслом-коляской) доступен первый этаж жилой части здания, нежилые помещения общественного назначения. Основными помещениями (пространствами) доступными для лиц МГН являются: тамбуры входные, внеквартирные коридоры, лифты. Планировочные решения здания учитывают параметры инвалидного кресла-коляски.

Согласно заданию на проектирование, в жилом доме не предусмотрены квартиры, предназначенные специально для проживания семей с МГН, а также не предусмотрено создание рабочих мест для МГН.

Входы в жилую часть дома выполнены с тротуара жилого двора по площадке входа. На перепаде отметок входа и первого этажа предусмотрена платформа с наклонным перемещением грузоподъемностью 225 кг с размером платформы 1250×900 мм – модель ППИ 225 ООО «Еонесси» (или аналог).

Для подъема на верхние этажи в каждой секции запроектирован грузопассажирский лифт, приспособленный для транспортировки инвалидов, пользующихся креслом-коляской. Доступность всех групп инвалидов обеспечивается на любой этаж до входов в квартиры.

Параметры грузопассажирского лифта, предназначенного для пользования инвалидом на кресле-коляске: внутренние размеры кабины 2100 мм (глубина)×1100 мм (ширина); ширина проёма двери 900 мм.

Габариты лифтовой кабины позволяют разместить в ней человека с детской коляской или ручной тележкой, инвалида в кресле-коляске или носилки размером 0,6×2,0 м.

Габариты поэтажных лифтовых холлов не менее 2,10×4,94 м, свободное пространство перед подъемной платформой не менее 1,6×1,6 м.

У каждой двери лифта предусмотрена световая и звуковая информирующая сигнализация. Кабина лифта оборудована устройством двусторонней связи.

У каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов, имеются тактильные указатели с номером этажа. Напротив выхода из таких лифтов на высоте 1,50 м имеется цифровое обозначение этажа размером не менее 0,10 м, контрастное по отношению к фону стены.

Поверхности покрытий входных площадок - твердые, не допускающие скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1%. Входы в здание защищены от атмосферных осадков. Входные площадки при входах имеют козырек и водоотвод.

Размеры входных площадок приняты 2,2×2,2 м. Пандусы выполнены с уклоном не более 8% шириной 1,0 м.

Вдоль обеих сторон всех лестниц и пандусов, а также у всех перепадов высот более 0,45 м предусмотрены ограждения с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м.

Поручни перил с внутренней стороны лестницы выполнены непрерывными по всей ее высоте. Завершающие части поручня длиннее марша или наклонной части пандуса на 0,3 м.

Предназначенные для инвалидов входные двери в здания имеют ширину в свету не менее 1,20 м. В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусматривается противоударная полоса (неостеклённая часть) на высоту не менее 0,3 от уровня пола.

Предназначенные для инвалидов внутренние двери в помещениях для доступа МГН имеют ширину в свету не менее 0,9 м.

Двери на путях эвакуации с заполнением из ударопрочного стекла, с контрастной маркировкой на высоте 1,3 м.

В качестве дверных запоров на путях эвакуации предусмотрены ручки нажимного действия. Усилие открывания двери не превышает 50 Нм.

Тамбуры предусмотрены с габаритами не менее 1,8×2,3 м. Поверхности покрытий тамбуров - твердые, не допускающие скольжения при намокании.

Ширина наружных лестниц принята не менее 1,2 м. Поверхность ступеней наружных лестниц выполняется шероховатой с антискользящим покрытием. Краевые ступени лестничных маршей выделены цветом.

Перед открытой лестницей за 0,8-0,9 м предусматриваются предупредительные тактильные полосы шириной 0,3 м.

Лестничные марши имеют ограждения с поручнями на высоте 900 мм. Длина поручней больше длины марша лестницы с каждой стороны не менее чем на 0,3 м. Поручни круглого сечения диаметром не более 50 мм. Поручень перил с внутренней стороны лестниц устроен непрерывным по всей ее высоте и выступает за пределы длины лестничного марша на 0,3 м, диаметр поручня не более 5 см.

На верхней поверхности поручней перил предусмотрены предупредительные полосы об окончании перил.

Уклон лестниц, доступных для МГН, составляет 1:2 (высота ступени не более 150 мм, ширина проступи не менее 300 мм).

Ступени лестниц на путях движения инвалидов глухие, ровные, без выступов и с шероховатой, противоскользящей поверхностью. шириной более 1,35 м. Ширина проступей для наружных лестниц - не менее 35 см, высота подъемов ступеней - не более 15 см. Лестничные марши наружных лестниц имеют ограждения с поручнями на высоте 900 мм.

Боковые края ступеней лестницы имеют бортики не менее 0,05 м.

Верхнюю и нижнюю ступени в каждом марше эвакуационных лестниц следует окрашивать в контрастный цвет.

Кромки ступеней или поручни лестниц на путях эвакуации должны быть окрашены краской, светящейся в темноте, или на них наклеены световые ленты.

Ограждения лестничных маршей (металл) выполнены из несгораемых материалов с пределом огнестойкости не менее 2 часов.

На стенах лестничных клеток наклеены рельефные обозначения с номерами этажей, имеющие окраску, контрастирующую с тоном поверхности стены, в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2015.

Ширина коридоров с учетом возможного перемещения МГН составляет не менее 1,8 м и 1,5 м при движении кресла-коляски в одном направлении.

Доступность МГН в помещениях общественного назначения

В проекте предусмотрен полный набор мероприятий, обеспечивающий необходимый уровень доступности для маломобильных групп населения (МГН) во все нежилые помещения здания.

Объемно-планировочные решения обеспечивают наиболее короткие пути передвижения инвалидов. Места нахождения МГН расположены на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений наружу.

Около столов, мест обслуживания, устройств для инвалидов предусмотрено свободное пространство размерами в плане не менее 0,9×1,5 м.

В помещениях общественного назначения (офисы, торговый зал магазина протоваров) предусмотрены санузлы для МГН с доступной кабиной для инвалидов размерами не менее 1,65×1,8 м, с оборудованием (поручни прямые, откидные, для раковины). Дверные проемы для санузлов приняты шириной не менее 0,9 м для свободного проезда кресел-колясок МГН.

Прозрачные двери выполняются из ударопрочного материала. Двери применять на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» или «закрыто».

Предусмотрено выполнить информационную систему знаков для инвалидов на креслах-колясках и инвалидов по зрению; систему средств информации зон и помещений, доступных для посещения МГН; необходимую маркировку на прозрачных полотнах дверей; нанести на входных дверях, доступных для инвалидов, символ, указывающий на их доступность (яркую контрастную маркировку).

На участках пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей запроектировано выполнить контрастно окрашенную поверхность.

Эвакуация инвалидов в случае пожара или стихийного бедствия

Эвакуация МГН заложена в проектные решения жилого дома и обеспечивает безопасность в соответствии с требованиями «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности».

Процесс эвакуации из квартир характеризуется выходом эвакуирующихся, в том числе, через внеквартирные коридоры, лестничные клетки непосредственно наружу.

Для обеспечения эвакуации групп населения с ограниченными возможностями передвижения в лифтовых холлах на каждом этаже (кроме первого) оборудованы зоны безопасности, в которых МГН могут находиться до прибытия спасательных подразделений.

Зона безопасности на каждом этаже предусмотрена площадью не менее 2,4 м². Вход в зону безопасности обозначен эвакуационным знаком (над дверью) «место сбора МГН» с аварийным освещением.

В нежилых помещениях жилого здания предусмотрена установка оборудования двусторонней связи для МГН, в том числе с дефектами слуха, который может оказаться один в помещениях различного функционального назначения. Двухсторонняя связь предусмотрена: в магазине и в офисах.

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

Расчеты теплоэнергетических параметров здания и отдельных ограждающих конструкций выполнены по параметрам наружного и внутреннего воздуха, соответствующим расчетным значениям этих величин для жилых зданий, строящихся в климатических условиях г. Красноярска Красноярского края. В расчетах приняты следующие расчетные параметры наружной и внутренней среды и коэффициенты:

- расчетная температура наружного воздуха, равная температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, t_n – минус 37°C (СП 131.13330.2012, табл.1);
- средняя температура наружного воздуха за отопительный период при средней суточной температуре воздуха ниже 8°C, $t_{от}$ – минус 6,7°C (СП 131.13330.2012);
- продолжительность отопительного периода со средней суточной температурой воздуха ниже 8°C, $z_{от}$ – 233 сут.;
- расчетная температура внутреннего воздуха (жилая часть) $t_{в}$: плюс 21 С (ГОСТ 30494-2011, табл. 3);
- расчетная температура внутреннего воздуха (офисы) $t_{в}$: плюс 19 °С (ГОСТ 30494-2011, табл. 3);
- расчетная температура внутреннего воздуха (\лестничная клетка) $t_{в}$: плюс 16 °С (ГОСТ 30494-2011, табл. 3);
- расчетная относительная влажность внутреннего воздуха (жилая часть) 55% (СП 50.13330.2012 п. 5.7);
- расчетная относительная влажность внутреннего воздуха (общественная часть) 50% (СП 50.13330.2012 п. 5.7);
- температура точки росы внутреннего воздуха (жилая часть), t_p , (СП 23-101-2004, прил. Р) - плюс 11,62 °С (СП 23-101-2004, прил. Р);
- температура точки росы внутреннего воздуха (общественная часть), t_p (СП 23-101-2004, прил. Р) - плюс 8,36 °С (СП 23-101-2004, прил. Р);
- коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающих конструкций 8,7 Вт/(м²·°С) (СП 50.13330.2012, табл. 4);
- коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающих конструкций – 23 Вт/(м²·°С) (СП 50.13330.2012, табл. 6);
- влажностный режим помещений – нормальный (СП 50.13330.2012, табл. 1);
- зона влажности территории строительства – сухая СП 50.13330.2012, прил. В);
- условия эксплуатации ограждающих конструкций – А (СП 50.13330.2012, табл. 2);
- m_p - коэффициент, учитывающий особенности региона строительства, при этом допустимо его снижение не менее: для стен - $m_p=0,63$; для све-

топрозрачных конструкций – 0,95; для остальных ограждающих конструкций – 0,8.

Градусо-сутки отопительного периода для ограждающих конструкций жилой части (ГСОП) – 6454,1°Ссут.

Градусо-сутки отопительного периода для ограждающих конструкций общественной части (офисы) (ГСОП) – 5988,0°Ссут.

Градусо-сутки отопительного периода для ограждающих конструкций лестничной клетки (ГСОП) – 5289,0°Ссут.

Мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности в представленной проектной документации обеспечивают нормативные требования СП 50.13330.2012 по тепловой защите зданий.

Расчёт приведённого сопротивления теплопередаче фрагментов наружных стен зданий определён в соответствии с приложением Е СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» и СП 230.1325800.2015 «Конструкции ограждающие зданий. Характеристики теплотехнических неоднородностей».

Наружные ограждающие конструкции зданий, согласно представленным теплотехническим расчетам и энергетическим паспортам, имеют следующие значения приведенного сопротивления теплопередаче:

Корпус 1

9-этажное жилое здание

- 2,33 м²·°С/Вт – наружные стены (многослойные кирпичные стены);
- 2,32 м²·°С/Вт – перекрытие над помещениями технического подполья (жилая часть);
- 1,99 м²·°С/Вт – перекрытие над помещениями технического подполья (лестничная клетка);
- 5,72 м²·°С/Вт – покрытие совмещённое (жилая часть);
- 4,99 м²·°С/Вт – покрытие совмещённое (лестничная клетка);
- 0,66 м²·°С/Вт – окна и балконные двери;
- 0,91 м²·°С/Вт – входные двери.

Корпус 2

9-этажное жилое здание (с офисами и магазином)

- 2,35 м²·°С/Вт – наружные стены жилой части (многослойные кирпичные стены);
- 2,53 м²·°С/Вт – наружные стены общественной части;
- 2,32 м²·°С/Вт – перекрытие над помещениями технического подполья (жилая часть);
- 1,99 м²·°С/Вт – перекрытие над помещениями технического подполья (лестничная клетка);
- 5,72 м²·°С/Вт – покрытие совмещённое (жилая часть);

- 4,99 м²·°С/Вт – покрытие совмещённое (лестничная клетка);
- 0,66 м²·°С/Вт – окна и балконные двери;
- 0,91 м²·°С/Вт – входные двери.

Корпус 3

9-этажное жилое здание с размещением детского досугового центра

- 2,33 м²·°С/Вт – наружные стены (многослойные кирпичные стены);
- 2,32 м²·°С/Вт – перекрытие над помещениями технического подполья (жилая часть);
- 1,99 м²·°С/Вт – перекрытие над помещениями технического подполья (лестничная клетка);
- 5,72 м²·°С/Вт – покрытие совмещённое (жилая часть);
- 4,99 м²·°С/Вт – покрытие совмещённое (лестничная клетка);
- 0,66 м²·°С/Вт – окна и балконные двери;
- 0,91 м²·°С/Вт – входные двери.

Ограждающие конструкции зданий имеют сопротивление теплопередаче, не ниже нормируемых СП 50.13330.2012 значений и, таким образом, отвечают нормативным требованиям по показателю «в» тепловой защиты СП 50.13330.2012.

Все ограждающие конструкций здания, согласно выполненным теплотехническим расчетам, отвечают нормативным требованиям тепловой защиты зданий по показателю «б» (санитарно-гигиеническому).

Согласно нормативным требованиям СП 50.13330-2012 удельный расчетный расход тепловой энергии на отопление зданий (показатель «в» тепловой защиты) должен быть меньше или равен нормируемому значению.

Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление:

- для жилого здания высотой 9 этажей составляет 0,319 кВт ч/(м³×°С×год (табл. 14 СП 50.13330.2012).

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление помещений зданий по данным энергетических паспортов составляет:

- для жилого здания высотой 9 этажей:
- корпуса 1 составляет 0,153 кВт ч/(м³×°С×год (табл. 14 СП 50.13330.2012);
- корпуса 2 составляет 0,167 кВт ч/(м³×°С×год (табл. 14 СП 50.13330.2012);
- корпуса 1 составляет 0,171 кВт ч/(м³×°С×год (табл. 14 СП 50.13330.2012);

Отсюда, отклонение от нормируемых значений для зданий составляет:

- для жилого здания высотой 9 этажей:
- корпус № 1 – 52,00%, т.е. здание относится к классу энергетической эффективности А+ (очень высокий) – табл. 15 СП 50.13330.2012;
- корпус № 2 – 47,70%, т.е. здание относится к классу энергетической

эффективности А (очень высокий) – табл. 15 СП 50.13330.2012;

- корпус № 3 – 46,40%, т.е. здание относится к классу энергетической эффективности А (очень высокий) – табл. 15 СП 50.13330.2012;

Таким образом, проектируемые корпуса жилого здания удовлетворяют требованиям тепловой защиты СП 50.13330-2012 по удельному расходу тепловой энергии на отопление.

Согласно выполненным теплотехническим расчетам, ограждающие конструкции трёх корпусов здания имеют сопротивление теплопередаче не ниже нормируемых значений и, таким образом, отвечают нормативным требованиям показателю «а» тепловой защиты СП 50.13330.2012.

В процессе эксплуатации, для обеспечения энергетической эффективности зданий, соответствующей, предусмотренной проектной документации, следует исключить замачивание утеплителя ограждающих конструкций внешними осадками, обеспечить содержание в исправном состоянии уплотнения дверей и окон, приборов самозакрывания входных дверей, исключить излишнее проветривание внутренних помещений, обеспечить своевременное выполнение обслуживания внутренних инженерных систем здания со своевременным устранением обнаруженных неполадок и неисправностей.

Решения, принятые в проектной документации, обеспечивают необходимые эксплуатационные характеристики и долговечность ограждающих конструкций и комфортные для нахождения и деятельности людей параметры микроклимата в жилых и общественных зданиях.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Экономия электроэнергии в жилом доме достигается за счет автоматизированного управления технологическим оборудованием и применением современных световых технологий.

Общие расчетные счетчики электроэнергии трансформаторного включения с классом точности 0,55/0,5 смонтированы на вводе ВРУ, так же для учета электроэнергии предусмотрен монтаж счётчиков прямого включения с классом точности 1.0 в щитах общедомовой нагрузки, в этажных квартирных щитках, а также учет выполнен для щитов нежилых помещений.

Экономия электроэнергии достигается за счет автоматизированного управления технологического оборудования и применением современных световых технологий.

На вводе водопровода в каждый корпус, каждую квартиру, офисы, магазин и помещения детского досугового центра предусмотрены узлы учета расхода воды со счетчиками.

Предусмотрена эффективная теплоизоляция трубопроводов.

Система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией.

Для стабилизации температуры и минимизации расхода воды в циркуляционных стояках систем горячего водоснабжения предусмотрены термостатические балансировочные клапаны, устанавливаемые у основания циркуляционных стояков.

Повысительные насосные станции полностью автоматизированы, оборудованы частотным регулированием расхода и мембранными баками.

В индивидуальном тепловом пункте предусмотрена установка приборов учета потребляемой тепловой энергии.

Установлены индикаторы расхода теплоты «INDIV», производства компании «Danfoss», на каждом отопительном приборе в жилых помещениях.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется терморегулирующим клапаном.

Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Согласно ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения» техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и на прилегающей территории.

В разделе изложены требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию здания; указана минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения; приведены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, а также отражены сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов, иных устройств и требования к электрооборудованию здания.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением. В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается. Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки.

В процессе эксплуатации здания следует обеспечить содержание здания и работоспособность средств его противопожарной защиты; обеспечить

выполнение правил пожарной безопасности; не допускать изменений конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений без проекта; при проведении ремонтных работ не допускать применение конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм.

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 2,0 м от стен при наступлении оттепелей.

Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию здания

Техническое обслуживание и плановые осмотры должны производиться эксплуатирующей организацией с периодичностью и в объеме, предусмотренном ВСН 58-88 «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного значения».

Техническое обслуживание зданий, сооружений должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или сооружения в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Для обеспечения условий безопасной эксплуатации строительных конструкций здания, систем и сетей инженерно-технического обеспечения при эксплуатации необходимо проведение контроля состояния грунтов основания, строительных конструкций, систем и сетей инженерного обеспечения. В целях обеспечения безопасной эксплуатации здания обследование и мониторинг проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

Контроль технического состояния зданий, сооружений должен осуществляться 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 или сооружения в целом, его систем и внешнего благоустройства, при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Внеплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и

других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов зданий, сооружений после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований зданий, сооружений.

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

При весеннем осмотре следует проверять готовность здания, сооружения к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливая объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период и уточнять объемы ремонтных работ по зданиям, сооружениям, включенным в план текущего ремонта в год проведения осмотра.

При осеннем осмотре следует проверять готовность здания, сооружения к эксплуатации в осенне-зимний период и уточнять объемы ремонтных работ по зданиям и объектам, включенным в план текущего ремонта следующего года.

В разделе приведен перечень работ, выполняемых при подготовке зданий к эксплуатации в весенне-летний и осенний периоды.

Техническое состояние здания, инженерных сетей и оборудования определяется в процессе систематических наблюдений и периодических технических осмотров.

Первое обследование технического состояния здания следует проводить не позднее чем через два года после ввода здания в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния здания проводят не реже одного раза в 5-10 лет.

Результаты осмотров отражаются в журнале эксплуатации здания, сооружения. Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр.

В разделе приведены сроки по устранению выявленных неисправностей, препятствующих нормальной эксплуатации.

Рекомендуемая продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены) внутридомовых сетей связи и сигнализации, также техническое обслуживание и плановые осмотры строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения здания проводятся эксплуатирующей организацией (ТСЖ) исходя из технического состояния зданий, сооружений и местных условий с периодичностью и в объеме, предусмотренном ВСН 58-88 «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания здания, объектов коммунального и социально-культурного назначения».

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

Раздел содержит общие указания по определению состава работ при планировании капитального ремонта многоквартирного дома с учетом ограничений, установленных Федеральным законом от 21.07.2007 № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства» (далее - Федеральный закон № 185-ФЗ) и другими нормативными правовыми актами.

Капитальный ремонт производится с целью восстановления ресурса здания с заменой при необходимости конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, а также улучшения эксплуатационных показателей.

При разработке раздела в качестве граничных определены следующие условия:

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

При выполнении перечисленных условий должны быть решены задачи повышения энергоэффективности многоквартирного дома, создания благоприятных условий проживания граждан, применения современных материалов и оборудования, что соответствует понятию модернизации зданий при проведении капитального ремонта.

Согласно ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий объектов коммунального и социально-культурного назначения» капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены фундаментов, несущих стен) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемого здания. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

На капитальный ремонт должен ставиться, как правило, жилой дом в целом или его часть. При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания, а также внешнего благоустройства. Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

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

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

Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены.

В разделе приведены сведения о нормативной периодичности работ по капитальному ремонту проектируемого многоквартирного дома.

Примерные (средние) сроки службы объектов общего имущества многоквартирных домов и межремонтных периодов рекомендованы ВСН 58-88(р).

Средние сроки службы конструкций, инженерных систем и других объектов общего имущества многоквартирных домов должны учитываться при перспективном планировании ремонтных работ в процессе эксплуатации и при разработке Инструкции по эксплуатации капитально отремонтированного многоквартирного дома, где предусматривается перспективная периодичность ремонтов с учётом применяемых материалов.

В разделе приведена минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания до постановки на капитальный (текущий) ремонт (фундаментов, стен, перекрытий, полов, лестниц, балконов, крылец, перегородок, кровли, дверей и окон, инженерных систем и оборудования, наружных инженерных сетей, внутренней отделки, наружной отделки, внешнего благоустройства) и перечень дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания.

Продолжительность эффективной эксплуатации зданий жилых домов, согласно ВСН 58-88(р), до постановки на текущий ремонт 3-5 лет; до постановки на капитальный ремонт составляет 15-20 лет.

Объём работ по капитальному ремонту определяется на основании выполненного обследования элементов и конструкций здания с выявлением дефектов, а также подкрепляется технико-экономическим обоснованием.

Включение в перечень по капитальному ремонту работ и технологических процессов, связанных с модернизацией конструкций, инженерных систем и других элементов многоквартирных домов, а также повышением энергетической эффективности их эксплуатации, проводится с учётом их технического состояния и потребительских качеств, а ограничением перечня работ и технологических процессов на их включение являются предельные объёмы финансирования на производство таких работ.

Включению в перечень работ и технологических процессов по капитальному ремонту многоквартирных домов, связанных с модернизацией конструкций, инженерных систем и других элементов жилых зданий должна предшествовать оценка экономической целесообразности проведения работ по модернизации.

Такая оценка производится с учётом того, что сроки службы новых (заменяющих конструкций, инженерных систем и других элементов и их частей) не должны превышать остаточного срока службы многоквартирных домов. Информация об остаточном сроке службы дома может быть получена на основании оценки физического износа несущих (несменяемых) конструкций и соответствующем ему техническом состоянии путём их технического обследования.

Остаточный срок службы многоквартирного дома находится в прямой зависимости от капитальности здания, и, соответственно, от износа основных несущих конструктивных элементов. Таким образом, чем больше износ и меньше остаточный срок службы несущих конструкций здания (стены, каркас, фундаменты), тем более ограничиваются возможности его капитального ремонта с модернизацией.

До принятия решений по модернизации здания, реконструкции или сносу должны производиться работы по поддерживающему текущему ремонту в объеме, обеспечивающем безопасные и соответствующие санитарным нормам условия проживания в них на оставшийся срок.

Указанные рекомендации должны учитываться уполномоченными органами государственного и муниципального управления при отборе многоквартирных домов для включения их в программы капитального ремонта, финансируемых в соответствии с Федеральным законом № 185-ФЗ.

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

В задание на проектирование (приложение №1 к Договору № ПД26/17 от 30.10.2017) внесены изменения в части размещения на первом этаже жилого дома встроенного промтоварного магазина, а также сведения о том, что квартиры и рабочие места для инвалидов не предусмотрены.

На экспертизу представлены решения по выносу электрических сетей, линий связи, водопроводных и канализационных сетей за территорию земельного участка (шифр ПД-26/17-НСС.1, ПД-26/17-НЭС.1 и ПД-26/17-НК).

Представлены технические условия №104 от 25.04.2018, выданные Красноярским филиалом ПАО «Ростелеком», на вынос сетей связи.

На экспертизу представлено письмо ООО ПСК «Омега» от 07.06.2018 исх. № 366 о перераспределении нагрузки на водоснабжение и водоотведение по проектируемым жилым домам и дополнительное соглашение № 1 от 06.04.2015 к договору № 148-13 о подключении объекта к сетям инженерно-технического обеспечения (водоснабжение, водоотведение и очистка сточных вод), заключенное между ООО «КрасКом» и ООО ПСК «Омега».

На экспертизу представлен Проект санитарно-защитной зоны, выполненный для АЗС, расположенной по ул. Норильская, 2г и санитарно-эпидемиологическое заключение от 22.06.2018 № 24.49.31.000.Т.000948.06.18.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

В текстовой части раздела приведена ссылка на проект планировки и межевания жилого района «Бугач» Октябрьского района г. Красноярска», разработанный МГП-1 АО «Гражданпроект» в 2015 году (шифр 802-12), и утвержденный постановлением № 824 от 23.12.2015 администрации города Красноярска.

Расположение проектируемого жилого дома полностью соответствует предложенному решению проекта планировки (основной чертеж).

В составе текстовой части представлен расчет обеспеченности объектами социальной инфраструктуры (в том числе детские сады, школы, учреждения здравоохранения), выполненный в проекте планировки и межевания жилого района «Бугач» на всё расчётное население района, в том числе и с учетом жителей, которые будут проживать в жилом многоквартирном доме №1.

Откорректировано значение площади озеленения. Приведено в соответствие процентное соотношение площади озеленения в границах участка к площади территории квартала (не менее 10%) за счет уменьшения площади асфальтовых проездов. Баланс территории и ведомости покрытий в графической части приведены в соответствие. Внесены изменения в листы 2, 6, 7 (шифр ПД-26/17-ПЗУ, текстовая часть).

Исключена ссылка на несуществующий СНиП 1.07.01-89* в пункте ж) «Описание решений по благоустройству» текстовой части раздела. Расчет площадок благоустройства выполнен в соответствии с требованиями п. 7.5 СП 42.1330.2011 в соответствии со значениями, указанными в табл. 12 п. 2.7 Региональных нормативов (осн. п. 2.1 Региональных нормативов).

В графической части раздела ПЗУ на плане благоустройства территории обозначено место расположения хозяйственной площадки площадью 146,9 м², определено место площадки для установки мусорных контейнеров для сбора мусора от встроенных нежилых помещений.

В пункте ж) «Описание решений по благоустройству» в таблице текстовой части и в графической части раздела откорректировано количество парковочных мест (всего по проекту 111 машиномест).

В графической части раздела указаны расстояния от стоянок автомобилей общим количеством 50 машиномест, каждая, расположенных с восточной стороны земельного участка, до проектируемого жилого дома №1, а также до 17-этажных жилых домов по ул. Норильская, 8г и ул. Норильская, 6 и проектируемого жилого дома, расположенного с южной стороны участка. Расстояния от окон жилых домов до границы открытых площадок для стоянки автомобилей жителей проектируемого жилого дома равны 15 м, что не менее, указанных в табл. 10 СП 42.13330.2011.

На схеме планировочной организации земельного участка обозначена красная линия.

Раздел «Архитектурные решения»

Изменения и дополнения в раздел не вносились.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Представлены конструктивные решения по секциям № 11, 12, 13 и 14 (чертежи КР КЖ листы 160-202 со схемами свайного поля секций, ростверков, стен и колонн технического подполья секции № 12, железобетонных конструкций секций № 11-14).

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома...» дополнен информацией о сроке службы светопрозрачных конструкций и уплотнителей, о периодичности плановых и частичных осмотров светопрозрачных конструкций в процессе эксплуатации объекта (лист 5, шифр ПД-26/17-СКР, Приложение 1 «Таблица периодичности плановых и частичных осмотров»).

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел «Система электроснабжения»

В текстовой части проектной документации указаны Технические условия №163/17-ТП от 27.11.2017, выданные ООО «Песчанка Энерго».

В проектной документации указан класс напряжения электрических сетей в соответствии с п. 5 Технических условий №163/17-ТП от 27.11.2017, выданных ООО «Песчанка Энерго».

Выбор марки кабелей для системы аварийного освещения электрощитовой, ИТП, венткамер выполнен в соответствии с требованиями п. 5.1.4

СП256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа», требований ГОСТ 31565-2012 таблица 2 (обязательная для применения в списке документов, на основе которых выполняется ФЗ №123).

В проектной документации (шифр ПД-26/17-НЭС.1) «Проект выноса электросетей КВЛ-10кВ» однозначно указаны сети 10кВ.

Подразделы «Система водоснабжения»

Наружные сети

Представлено письмо ООО ПСК «Омега» от 07.06.2018 № 366 и дополнительное соглашение между ООО «КрасКом» и ООО ПСК «Омега» к договору №148-13 от 09.04.2013, разъясняющие объем водопотребления.

Предусмотрена запорная арматура для опорожнения водоводов в мокрый колодец МК1.

Предусмотрены футляры на водоводах при пересечении их с канализацией.

В колодцах на подключениях корпусов предусмотрены упоры.

Внутренние сети

Устранено несоответствие: на принципиальной схеме В1, Т3, Т4 в секции 6 показаны стояки В1, Т3, Т4 - 9а, отраженные на планах.

Устранено несоответствие на принципиальной схеме и на планах в секции 9 по номерам стояков.

Предусмотрена запорная арматура на ответвлениях от магистральных линий к стоякам В1, Т3, Т4- 4, 8, 16, 16а, 26, 26а, 34, 34а, 50, 51а, 62а, 87, 95, 97.

На схемах стояков В1, Т3, Т4 – 48, 55, 59, 89, 90, 93 показаны подключения санприборов на 1 этаже, отраженные на планах.

Внесено изменение по установке неподвижных опор на стояках горячей и циркуляционной воды.

В помещениях детского досугового центра предусмотрен термосмеситель перед детскими умывальниками.

Подраздел «Система водоотведения»

Наружные сети

Представлено письмо ООО ПСК «Омега» от 07.06.2018 № 366 и дополнительное соглашение между ООО «КрасКом» и ООО ПСК «Омега» к договору №148-13 от 09.04.2013, разъясняющие объем водоотведения.

Подключение дворовой канализации корпуса № 2 во внутривозвездный коллектор от дома № 1 предусмотрено в соответствии с п. 6.2.2 СП 32.13330.2012.

Устранено несоответствие по диаметру выпуска К1-4 от 14 секции в принципиальной схеме К1 и в чертежах НВК.

Внутренние сети

Устранено несоответствие на принципиальной схеме К1 и на планах в секции № 6 по стояку К1 - 9а.

Устранено несоответствие на плане 1 этажа секций 12, 13, 14 и на принципиальной схеме К1 по перекидкам стояков К1 – 64, 65, 68, 78.

Прокладка трубопроводов канализации под потолком торгового зала (перекидки) предусмотрена из безраструбных труб FP PREIS.

Дано пояснение о том, что в секции 15 в помещении приема пищи проходит трубопровод канализации от санприборов этого помещения (мойки для мытья посуды).

В секции 15 на стояках К1-79, 83 предусмотрены ревизии.

Устранено несоответствие на схемах стояков К1 – 7, 9, 11, 12, 21, 28, 29, 48, 55, 59, 88, 90, 91, 93-96 на планах по подключению санприборов на 1 этаже.

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

Представлена текстовая и графическая часть сетей теплоснабжения (ИОС4.2).

Представлены технические условия на теплоснабжение объекта капитального строительства.

Подраздел «Сети связи»

В текстовую часть проектной документации внесены технические условия на диспетчеризацию лифтов №30-ТУ, №31-ТУ, №32-ТУ от 24.04.2018, выданные ООО «Еонесси».

В соответствии с требованиями п.п. 20а-20т Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87, предоставлены на рассмотрение наружные сети связи, выполненные в соответствии с выданными техническими условиями.

В соответствии с требованиями п. 5.16 СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования», а также п. 9.3.9 СП 252.1325800.2016 «Здания дошкольных образовательных организаций. Правила проектирования», на рассмотрение предоставлены решения по обеспечению системой видеонаблюдения детского досугового центра.

Подраздел «Технологические решения»

Изменения и дополнения в раздел не вносились.

Раздел «Проект организации строительства»

Состав и содержание пунктов раздела выполнены в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87.

Текстовая часть раздела дополнена характеристикой района расположения проектируемого земельного участка, приведены данные о транспортных путях доставки груза; приведен перечень мероприятий при выполнении работ в условиях стесненной городской застройки.

Определены размеры площадок для складирования материалов; определена и обоснована организационно-технологическая схема выполнения работ, определяющая последовательность возведения здания, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающая соблюдение установленных в календарном плане сроков завершения строительства.

Откорректирован расчет потребности стройки в основных машинах и механизмах, строительных кадрах, энергоресурсах.

Определена расчетом общая продолжительность строительства жилого дома №1.

На стройгенплане предусмотрена установка знаков безопасности, информационного стенда и щита с планом пожарной защиты. КПП и установка для мойки колес вынесены за пределы опасной зоны действия крана.

Представлен календарный план с определением сроков и очередности строительства отдельных объектов стройки и их отдельных элементов.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

По замечаниям, выявленным в процессе экспертизы, специалистами ООО «ПроектДевелопмент» представлены дополнительные материалы и документы:

- санитарно-эпидемиологическое заключение от 19.05.2015 № 24.49.31.000.Т.000664.05.15 о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам проекта обоснования расчетной санитарно-защитной зоны для ООО «БУБОРГ-ОСТ» по адресу: г. Красноярск, ул. Норильская, д. 6, пом. 1;

- санитарно-эпидемиологическое заключение от 22.06.2018 № 24.49.31.000.Т.000948.06.18 о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам проекта санитарно-защитной зоны АЗС ООО «Технопрогресс» по ул. Норильская, 2 Г в г. Красноярске;

- заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы о соответствии санитарным правилам и нормативам проекта санитарно-защитной зоны площадки АЗС ООО «Технопрогресс» № 196 от 17.06.2018.

- протоколы лабораторных испытаний проб почвы №№ 107-5010, 107-5011, 107-5012 от 03.09.2012; №№ 114-563, 114-564, 114-565 от 24.08.2012 от 24.08.2012 на санитарно-химические, микробиологические, санитарно-паразитологические и санитарно-энтомологические показатели, проведенные ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае»;

- протоколы измерений ионизирующих излучений на открытой территории №№ 108 от 07.09.2012, выданные ООО «ФСЭБ плюс»;

- протокол измерений физических факторов (шума) № 110 от 07.09.2012, выданные ООО «ФСЭБ плюс».

Представлено письмо о фоновом загрязнении атмосферного воздуха в районе расположения объекта.

Внесены изменения в перечень и расчет образующихся отходов в период эксплуатации в соответствии с запроектированными встроенными нежилыми помещениями.

Представлены расчеты КЕО всех нормируемых помещений с приложенными планами помещений каждой секции и расчет эквивалентных и максимальных уровней звука в жилых помещениях от насосного оборудования ИТП, расположенного под жилыми помещениями в секциях 8 и 11 (оси 15-16 секции 11, и У-Ф/1-5 секции 8); в жилых помещениях от грузового автотранспорта загрузочной при загрузке товаров.

Приведено в соответствие расположение открытых автостоянок на нормируемом расстоянии от фасадов секций жилого дома.

В графической части раздела ПЗУ обозначена хозяйственная площадка.

Даны пояснения о наличии моечных в составе магазина промтоваров.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Изменения и дополнения в раздел не вносились.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Изменения и дополнения в раздел не вносились.

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

Изменения и дополнения в раздел не вносились.

Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

Изменения и дополнения в раздел не вносились.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома)»

Изменения и дополнения в раздел не вносились.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий (инженерно-геодезических и инженерно-геологических) соответствуют требованиям технического задания, программам инженерных изысканий, Федеральному закону от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521, в том числе СП 47.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (разделы 4, 5, 6), СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Том 1. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации «Жилые дома в Октябрьском районе г. Красноярска по ул. Норильская, 2-я очередь строительства. Жилой дом №1» (шифр 23-01/18-303-ИГДИ), выполненный ООО «Сибстройизыскания» в 2018 году;

Том 2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте «Жилые дома в Октябрьском районе г. Красноярска по ул. Норильская, 2-я очередь строительства. Жилой дом №1» (шифр 23-01/18-303 ИГИ), выполненный ООО «Сибстройизыскания» в 2018 году.

4.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» по составу соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 12 указанного Положения, а также национальных стандартов и сводов правил, вошедших в перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521.

Раздел «Архитектурные решения»

Раздел «Архитектурные решения» по составу соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 13 указанного

Положения, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» по составу соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 14 указанного Положения, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» по составу соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 15-20, 22 указанного Положения, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521.

Раздел «Проект организации строительства»

Раздел «Проект организации строительства» по составу соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 23 указанного Положения, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по составу соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует

требованиям п. 25 указанного Положения, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; Федерального закона от 04.05.1999 № 96 –ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»; Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»; Федерального закона от 25.10.2001 № 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации»; Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521.

Проектная документация «Жилые дома в Октябрьском районе г. Красноярск по ул. Норильская, 2-я очередь строительства. Жилой дом № 1», выполненная согласно требований Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, **соответствует** требованиям Федерального Закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999; Федерального Закона «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002; Федерального закона «Земельный кодекс Российской Федерации» № 136-ФЗ от 25.10.2001; Федерального Закона «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999; Федерального Закона «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.1998; СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»; СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»; СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010); СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009); СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция); СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»; СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»; СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»; СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»; СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03 «Гигиенические требования

к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы»; СП 3.5.3.1129-02 «Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации»; СанПиН 3.5.2.1376-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих».

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» по составу соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 26 указанного Положения, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» по составу соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 27 указанного Положения, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521.

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» по составу соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 27(1) указанного Положения, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521,

в том числе СП 50.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» **соответствует** требованиям пп.10_1, п. 12 ст. 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ; п. 6 ст. 17 Федерального закона РФ от 28.11.2011 № 337-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс РФ и отдельные законодательные акты РФ»; Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384 «Требования о безопасности зданий и сооружений»; Федерального закона РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (приказ Минэнерго России от 13.01.2003 № 60); Правилам устройства электроустановок (ПУЭ); Федерального закона РФ № от 23.11.2009 № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».

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

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» **соответствует** требованиям пп. 11_2, п. 12 ст. 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ; Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384 «Требования о безопасности зданий и сооружений»; Федерального закона РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; Федерального закона РФ от 29.12.2004 № 188-ФЗ «Жилищный кодекс РФ»; Федерального закона РФ от 29.06.2015 № 176-ФЗ «О внесении изменений в Жилищный кодекс РФ и отдельные законодательные акты РФ»; постановления от 27.09.2003 №170 «Об утверждении правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда»; Федерального закона РФ № от 23.11.2009 № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»; ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий объектов коммунального и социально-культурного назначения».

4.3. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий (инженерно-геодезических и инженерно-геологических) **соответствуют** установленным требованиям. Сведения об инженерных условиях территории строительства являются достаточными для принятия проектных решений по строительству объекта «Жилые дома в Октябрьском районе г. Красноярска по ул. Норильская, 2-я очередь строительства. Жилой дом № 1».

Проектная документация «Жилые дома в Октябрьском районе г. Красноярска по ул. Норильская, 2-я очередь строительства. Жилой дом № 1», **соответствует** результатам инженерных изысканий и установленным требованиям.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения экспертизы, возлагается на Заказчика и генерального проектировщика.

Эксперты

Эксперт

(направление деятельности

1.1 «Инженерно-геодезические изыскания»,
раздел «Результаты инженерно-геодезических изысканий»)

И.В. Панова

Эксперт

(направление деятельности

1.2 «Инженерно-геологические изыскания»,
раздел «Результаты инженерно-геологических изысканий»)

Е.М. Тимофеева

Заместитель директора

(направление деятельности

3.1. «Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий»,
2.1 «Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»,
разделы «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», «Требования по безопасной эксплуатации», «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту»)

Е.Е. Потылицина

Эксперт

(направление деятельности

2.1.3. «Конструктивные решения», разделы
«Конструктивные решения»,
«Мероприятия по обеспечению соблюдения
требований энергетической эффективности»)

Н.В. Судакова

Эксперт

(направление деятельности

2.3. «Электроснабжение, связь, сигнализация,
системы автоматизации», подразделы
«Система электроснабжения», «Сети связи»)

А.Н. Серебренников

Эксперт

(направление деятельности

2.2.1 «Водоснабжение, водоотведение и канализация»,
подразделы «Система водоснабжения»,
«Система водоотведения»)

Е.Д. Поплевин

Эксперт

(направление деятельности

2.2.2 «Теплоснабжение, вентиляция и
кондиционирование», подраздел
«Отопление, вентиляция и кондиционирование
воздуха, тепловые сети»)

Г.В. Пушкарева

Эксперт

(направление деятельности

2.1.4 «Организация строительства»,
раздел «Проект организация строительства»,
раздел «Проект организации работ по сносу
или демонтажу объектов капитального строительства»

О.В. Козлова

Эксперт

(направление деятельности

2.4. «Охрана окружающей среды,
санитарно-эпидемиологическая безопасность»,
9. «Санитарно-эпидемиологическая
безопасность», раздел «Перечень
мероприятий по охране окружающей среды»)

Н.Е. Дородных

Эксперт

(направление деятельности

2.5. «Пожарная безопасность», раздел «Мероприятия
по обеспечению пожарной безопасности»

Г.Б. Трефилов