

Общество с ограниченной ответственностью
«Экспертиза и Консультирование»



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

И.В. Золотихин

26 декабря 2017г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**
(не нужное зачеркнуть)

№

7	7	-	2	-	1	-	2	-	1	2	0	0	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Многоквартирный жилой дом поз. 3-6 в квартале 203 г. Якутска

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация

Дело № 57-17-ЭК

1. Общие положения.

1.1. Основания для проведения экспертизы

Договор № 002 от 19.01.2017 г. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.

Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.

1.2. Сведения об объекте экспертизы

Разделы проектной документации

Раздел 1 Пояснительная записка,

Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка,

Раздел 3 Архитектурные решения,

Раздел 4 Конструктивные и объёмно-планировочные решения,

Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения:

- подраздел Система электроснабжения,
- подраздел Система водоснабжения,
- подраздел Система водоотведения,
- подраздел Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети,
- подраздел Сети связи,
- подраздел Система газоснабжения,
- подраздел Технологические решения,

Раздел 6 Проект организации строительства,

Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды,

Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности,

Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов,

Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства,

Раздел 11.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов,

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

Название объекта: Многоквартирный жилой дом поз. 3-6 в квартале 203 г. Якутска.

Адрес строительный: г. Якутск, квартал 203

Основные ТЭП

Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
Площадь земельного участка	га	0,1882
Площадь застройки	кв.м	526,50
Площадь твердых покрытий	кв.м	996,35
Площадь озеленения	кв.м	359,15
Этажность		9
Количество этажей		10
Строительный объем всего в том числе:		13763,76
-ниже отм. 0.000		12529,76
-выше ом. 0.000		1234,00
Общая площадь здания		4045,21
Общая площадь квартир		2629,55
Количество квартир всего:		62

в том числе:		
-1-комнатные		44
-2-комнатные		18

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

Вид строительства: Новое строительство.

Функциональное назначение: Жилой дом.

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

Организации, подготовившие проектную документацию:

Индивидуальный предприниматель Лосев Василий Семенович

ИНН 143500493661

ОГРН 314144702300011

Адрес: 677000, г. Якутск, ул. Пояркова, д. 19, кв.4

Дата рождения: 01.10.1977 г.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № МРП-1032-2017-143500493661-01, выданное 09 июня 2017 г. Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, Ассоциация Саморегулируемая организация «МежРегионПроект» (СРО-П-161-09092010)

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, застройщик:

ОАО «Домостроительный комбинат»

ОГРН 1021401046369

ИНН/КПП 1435019440/143501001

Адрес: 677007, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, Покровское шоссе, 6 км

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

Не требуются в соответствии с ФЗ № 190-ФЗ, ГСК РФ, ст. 49, часть 6.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства
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

Не предоставлено.

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)

Экспертиза не проводилась. Результаты инженерных изысканий предоставлены в положительном заключении негосударственной экспертизы «Экспертиза и Консультирование» № 77-2-1-1-1014-17 от 26.10.2017 г.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Экспертиза не проводилась.

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)

Не предоставлено.

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

Экспертиза не проводилась.

2.2. Основания для разработки проектной документации

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

Задание на проектирование утверждено застройщиком (ОАО «ДСК») и согласовано исполнителем работ ИП Лосевым В. С.

2.4. 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 14301000-2017-5132-550 земельного участка, подготовленный 23.03.2017 г. Начальником Департамента градостроительства ГО «город Якутск» А.Н. Артемьевым, на земельный участок с кадастровым номером 14:36:105027:1710 общей площадью 0,1882 га, расположенный по адресу (местонахождение): Республика Саха (Якутия), г. Якутск.

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

Дополнительное соглашение №2 от 27.01.2016 г. к договору № 350 от 20.06.2012 г. и дополнительному соглашению №1 от 07.08.2013 г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Технические условия по электроснабжению - Приложение №1 к доп. соглашению №1 от 07.08.2013 г. к договору № 350 от 20.06.2012 г. на подключение к сетям электроснабжения, выданные 07.08.2013 г. ПАО «Якутскэнерго».

Технические условия № 36 на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения, выданные АО «Водоканал» 29.07.2015 г. сроком действия 3 года.

Технические условия № П-Я/0215-17 на подключение к существующим сетям газоснабжения, выданные 19.07.2017 г. Управлением газораспределительных сетей АО

«Сахатранснефтегаз» сроком действия 2,5 года.

Технические условия № 604/04 на подключение к сетям кабельного телевидения и широкополосного доступа к услугам АО «ТрансТелеКом», выданные ООО «Диапазон».

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

Договора № 176 аренды земельного участка, находящегося в собственности Республики Саха (Якутия) для его комплексного освоения в целях жилищного строительства, на земельный участок общей площадью 1882,0 кв. м, расположенный по адресу: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, мкр. 203-й (кадастровый номер 14:36:105027:1710), заключенный 14 декабря 2016 г. между Министерством имущественных и земельных отношений Республика Саха (Якутия) (Арендодатель) и ООО «РДР Групп» (Арендатор) сроком до 11 февраля 2018 г.

Договор субаренды земельного участка № 203/3-6/1710-С, заключенный 01.01.2017 г. между ООО «РДР Групп» (Арендатор) и АО «Домостроительный комбинат» (Субарендатор), на земельный участок с кадастровым номером 14:36:105027:1710.

Положительное заключение результатов инженерных изысканий негосударственной экспертизы № 77-2-1-1-1014-17, выданное 26.10.2017 г. ООО «Экспертиза и Консультирование».

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Экспертиза не проводилась.

Результаты инженерных изысканий отображены в положительном заключении негосударственной экспертизы № 77-2-1-1-1014-17, выданное 26.10.2017 г. ООО «Экспертиза и Консультирование».

3.2. Описание технической части проектной документации, содержащей следующую информацию:

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1 Пояснительная записка,

Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка,

Раздел 3 Архитектурные решения,

Раздел 4 Конструктивные и объёмно-планировочные решения,

Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения:

- подраздел Система электроснабжения,
- подраздел Система водоснабжения,
- подраздел Система водоотведения,
- подраздел Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети,
- подраздел Сети связи,
- подраздел Система газоснабжения,
- подраздел Технологические решения,

Раздел 6 Проект организации строительства,

Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды,

Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности,

Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов,

Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства,

Раздел 11.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов,

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

3.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Площадка строительства проектируемого жилого дома находится в окраине города Якутска, на левом берегу реки Лены в пределах квартала 203, который с восточной и южной стороны ограничен земляной дамбой.

Растительность отсутствует. Микрорайон представляет собой искусственно созданную гидронамывом территорию, подстилаемую вечномерзлой толщей.

В настоящее время площадка свободна от капитальных строений, спланирована. Отрицательные физико-геологические процессы и явления в пределах площадки не обнаружены.

В геоморфологическом отношении расположена в пределах высокой поймы реки Лена, поверхность которой спланирована русловым аллювием методом гидронамыва до отметок 95,0...97,0 м БС в период с 1987 по 1992 годы. В период с 2009 по 2011 годы территория 203 квартала города Якутска вдоль границы с прилегающей поймой реки Лены была защищена от затопления глухой земляной дамбой шириной по гребню 6 м и отметками 95,6...96,2м.

Граница территории отведенного участка принята по акту отвода участка. Согласно кадастровых выписок земельного участка общая площадь составляет 1882,0м². Разрешенное строительство – многоквартирный дом, в том числе смешанного использования с обслуживающим назначением.

В юго-восточной стороне, от участка строится многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями (3-2), в юго-западной стороне строится многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями (3-6), в северной части территория для автостоянок.

Основной въезд на проектируемую территорию предусмотрен с улицы Ларионова.

К территории площадки по периметру примыкает внутриквартальный проезд с покрытием из асфальтобетона, что обеспечивает доступность пожарной техники к жилому дому.

Технико-экономические показатели земельного участка.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведенной территории	га	0,1783
2	Площадь застройки	кв. м.	466,16
3	Плотность застройки	%	26,14
4	Процент озеленения	%	17,45
5	Площадь территории, занимаемая под:		
6	зеленые насаждения	кв. м.	311,16
7	проезды, разворотные площадки и тротуар	кв. м.	996,55
8	площадка для мусороконтейнеров	кв. м.	5,76

Проектом поверхностный сток атмосферных вод предусмотрен по проектируемым проездам и по участку. Рельеф местности равнинный, для достижения соответствующих нормативных уклонов по транспортировке поверхностных вод, предусматривается подсыпка и срезка участка.

Конструктивные покрытия проездов выполнены из асфальтобетона.

Описание решений по благоустройству территории

Проектом благоустройства территории предусмотрено:

- проезды, открытые автостоянки на 28 машиномест, пешеходные дорожки, тротуары;
- возможность проезда пожарных и других спецмашин;
- площадка для мусоросборника для твердых бытовых отходов с периметром 1.8x3.2 м (старый холодильник, большие ящики и т.п.)

Подъезды решены ко всем входам в здание из асфальтобетона, ограничены бетонными бордюрами. Конструкции дорожных покрытий рассчитаны на нагрузку от движения грузового и специального автотранспорта.

Свободные участки от застройки озеленяются. На рассматриваемой территории рекомендуется для образования растительного покрова на участках, предусмотренных для газонной зелени, посев семенами многолетних трав (овсяницы красной, мятлик луговой). Толщина расстилаемого неуплотненного слоя растительного грунта 0,15 м.

Проектом предусматривается наружное освещение территории, 4 типовыми светильниками с использованием натриевых ламп.

Электроснабжение наружного освещения осуществляется от существующих опор наружного освещения. Управление наружным освещением осуществляется в автоматическом (от срабатывания датчика фотореле) и ручном режимах.

Обоснование схем транспортных коммуникаций.

К зданию обеспечен проезд пожарных автомашин со всех сторон, расстояние от края проезда до стены здания составляет 6,95 метров.

Основной заезд к жилому дому будет осуществляться с улицы Ларионова и Хабарова.

К территории площадки по периметру примыкает внутриквартальный проезд с покрытием из асфальтобетона, что обеспечивает доступность пожарной техники к жилому дому, мусоросборник расположен в территории жилой части здания между автостоянками, к которому обеспечен свободный подъезд.

Число квартир проектируемого жилого комплекса – 62

- общая площадь квартир жилого комплекса – 2383,50 м²

При нормируемой обеспеченности 24,1 м² на одного человека, количество жителей в проектируемом доме будет 99 человек

На расчетный срок число машин будет 25 машин

Количество стояночных мест для жильцов дома (40% от количества машин) будет 25 машин x 40% = 10 стояночных мест, м/м для маломобильных групп населения (10% от количества м/м) 10 м/м x 10% = 1 м/мест для МГН

Всего требуется 10+1 = 11 стояночных мест из них 2 места для МГН, по проекту предлагается 28 стояночных мест из них 2 места для МГН

Количество контейнеров для твердых бытовых отходов для жителей с учетом общественных зданий равно 1 контейнер/день

3.2.2.2 Архитектурные решения

Проектируемое здание односекционное, 9-ти этажное, имеет прямоугольную форму в плане, располагается в квартале 203 г. Якутска.

За абсолютную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, равная 00.00 по Балтийской системе. Высота здания до подоконника верхнего жилого этажа 26,6м.

Состав помещений подвального этажа: тамбуры, коридоры, торговые залы, комната персонала, санузлы, помещение уборочного инвентаря, электрощитовая общественной части, электрощитовая жилой части, узел ввода общественной части, узел ввода жилой части, лестничная клетка, ведущая на 1 этаж, шахта лифта.

Состав помещений 1-9 этажа: тамбур с глубиной 1,5 м, вестибюль, помещение консьержа, помещение уборочного инвентаря (совместно является санузлом для консьержа), лестничная клетка, пассажирский лифт, жилые квартиры (1-2-комн.). Состав 1-о комн. квартир: жилая комната, кухня, прихожая, лоджия, совмещенный санузел. Состав 2-х комн. квартир: жилые комнаты, кухня, прихожая, лоджия, отдельный санузел.

Входы в жилую и торговую часть здания обособлены, не имеют общих путей эвакуации.

Предусмотрен лифт пассажирский без машинного помещения.

Грузоподъемность: 630 кг. Двери EI30. Скорость: 1,6 м/с.

Над 9 этажом расположен чердак, с высотой этажа в чистоте 1,8 м, площадью менее 500 м².

На отм. +29.650 расположен выход на кровлю через лестничную клетку.

Для отвода воды с основной кровли здания запроектирован внутренний водосток.

Остекление лоджий выполняется из алюминиевых профилей с одинарным светопрозрачным стеклом.

Наружные стены (в том числе в местах устройства лоджий) – навесная вентилируемая фасадная система с под облицовочной конструкцией из оцинкованной стали с применением керамогранитных плит, с негорючим минераловатным утеплителем $\gamma=75-100-125$ кг/м³.

Облицовка цоколя - фасадная система "Краспан ВСт (ВА)" с использованием плит КраспанКолор".

Кровля - рулонная, плоская.

Финишная отделка помещений запроектирована только в общих помещениях жилой части (в лестничной клетке, в тамбуре, в общем коридоре, в помещении уборочного инвентаря, в санузле, в помещении консьержа), отделка помещений квартир и магазинов будет выполняться будущими жильцами и владельцами самостоятельно.

Полы в квартирах - стяжка из цементно-песчаного раствора со звукоизоляцией из "Пенотерм" НПП ЛЭ (Э), в санузлах с гидроизоляцией "Техноэласт БАРЬЕР" ТУ 5774-004-72746455-2007.

Отделка потолков в тамбурах, общих коридорах, лестничных клетках, помещении консьержа, помещении уборочного инвентаря, однослойная штукатурка и покраска акриловой краской.

Покрытие пола в тамбурах, общих коридорах, лестничных клетках, помещении консьержа, помещении уборочного инвентаря (предусматривается гидроизоляция в помещ. убор. инвентаря - "Техноэласт БАРЬЕР" ТУ 5774-004-72746455-2007), на лестничных площадках и маршах – керамическая плитка на прослойке из цементно-песчаного раствора.

Покрытие пола в помещении чердака - стяжка из цементно-песчаного раствора.

Отделка стен в тамбурах, общих коридорах, лестничных клетках, помещении консьержа - улучшенная штукатурка, акриловая покраска.

Отделка стен помещения уборочного инвентаря - простая штукатурка, глазурованная плитка.

Отделка стен в технических помещениях (узел ввода, электрощитовая) - простая штукатурка.

Окна с двухкамерными стеклопакетами и двери лоджий поставляются с заводской отделкой.

Ориентация здания и расположение в нем квартир обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции жилых помещений и равную 2ч 30мин согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Нежилые помещения и помещение консьержа выполнены с достаточным количеством и площадью световых проемов.

Для обеспечения комфортных условий проживания приняты следующие архитектурно-планировочные решения:

- помещения квартир, требующие повышенной защиты от шума (жилые комнаты) расположены на максимально возможном удалении от лифтовых шахт;
- полы квартир 1-9 этажей запроектированы со звукоизоляцией из Пенотерм НПП ЛЭ (Э);
- входные дверные блоки квартир запроектированы по ГОСТ 31173-2003 не ниже 1-го класса по показателю звукоизоляции.
- оконные и балконные дверные блоки запроектированы по ГОСТ 30674-99 с характеристиками не ниже 1-го класса Д по показателю звукоизоляции.
- для предотвращения передачи структурного шума, стены шахты лифта не имеют сопряжения с междуэтажными перекрытиями.
- в помещениях узлов ввода предусмотрена звукоизоляция по всей площади потолка, из материалов ООО "Акустик Групп" (прилагается альбом технических решений).

Для эвакуации людей при возникновении пожара приняты следующие меры:

- Двери в лестничной клетке имеют приспособления для самозакрывания и уплотнения в притворах, открываются по направлению выхода из здания;
- Двери лифтов с пределом огнестойкости EI 30;
- Дверь электрощитовой с пределом огнестойкости EI 60;
- Двери узлов ввода с пределом огнестойкости EI 30;
- Дверь выхода на чердак с пределом огнестойкости EI 30;
- Дверь выхода на кровлю с пределом огнестойкости EI 30;
- Ограждения балконов выполнены из негорючих материалов;
- Ширина коридоров жилых этажей не менее 2.0 м, дверей не менее 1.2 м;
- Расстояние от дверей наиболее удаленных квартир до выхода на лестничную клетку не более 12 м;
- С 5 по 9 этаж в лоджиях квартир предусмотрены аварийные выходы через люки размерами 600x800 мм;
- Общая площадь чердачного этажа составляет менее 500 м²;
- Общая площадь подвального этажа составляет менее 500 м²;
- В местах перепада высоты кровли предусмотрены металлические стремянки;

3.2.2.3. Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Проектные решения по разделу «Конструктивные и объёмно - планировочные решения», шифр: 07 - 14 – КР (выше отм. 0.00)

Исследуемый район находится в климатическом подрайоне IA северной строительно-климатической зоны, в наиболее суровых условиях, согласно СП 131.13330.2012. Климат города — резко континентальный. Среднегодовая температура — минус 8,8 °С. Среднегодовая скорость ветра — 1,7 м/с. Среднегодовая влажность воздуха — 69 %. Климат резко континентальный, с небольшим годовым количеством осадков. Зима в Якутске сурова, средняя температура января составляет около минус 40 °С, иногда морозы даже могут пересечь 60-градусную отметку (последний раз такие морозы наблюдались 2 января 1951 года). Зима длится с октября по апрель включительно, весна и осень очень коротки. Оттепели в период с декабря по март исключены. Также, был известен случай выпадения снега в июне. В противоположность зиме, для лета, несмотря на его изменчивый характер, характерно небольшое количество осадков и часто — сильная жара. Палящий зной может достигать практически плюс 40 °С, что для относительно северного города — очень высокие значения. Годовая амплитуда Якутска — одна из наибольших на планете, примерно равна годовой амплитуде «полюсов холода» — Оймякона и Верхоянска, и превышает 100 °С (102,8 °С).

Район проектируемого строительства находится в пределах аккумулятивной аллювиальной равнины на левобережье реки Лены, где в средне- и верхнечетвертичное время отмечалась тенденция к неравномерному блочному опусканию территории. Интенсивное поднятие этой равнины происходило, по-видимому, в сартанское время и продолжалось в голоцене. Микрорайон представляет собой искусственно созданную гидронамывом территорию, подстилаемую вечномерзлой толщей. Намыв грунтов с карьера «Городская протока» производился в 1990-1992 гг. Грунт намывался, начиная с северной границы микрорайона в юго-восточном направлении. В первый год производства работ грунт укладывался по всей территории микрорайона так, что в первую очередь были намывы все понижения. Намыв грунтов был произведен на ежегодно затапливаемую пойменную террасу р. Лены, которая имела пологонаклоненную в сторону проток поверхность. По данным инженерно-геологических изысканий, проведенных до начала гидронамыва грунтов территория микрорайона характеризовалась рельефом, осложненным старичными озерами, понижениями, узко вытянутыми шириной 100-120 м. Отметки поверхности изменялись от 85,5-86,2 (днища понижений) до 88,0-90,5 м Б.С. Пойменная терраса характеризуется сплошным распространением вечномерзлых грунтов. Однако ее ежегодная затапливаемость, наличие старичных озер обуславливают сложные геокриологические условия:

распространение таликовых и пластичномерзлых зон, высокую температуру вечномерзлых грунтов, изменяющуюся в довольно большом диапазоне (от минус 0,1 до минус 1,5°C). Изысканиями были установлены подрусловые талики мощностью 8,8-11,2 м в центральной части русла озер и 4-5 м - по направлению к их бортам. Встречены также и надмерзлотные талики мощностью 2,4-5,0 м. Пластичномерзлые грунты залегают в основании таликов и имеют мощность 1,0-2,3 м на возвышенностях, 3,7-6,7 м - по бортам озер.

Грунты до глубин 11,2-15,0 м представлены аллювиальными отложениями, ниже - среднеюрскими песками и алевритами. По результатам ранее выполненных работ характерными особенностями геологического строения территории являются: значительный по мощности намывной слой, высокая изменчивость температурного и водного режимов грунтового основания, неравномерность распределения свойств грунтов, как по глубине, так и по простиранию. Всё это существенно ограничивает возможности использования материалов ранее выполненных работ при проектировании новых объектов. в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства; С дневной поверхности, до глубины 5,9 – 6,1 м, залегают намывные грунты (ИГЭ-1а, ИГЭ-1б). Грунты представлены неоднородной толщей песков средней и мелкой крупности, желтого и светло-желтого цветов. В своем составе они содержат включения мелкой гальки и гравия. Гальки и гравий хорошо окатанные, округлой и овальной формы. Размер гальки в диаметре составляет 2-4 см. Относительно наибольшая мощность. Аллювиальные отложения представлены, в основном, песками пылеватыми, мелкими и средней крупности. Пески пылеватые (ИГЭ-2) занимают среднюю часть вскрытого геологического разреза. Кровля вскрыта на глубине 6,8 – 13,0 м, подошва на глубине 8,6 – 14,8 м. Они темно серого и серого цветов. В них часто встречаются тонкие (2-10 см) прослойки суглинков и супесей. Мощность изменяется от 1,6 до 2,9 м. Между слоями намывных грунтов и песков пылеватых, а также частично под пылеватыми песками залегают пески мелкие (ИГЭ-3), желтого и серовато-желтого цветов. Кровля вскрыта на глубине 5,8 – 8,7 м, подошва на глубине 6,6 – 10,2 м. Мощность изменяется от 0,7 до 1,7 м. Реже в разрезе талого слоя встречаются пески средней крупности (ИГЭ 4). В основном они залегают на кровле мерзлого слоя. В грунтах наблюдаются включения гравия и гальки, реже – включения и прослойки органических веществ и гравийного грунта. Их вскрытая мощность колеблется от 1,9 до 6,3 м. Кровля залегают на глубине 6,6 – 12,9, подошва 8,7 – 15,2 м.

Граница между тальми и многолетнемерзлыми грунтами залегают на глубине 14,8 – 15,2 м. Литологический разрез мерзлой толщи представлен в основном песками мелкими и средней крупности.

В ходе проведения полевых гидрогеологических наблюдений, отмечено развитие надмерзлотных грунтовых вод, функционирующих в талой толще в летне-осенний период года. Эти воды приурочены в разрезе к границе талых и вечномёрзлых грунтов. Запасы их определяются с одной стороны инфильтрацией в грунты атмосферных осадков, а с другой стороны - сезонным подтоплением территории при высоких подъёмах уровня воды в реке Лена. Учитывая небольшое годовое количество осадков на исследуемой территории и высокую испаряемость, атмосферная составляющая питания грунтовых вод является непостоянной и незначительной. Речная составляющая питания грунтовых вод исследуемой площадки формируется в тёплый период года (с мая по октябрь).

Здание 10-ти этажное. Девять жилых этажей расположены выше поверхности земли, подземный (цокольный) этаж предназначен для размещения помещений коммерческого назначения.

Конструктивная схема здания – крупнопанельное здание с продольно поперечными несущими стенами. За основу принята типовая серия 112 крупнопанельного домостроения, применяемая при строительстве жилых зданий в г. Якутске. Основные габаритные размеры и способы стыковки и соединения элементов разработаны на основе этой серии. Стеновые панели (внутренние и наружные) выполнены толщиной 160 мм из бетона В25 F100. Панели перекрытия выполнены толщиной 160 мм из бетона В25 F100. Размер панели перекрытия совпадает с размерами помещений, кроме помещений общих комнат 2-х комнатных квартир,

где для перекрытия целиком необходимо 2 установить панели. Элементы лестниц и лифтовых шахт выполнены из элементов серии 112.

Прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость здания обеспечивается принятой конструктивной схемой, в которой стеновые панели и плиты перекрытия образуют жесткие пространственные ячейки размером с помещение. В совокупности это дает жесткую пространственную структуру, устойчивую к любым внешним воздействиям.

Подземная часть выполнена в виде ленточного фундамента из фундаментных бетонных блоков, расположенных непосредственно под несущими стеновыми панелями. Толщина стен фундамента принята 400мм. Опираие на грунты подстилающих слоев выполнено через плиты ФЛ изготовления завода АО «ДСК» Глубина заложения фундамента принята с учетом расположения примыкающего с торца здания жилого дома глубины заложения фундаментной плиты.

Состав помещений для жилой части дома принят с целью обеспечения достаточных эксплуатационных качества здания и поддержание их в любой период года. Нежилой подвальный этаж разбит на четыре обособленных нежилых помещения для коммерческого использования и инженерные помещения. Доступ в подвал обеспечен через 2 разнесенных друг от друга входа.

Межквартирные перегородки выполнены толщиной не менее 200мм. Между жилой комнатой и кухней различных квартир перегородки выполнены двухслойными с воздушной прослойкой. Внутри здания выполнена гидроизоляция мокрых помещений, такие как сантехнические узлы, узлы ввода. Гидроизоляция полов этих помещений выполняется рулонными наплаваемыми материалами. Края гидроизоляции заводятся на стены помещений на высоту не менее 15 см Полы первого этажа подлежат гидроизоляции устройством гидроизолирующего слоя под стяжкой. Гидроизоляция кровли выполняется двухслойными наплаваемыми рулонными материалами. Защита утеплителя от влажности (пароизоляция) выполняется прокладкой пароизоляционной мембраны между утеплителем и конструкцией стены (со стороны теплого помещения).

Пожарная безопасность в здании обеспечивается:

- применением негорючих материалов на путях эвакуации.
- устройством аварийного выхода или противопожарных простенков для укрытия от огня на лоджиях и балконах.

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения:

- бетон конструкций фундамента марки В30 морозостойкости F200;
- бетон остальных конструкций марки В25 морозостойкости F150
- наличие отмостки под здание для отвода протечек.

Проектные решения по разделу «Конструктивные и объемно - планировочные решения», шифр: 07 - 15 – КР (ниже отм. 0.00)

Исследуемый район находится в климатическом подрайоне IА северной строительно-климатической зоны, в наиболее суровых условиях, согласно СП 131.13330.2012. Климат города — резко континентальный. Среднегодовая температура — минус 8,8 °С Среднегодовая скорость ветра — 1,7 м/с Среднегодовая влажность воздуха — 69 % Климат резко континентальный, с небольшим годовым количеством осадков. Зима в Якутске сурова, средняя температура января составляет около минус 40 °С, иногда морозы даже могут пересечь 60-градусную отметку (последний раз такие морозы наблюдались 2 января 1951 года). Зима длится с октября по апрель включительно, весна и осень очень коротки. Оттепели в период с декабря по март исключены. Также, был известен случай выпадения снега в июне. В противоположность зиме, для лета, несмотря на его изменчивый характер, характерно небольшое количество осадков и часто — сильная жара. Палящий зной может достигать практически плюс 40 °С, что для относительно северного города — очень высокие значения. Годовая амплитуда Якутска — одна из наибольших на планете, примерно равна годовой амплитуде «полюсов холода» — Оймякона и Верхоянска, и превышает 100 °С (102,8 °С)

Район проектируемого строительства находится в пределах аккумулятивной аллювиальной равнины на левобережье реки Лены, где в средне- и верхнечетвертичное время отмечалась тенденция к неравномерному блочному опусканию территории. Интенсивное поднятие этой равнины происходило, по-видимому, в сартанское время и продолжалось в голоцене. Микрорайон представляет собой искусственно созданную гидронамывом территорию, подстилаемую вечномерзлой толщей. Намыв грунтов с карьера «Городская протока» производился в 1990-1992 гг. Грунт намывался, начиная с северной границы микрорайона в юго-восточном направлении. В первый год производства работ грунт укладывался по всей территории микрорайона так, что в первую очередь были намывы все понижения. Намыв грунтов был произведен на ежегодно затапливаемую пойменную террасу р. Лены, которая имела пологонаклоненную в сторону проток поверхность. По данным инженерно-геологических изысканий, проведенных до начала гидронамыва грунтов территория микрорайона характеризовалась рельефом, осложненным старичными озерами, понижениями, узко вытянутыми шириной 100-120 м. Отметки поверхности изменялись от 85,5-86,2 (днища понижений) до 88,0-90,5 м Б.С. Пойменная терраса характеризуется сплошным распространением вечномерзлых грунтов. Однако ее ежегодная затапливаемость, наличие старичных озер обуславливают сложные геокриологические условия: распространение таликовых и пластичномерзлых зон, высокую температуру вечномерзлых грунтов, изменяющуюся в довольно большом диапазоне (от минус 0,1 до минус 1,5°C). Изысканиями были установлены подрусловые талики мощностью 8,8-11,2 м в центральной части русла озер и 4-5 м - по направлению к их бортам. Встречены также и надмерзлотные талики мощностью 2,4-5,0 м. Пластичномерзлые грунты залегают в основании таликов и имеют мощность 1,0-2,3 м на возвышенностях, 3,7-6,7 м - по бортам озер.

Грунты до глубин 11,2-15,0 м представлены аллювиальными отложениями, ниже - среднеюрскими песками и алевритами. По результатам ранее выполненных работ характерными особенностями геологического строения территории являются: значительный по мощности намывной слой, высокая изменчивость температурного и водного режимов грунтового основания, неравномерность распределения свойств грунтов, как по глубине, так и по простиранию. Всё это существенно ограничивает возможности использования материалов ранее выполненных работ при проектировании новых объектов. в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства; С дневной поверхности, до глубины 5,9 – 6,1 м, залегают намывные грунты (ИГЭ-1а, ИГЭ-1б). Грунты представлены неоднородной толщей песков средней и мелкой крупности, желтого и светло-желтого цветов. В своем составе они содержат включения мелкой гальки и гравия. Гальки и гравий хорошо окатанные, округлой и овальной формы. Размер гальки в диаметре составляет 2-4 см. Относительно наибольшая мощность. Аллювиальные отложения представлены, в основном, песками пылеватыми, мелкими и средней крупности. Пески пылеватые (ИГЭ-2) занимают среднюю часть вскрытого геологического разреза. Кровля вскрыта на глубине 6,8 – 13,0 м, подошва на глубине 8,6 – 14,8 м. Они темносерого и серого цветов. В них часто встречаются тонкие (2-10 см) прослойки суглинков и супесей. Мощность изменяется от 1,6 до 2,9 м. Между слоями намывных грунтов и песков пылеватых, а также частично под пылеватыми песками залегают пески мелкие (ИГЭ-3), желтого и серовато-желтого цветов. Кровля вскрыта на глубине 5,8 – 8,7 м, подошва на глубине 6,6 – 10,2 м. Мощность изменяется от 0,7 до 1,7 м. Реже в разрезе талого слоя встречаются пески средней крупности (ИГЭ 4). В основном они залегают на кровле мерзлого слоя. В грунтах наблюдаются включения гравия и гальки, реже – включения и прослойки органических веществ и гравийного грунта. Их вскрытая мощность колеблется от 1,9 до 6,3 м. Кровля залегают на глубине 6,6 – 12,9, подошва 8,7 – 15,2 м.

Граница между талыми и многолетнемерзлыми грунтами залегают на глубине 14,8 – 15,2 м. Литологический разрез мерзлой толщи представлен в основном песками мелкими и средней крупности.

В ходе проведения полевых гидрогеологических наблюдений, отмечено развитие надмерзлотных грунтовых вод, функционирующих в талой толще в летне-осенний период

года. Эти воды приурочены в разрезе к границе талых и вечномёрзлых грунтов. Запасы их определяются с одной стороны инфильтрацией в грунты атмосферных осадков, а с другой стороны - сезонным подтоплением территории при высоких подъёмах уровня воды в реке Лена. Учитывая небольшое годовое количество осадков на исследуемой территории и высокую испаряемость, атмосферная составляющая питания грунтовых вод является непостоянной и незначительной. Речная составляющая питания грунтовых вод исследуемой площадки формируется в тёплый период года (с мая по октябрь).

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Степень огнестойкости здания - I

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3

Уровень ответственности здания - II

Класс сооружения - КС-2

Сейсмичность площадки строительства 6 баллов

Коэффициент надежности по ответственности здания – 1.0

Расчетный срок эксплуатации здания более 50 лет

Здание 10-ти этажное. Девять жилых этажей расположены выше поверхности земли, подземный (цокольный) этаж предназначен для размещения помещений коммерческого назначения.

Конструктивная схема здания – крупнопанельное здание с продольно поперечными несущими стенами. За основу принята типовая серия 112 крупнопанельного домостроения, применяемая при строительстве жилых зданий в г. Якутске. Основные габаритные размеры и способы стыковки и соединения элементов разработаны на основе этой серии. Стеновые панели (внутренние и наружные) выполнены толщиной 160 мм из бетона В25 F100. Панели перекрытия выполнены толщиной 160 мм из бетона В25 F100. Размер панели перекрытия совпадает с размерами помещений, кроме помещений общих комнат 2-х комнатных квартир, где для перекрытия целиком необходимо 2 установить панели. Элементы лестниц и лифтовых шахт выполнены из элементов серии 112.

Прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость здания обеспечивается принятой конструктивной схемой, в которой стеновые панели и плиты перекрытия образуют жесткие пространственные ячейки размером с помещение. В совокупности это дает жесткую пространственную структуру, устойчивую к любым внешним воздействиям.

Подземная часть выполнена в виде ленточного фундамента из фундаментных бетонных блоков, расположенных непосредственно под несущими стеновыми панелями. Толщина стен фундамента принята 400мм. Опираение на грунты подстилающих слоев выполнено через плиты ФЛ изготовления завода АО «ДСК» Глубина заложения фундамента принята с учетом расположения примыкающего с торца здания жилого дома глубины заложения фундаментной плиты.

Состав помещений для жилой части дома принят с целью обеспечения достаточных эксплуатационных качества здания и поддержание их в любой период года. Нежилой подвальный этаж разбит на четыре обособленных нежилых помещения для коммерческого использования и инженерные помещения. Доступ в подвал обеспечен через 2 разнесенных друг от друга входа.

Межквартирные перегородки выполнены толщиной не менее 200мм. Между жилой комнатой и кухней различных квартир перегородки выполнены двухслойными с воздушной прослойкой. Внутри здания выполнена гидроизоляция мокрых помещений, такие как сантехнические узлы, узлы ввода. Гидроизоляция полов этих помещений выполняется рулонными наплавленными материалами. Края гидроизоляции заводятся на стены помещений на высоту не менее 15 см. Полы первого этажа подлежат гидроизоляции устройством гидроизолирующего слоя под стяжкой. Гидроизоляция кровли выполняется двухслойными наплавленными рулонными материалами. Защита утеплителя от влажности (пароизоляция) выполняется прокладкой пароизоляционной мембраны между утеплителем и конструкцией стены (со стороны теплого помещения).

Пожарная безопасность в здании обеспечивается: - применением негорючих материалов на путях эвакуации. - устройством аварийного выхода или противопожарных простенков для укрытия от огня на лоджиях и балконах.

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения:

- бетон конструкций фундамента марки В30 морозостойкости F200;
- бетон остальных конструкций марки В25 морозостойкости F150
- наличие отмостки под здание для отвода протечек.

Основной расчет выполнен на расчетном комплексе STARK ES 2015. Расчетные характеристики основания приняты по результатам статического зондирования скважин.

Грунтовое основание моделируется расчетным комплексом с учетом следующих предпосылок:

- модель основания – по Винклеру (для песков без учета коэффициента сцепления частиц грунта)
- минимальная высота сжатой толщи – 6 м. Принята по формуле $(4м + 0,1*В)$.

Основываясь на результатах полученных аналитических данных можно сказать следующее:

1. Деформация основания здания находятся в пределах допустимых значений, определенных в таблице Е.1 СП-50-1010-2004 и составляют:

- a. крен здания $i=0$
- b. средняя осадка $s=2\text{см} < 15\text{см}$

2. Выполнен расчет армирования цокольной монолитной плиты и монолитных колонн с учетом сейсмического воздействия.

3.2.2.4. Система электроснабжения

Основные технико-экономические показатели проекта:

Категория надежности электроснабжения жилого дома - II (вторая). Аварийное освещение, лифтовое оборудование, щит узла ввода и насосная станция относятся к потребителям I (первой) категории. Категория надёжности электроснабжения торговых помещений – III (третья).

Нагрузки составляют:

Расчётная мощность электроприёмников жилого дома – $P_p=91$ кВт;

Расчётная мощность электроприёмников торговых помещений - $P_p=8,8$ кВт.

Напряжение распределительной сети 400/230В, сети освещения – 230В переменного тока частотой 50 Гц.

Система заземления в жилом доме и торговых помещениях принята TN-C-S.

Принятые проектные решения

Источник электроснабжения дома – двухтрансформаторная подстанция. Внешнее электроснабжение жилого дома разрабатывается отдельным проектом. Проектом предусматривается установка вводно-распределительного устройства дома (ВРУ) и вводно-распределительного устройства торговых помещений (ВРУ4), устройства АВР для электроприёмников первой категории, этажных и квартирных щитков. В качестве вводно-распределительного устройства дома принят щит типа ВРУ3-11 УХЛ4. Для этажных и квартирных щитов используются модульные распределительные щита типа ЩРН. В качестве вводно-распределительного устройства нежилых помещений принят щит типа ВРУ1-21-10.

Вводно-распределительное устройство и щиты применяются отечественного производства. Всё применяемое электрооборудование имеет сертификаты соответствия стандартам РФ. Электрооборудование выбрано в соответствии со средой и характеристикой помещений.

Учёт потребляемой электроэнергии осуществляется в щитах ВРУ, ВРУ4 и АВР. В щитах устанавливаются счётчики «Меркурий-230 ART-02». В этажных щитах

устанавливаются однофазные счётчики электроэнергии «Нева МТ124» для поквартирного учёта электроэнергии.

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются:

- лифтовое устройство;
- электрическое освещение;
- бытовые электроприборы;
- насосная станция;
- оборудование узла ввода.

Основными потребителями электроэнергии нежилых помещений являются:

- электрическое освещение;
- розеточная сеть.

Распределительные линии жилого дома выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS, проложенном в металлических лотках и нишах строительных конструкций. Групповые линии выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS, проложенном скрыто под слоем штукатурки. Линии в торговых помещениях выполняются кабелем ВВГнг(А)-HF, проложенном скрыто за подвесным потолком.

Для подключения аварийного освещения, лифтового оборудования и насосной станции во всех помещениях дома и нежилых помещениях проектом предусмотрены огнестойкие кабели марки ВВГнг-FRLS.

Кабели выбраны по допустимым токовым нагрузкам, проверены на соответствие токам защитных аппаратов и на допустимую потерю напряжения.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное и безопасности) и ремонтное освещение. В жилом доме используются светильники с энергосберегающими лампами. В торговых помещениях устанавливаются светодиодные светильники. Освещение безопасности предусматривается в электрощитовой, помещении ввода, венткамере. Эвакуационное освещение выполнено в коридорах и на лестничных клетках. Светильники аварийного освещения имеют в составе блоки аварийного питания. Управление освещением входов и лестничных осуществляется от блока автоматического управления освещением. Светильники технических и торговых помещений управляются от выключателей, установленных по месту.

Нормируемая освещенность в помещениях принята в соответствии с СП52.13330.2011, актуализированная редакция СНиП 23.05-95, и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Групповые линии розеточной сети защищены УЗО с током отсечки 30 мА.

Для обеспечения безопасной эксплуатации проектируемой электроустановки переменного тока до 1 кВ в сетях с глухозаземлённой нейтралью в проекте принята система заземления TN-C-S.

На вводе в здание выполнена основная система уравнивания потенциалов, которая соединяет между собой:

- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- PEN-проводники питающих кабелей;
- PE-проводники отходящих линий;
- металлические части электрооборудования;
- металлические конструкции здания;
- заземляющее устройство;
- металлические направляющие лифтов.

Соединение указанных частей осуществляется при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ). В качестве ГЗШ используется PE-шина вводно-распределительного устройства. В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания выполнена согласно РД34.21.122-87. Проектом предусматривается укладка на кровлю молниеприёмной сетки, выполненной из

оцинкованной, стали D=10мм. Токоотводы от молниеприёмной сетки выполняются не реже чем через 25м по периметру здания оцинкованной сталью D=10мм. В качестве заземляющего устройства используются оцинкованные стальные стержни D=16мм, длиной 3м и оцинкованная стальная полоса 40х4.

Проектом предусмотрены решения по обеспечению энергоэффективности:

- использование энергосберегающих и светодиодных светильников;
- гибкая схема управления освещением с использованием акустических датчиков;
- установка приборов учёта электроэнергии.

Наружное электроосвещение в данном проекте не разрабатывается.

3.2.2.5. Система водоснабжения

Проектные решения по разделу «Система водоснабжения», шифр 07-14-ВК - том 5.2.
Исходно-разрешительная документация:

- Задание на проектирование.
- Технические условия на подключение к централизованным системам водоснабжения и водоотведение № 36 от 29.07.2015г.

Источником водоснабжения проектируемого объекта являются существующие сети квартала г. Якутска.

Данный раздел проекта разработан согласно: техническим условиям № 36 от 29 июля 2015 и заданию на проектирование, в соответствии с требованиями норм.

Холодное водоснабжение проектируемого дома предусмотрено от наружных сетей водоснабжения с двумя вводами в здание. Во избежание замерзания водопровод прокладывается подземно совместно с тепловыми сетями.

Проектом предусмотрено водоснабжение жилого дома на 62 квартиры (1-9 этажи), магазина (на цокольном этаже).

Здание оборудуется следующими санитарно-техническими системами:

- В1 (жилье),
- В1.1 (магазин).

Система хозяйственно-питьевого водопровода тупиковая с нижней разводкой труб, прокладка транзитных магистралей водоснабжения под потолком 1-го этажа по коридору с непосредственным присоединением к ним магистральных стояков.

Магистральные сети, стояки и поквартирная разводка системы холодного водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб PPRC PN10 по ГОСТ Р RU.9001.1.3.0010-16. Трубопроводы холодного водоснабжения изолируются синтетическим каучуком "K-FLEX EC" б=13мм для предотвращения конденсации влаги.

Полипропиленовые трубопроводы в местах пересечения перекрытий или перегородок проложены в гильзах из стальных труб по ГОСТ 10704-91, концы которых должны выступать на 20-50мм из пересекаемой поверхности. Зазор между трубопроводами и футлярами должен быть не менее 10-20мм и тщательно уплотнен несгораемым материалом, допускающим перемещение трубопроводов вдоль его продольной оси.

В каждой квартире установлены устройства внутреннего пожаротушения КПК-Пульс-01/2.

Полив внутриплощадочных проездов, газонов и зеленых насаждений выполняется от поливочных кранов со шлангами длиной 30 метров, установленных по периметру здания.

Монтаж и гидравлическое испытание систем водоснабжения необходимо производить согласно СП 73.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы», СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов ПГ9, ПГ10, ПГ29, ПГ30.

Расстояние от гидрантов ПГ9, ПГ10 до объекта 72 м, от ПГ29 и ПГ30 – 56 м.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно п.5.2 СП 8.13130.2009 "Источники наружного противопожарного водоснабжения" составляет 15,0 л/с – принят по строительному объему всего здания, равного 10962,14 м³. Наружное пожаротушение осуществляется силами местной пожарной охраны.

Расчетное время тушения пожара 3 ч.

Требуемый напор систем водоснабжения 41 м обеспечивается давлением от наружных сетей водопровода.

Гарантированный напор в точке подключения 42 м.

Внутренняя сеть водопровода предусмотрена:

– внутри здания из полипропилена PPRC (PN10 для ХВС) и PPRC (PN20 для ГВС) по ГОСТ Р RU.9001.1.3.0010-16;

– наружные сети водоснабжения из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Вода, поставляемая из централизованного водопровода, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая».

Проектом предусмотрена подача воды питьевого качества всем водопотребителям в здании.

Для учета воды в здании предусмотрены приборы учета воды на В1, Т3, Т4, В1.1.

Перед счетчиками (по ходу движения воды) следует предусматривать установку механических или магнитно-механических фильтров. Потери давления в фильтре не должны превышать 50% потерь давления в счетчиках.

Учет расхода холодной воды для хозяйственно-питьевых нужд жилого здания производится счетчиком крыльчатый многоструйным МТК-N-25 (с возможностью комплектации импульсным выходом). Учет горячего водоснабжения жилого здания МТW-N-25 и МТW-N-20 на обратном трубопроводе. Для поквартирного учета устанавливаются водомеры ЕТК-15 (холодная вода), ЕТW-15 (горячая вода).

Горячее водоснабжение для жилой части здания запроектировано через теплообменник от ИТП расположенного в узле ввода жилой части.

Горячая вода в магазине приготавливается через электрические накопительные водонагреватели.

Здание оборудуется следующими санитарно-техническими системами:

- Т3 (жилье),
- Т3.1 (магазин).

Качество холодной и горячей воды (санитарно-эпидемиологические показатели), подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1074-01 и СанПиН 2.1.4.2496-09.

В здании запроектирована система горячего водоснабжения с циркуляцией воды по магистрали и стоякам. Система с нижней разводкой труб, прокладка транзитных магистралей водоснабжения под потолком цокольного этажа по коридору с непосредственным присоединением к ним магистральных стояков.

Полотенцесушители, устанавливаемые в ванных комнатах, подключаются к стоякам системы горячего водоснабжения с установкой отключающей арматуры и замыкающего участка.

Магистральные сети, стояки и поквартирная разводка системы горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб PPRC PN20 по ГОСТ Р RU.9001.1.3.0010-16. Магистральный трубопровод и стояки теплоизолируются от излишних теплопотерь синтетическим каучуком "K-FLEX EC" б=13мм.

Система циркуляции с прокладкой транзитных магистралей под потолком 1 этажа по коридору с непосредственным присоединением к ним секционных стояков циркуляции.

Полипропиленовые трубопроводы в местах пересечения перекрытий или перегородок проложены в гильзах из стальных труб по ГОСТ 10704-91, концы которых должны выступать на 20-50мм из пересекаемой поверхности. Зазор между трубопроводами и футлярами должен

быть не менее 10-20мм и тщательно уплотнен несгораемым материалом, допускающим перемещение трубопроводов вдоль его продольной оси.

Монтаж и гидравлическое испытание систем водоснабжения необходимо производить согласно СП 73.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы».

Общий расчетный расход на хозяйственно-питьевые нужды по жилой части дома составляет: 27,30 м³/сут; 4,17 м³/ч; 1,88 л/с, в том числе:

- расчетный расход холодной воды составляет: 18,00 м³/сут; 2,17 м³/ч; 1,01 л/с;
- расчетный расход горячей воды составляет: 9,30 м³/сут; 2,43 м³/ч; 1,11 л/с.

Общий расчетный расход на хозяйственно-питьевые нужды по магазину составляет: 0,30 м³/сут; 0,55 м³/ч; 0,37 л/с, в том числе:

- расчетный расход холодной воды составляет: 0,20 м³/сут; 0,35 м³/ч; 0,24 л/с;
- расчетный расход горячей воды составляет: 0,10 м³/сут; 0,31 м³/ч; 0,22 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет- 15 л/с.

3.2.2.6. Система водоотведения

Проектные решения по разделу «Система водоотведения», шифр 07-14-ВК - том 5.3.

Исходно-разрешительная документация:

- Задание на проектирование.
- Технические условия на подключение к централизованным системам водоснабжения и водоотведение № 36 от 29.07.2015г.

Данный раздел проекта разработан согласно: техническим условиям № 36 от 29 июля 2015.

Внутренняя сеть канализации проектируется из полипропиленовых трубопроводов PPRC по ГОСТ Р RU.9001.1.3.0010-16 диаметром Ø50 и Ø110 мм.

Отвод сточных вод предусматривается в квартальный канализационный колодец.

Наружные сети канализации от здания запроектированы из теплоизолированных труб Изокорсис Ø160/250 по ТУ 2248-006-73011750-2009.

По качественному составу сточные воды от здания относятся к бытовым. Перед сбросом в канализационную сеть локальная очистка стоков не требуется.

В здании запроектирована система самотечной хозяйственно-бытовой канализации с одним выпуском К1 Ø159×4,5 мм.

Проектом предусмотрены отдельные системы канализации для жилого дома (система К1), магазина (система К1.1).

На отдельной сети канализации К1.1 предусмотрена установка автоматических бытовых канализационных насосных установок в цокольном этаже от санитарных приборов, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца.

Внутренняя сеть канализации проектируется из полипропиленовых трубопроводов PPRC по ГОСТ Р RU.9001.1.3.0010-16 диаметром Ø50 и Ø110. На стояках внутренней канализации устанавливаются ревизии на 1, 4, 7 и 9 этажах. Для препятствия распространению пламени между этажами на канализационных стояках с 1 по 4 этажи под потолком предусмотрены установки противопожарных муфт "ОГРАКС-ПМ" со вспучивающим огнезащитным составом. Муфта жестко крепится к потолочному перекрытию, через которое проходит защищаемая труба.

Стояки внутренней канализации прокладываются открыто. Стояки, вентилируемые с выводом на кровлю. Вытяжная часть канализационного стояка выводится через сборную вентиляционную шахту здания на высоту 0,1 м от обреза.

Вентиляция внутренней сети канализации магазина осуществляется через вентиляционные клапаны.

Отвод сточных вод предусматривается в квартальный канализационный колодец.

Наружные сети канализации от здания запроектированы из теплоизолированных труб Изокорсис Ø160/250 по ТУ 2248-006-73011750-2009 бесканальным способом.

Минимальную глубину заложения лотка трубопровода допускается принять 0,3 м менее большей глубины проникания в грунт нулевой температуры, но не менее 0,7 м до верха трубы, считая от поверхности земли или планировки (во избежание повреждения наземным транспортом).

В здании запроектирован внутренний водосток. Выпуск дождевых вод с кровли здания предусматривается с открытым выпуском на отмостку здания. Внутри здания на нижнем этаже стояки внутреннего водостока обустроены гидравлическими затворами по ЯВК-55 РМ 73-91 для отвода талых вод в бытовую канализацию в холодное время года.

Для прочистки сети внутренних водостоков следует предусматривать установку ревизий на нижнем этаже здания на гидрозатворе водостока.

На кровле здания две водосточные воронки.

Водосточные воронки на кровле следует размещать с учетом ее рельефа, допускаемой площади водосбора на одну воронку и конструкции здания согласно расчета сбора дождевых вод.

Максимальное расстояние между водосточными воронками составляет 12,6 м.

Присоединение водосточных воронок к стоякам следует предусматривать при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Сеть внутреннего водостока и трубопроводы, прокладываемые на подвесках под зданием, проектируются из стальных электросварных труб $\varnothing 108 \times 4,0$ мм по ГОСТ 10704-91 и покрываются антикоррозионным лаком БТ 577.

Расчетные расходы бытовых стоков по всему дому составляет: 27,60 м³/сут; 4,72 м³/ч; 5,45 л/с, в том числе:

- расчетные расходы бытовых стоков по жилой части дома составляет: 27,30 м³/сут; 4,17 м³/ч; 3,48 л/с;

- расчетные расходы бытовых стоков по магазину составляет: 0,30 м³/сут; 0,55 м³/ч; 1,97 л/с.

Расчётный расход дождевых стоков - 2,37 л/сек.

3.2.2.7. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Параметры микроклимата (расчетная температура, относительная влажность и скорость движения воздуха) в обслуживаемой (рабочей) зоне помещений при отоплении и вентиляции приняты в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016, СанПиН 2.1.2.1002-00 и ГОСТ 30494-2011.

Заданные параметры микроклимата и чистота воздуха в помещениях обеспечиваются в пределах расчетных параметров наружного воздуха по СП 131.13330.2012:

- температура наружного воздуха в холодный период года воздуха – 52 °С;

- средняя температура отопительного периода – 20,9 °С.

- продолжительность отопительного периода 252 суток.

Источником теплоснабжения являются существующие городские тепловые сети. Схема теплоснабжения принята двухтрубная вертикальная.

Теплоноситель от котельной - вода с параметрами 150-70 °С.

В здании предусмотрено 2 узла ввода: узел ввода жилого дома и узел ввода магазина.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами - 95-70 °С.

Расход тепла:

- на отопление жилого дома – 186040 Вт;

- на отопление общественной части – 22030 Вт;

- на ГВС жилого дома – 175000 Вт;

- общий – 383070 Вт.

Отопление

Отопление магазина независимое от жилого дома. Система отопления двухтрубная, горизонтальная, с разводкой под потолком цокольного этажа.

Система отопления жилого дома двухтрубная, с вертикальными стояками. Разводка

магистралей под потолком цокольного этажа.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические Revolution Bimetal.

Каждый нагревательный прибор оборудуется термостатом.

Радиаторные терморегуляторы позволяют выполнить индивидуальное регулирование температуры воздуха в отапливаемых помещениях и поддерживают ее на постоянном уровне, задаваемом самим потребителем.

Отопительные приборы размещаются, как правило, под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Удаление воздуха из системы отопления производится через краны, устанавливаемые в верхних точках приборов и через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в высших точках системы отопления.

Трубопроводы, проходящие через коридор, изолируются цилиндрами «ISOTEC КК-ALK» толщиной 40 мм.

В местах пересечения перегородок, внутренних стен и перекрытий трубопроводы прокладываются в гильзах из труб. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

Принятые в проекте вентиляционные системы обеспечивают (при расчетной зимней и летней температурах) кратность и величину вентиляционного воздухообмена, а также метеорологические условия в помещениях в соответствии с требованиями нормативных документов.

Вытяжная вентиляция естественная из санитарных узлов, ванных, кухонь, торгового зала, на мансардном этаже осуществляется с помощью канальных вентиляторов фирмы «Вентс». Приток естественный, через форточки.

Выбросы из систем вентиляции выполняются выше кровли через утепленные вентшахты. Воздуховоды систем вентиляции выполнить из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90 толщиной 0,5 мм.

Вытяжная вентиляция из помещений жилого дома осуществляется через бетонные вентиляционные блоки.

Автоматизация.

Проектом приняты решения по автоматическому поддержанию параметров внутреннего воздуха в зависимости от температуры наружного воздуха.

Температура теплоносителя в системе отопления регулируется в зависимости от температуры наружного воздуха.

На отопительных приборах устанавливаются термостатические клапаны с термостатическими головками.

Противопожарные мероприятия.

Для удаления продуктов горения из общего коридора подвального этажа предусмотрена вытяжная шахта с искусственным побуждением тяги (ДУ1) с компенсирующей подачей наружного воздуха для возмещения удаляемых продуктов горения через нормально закрытый клапан «Гермик-Т» с автоматическим приводом и гибким нагревательным кабелем, размещенным в нижней части защищаемого коридора.

Требуемые расходы дымоудаления, число шахт и дымовых клапанов определено расчетом.

Оборудование противодымной вентиляции установлено в венткамере на чердачном этаже. Вентилятор для удаления продуктов горения ВР-280-46-6,3ДУ81 (ДУ1). Данный вентилятор производства ОАО «Мовен» имеет сертификаты пожарной безопасности.

Для компенсации продуктов горения предусмотрена система ПД1.

Воздуховоды противодымной вентиляции приняты черной листовой стали на сварке толщиной 1,5 мм ГОСТ 19904-90. Предел огнестойкости клапанов ДКС-1 – 1,5 часа (Е90).

Выброс в атмосферу на высоте 2 метра от отметки кровли.

Управление системами противопожарной защиты осуществляется автоматически – от пожарной сигнализации, дистанционно - с центрального пульта управления.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Энергосберегающие мероприятия.

С целью экономии энергоресурсов, при разработке проекта были предусмотрены следующие мероприятия:

- применение центрального качественного и индивидуального регулирования системы центрального водяного отопления по помещениям;
- применение энергоэффективного оборудования;
- теплоизоляция трубопроводов.

3.2.2.8. Сети связи

Рассмотренная документация:

Том 5.4. «Сети связи»

Раздел 9. 07-14-МПБ «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Сети связи

Проект сетей связи с предоставлением доступа в интернет, цифрового телевидения и телефонии на основании ТУ от Ростелекома №0807/05/4476-15 от 13.08.2015г. Согласно техническим условиям емкость присоединяемой сети связи берется - на 62 абонентских порта.

Телефонизация, телевидение и интернет

Для доступа к сети связи с предоставлением услуг широкополосного доступа в сеть интернет, цифрового телевидения и телефонии по технологии GPON проектом предусматривается:

- установка внутридомового волоконно-оптического распределительного шкафа серии ОРШ-256;
- выполнение внутридомовой разводки волоконно оптическим кабелем типа ОК-НРСнг(А) 16x4xG657A со свободно извлекаемыми волокнами;
- установка на каждом этаже этажных ответвитель ОЭ-6, установленные на высоте не менее 30 см от потолка;
- установка оптических абонентских розеток в квартирах типа ШКОН-ПА-1-SC-SC\APC;

Абонентские сети выполняются в защитных транспортных трубках.

Телефонные аппараты предусматриваются не 1-ом этаже: в комнате охраны, в кабинете администрации и в комнатах персонала. Подключение помещений торговли к сетям связи производится по заявке владельцев от резерва сети.

Домофон

Проектом предусматривается оборудование жилого дома устройством домофонной связи с применением замочно-переговорного устройства типа «Визит», которое предназначено для подачи сигнала вызова из подъезда в квартиру, двухсторонней связи «житель-посетитель», а также дистанционного из любой квартиры или местного с помощью кодового устройства открывания входной двери подъезда жилого дома.

Соединение с этажными коммутаторами выполняется проводом КПСВВ 2x0,5 под слоем штукатурки. Квартирные переговорные устройства УКП устанавливаются в квартирах на стене у входной двери на высоте 1,4м от пола

В данном объекте применяется три комплекта устройства "Визит" исполнения 01 на 80 абонентов.

Блоки управления устанавливаются на 1-ом этаже и соединяются с блоком вызова кабелем КВВГ 14х1,0, прокладываемым в металлорукавах типа РЗ-ЦХ диаметром 29мм. Блок вызова устанавливается на двери на высоте 1,4м от пола.

Автоматическая пожарная сигнализация

Для жилого дома в помещении консьержа устанавливается контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ" с передачей информации по интерфейсу (КСБнг-FRLS-2х2х0,64) на пульт "С2000М".

Для отображения состояния приборов устанавливается блок индикации "С2000-БИ".

Во всех жилых помещениях жилого дома (кроме санузлов и ванных комнат) устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели ИП 212- 50М (ДИП-50М). Питание извещателей осуществляется от встроенной батарейки типа "Крона".

На каждом этаже в коридорах устанавливаются ручные пожарные извещатели ИПР 513-3А и адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-34А.

С целью изолирования короткозамкнутых участков с последующим автоматическим восстановлением после снятия короткого замыкания устанавливаются блоки БРИЗ.

Для управления вент. оборудованием при пожаре устанавливается блок реле С2000-СП1.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS в ПВХ гофрированной трубе скрыто под слоем штукатурки, спуски к ручным извещателям в кабель-канале, в межэтажном стояке в ПВХ гофрированной трубе.

Для торговых помещений проектом предусмотрен прибор «Гранит-4», в качестве дымовых извещателей используются ИП212-63, в качестве ручных извещатели ИПР-БГ.

Система оповещения о пожаре

Согласно требованиям здание должно быть оборудовано системой оповещения второго типа: - звуковой (сирена, тонированный сигнал и др.); допускается световой оповещатель.

В коридорах на каждом этаже на стенах устанавливаются комбинированные оповещатели (звуковой+световой) типа "Маяк-12КПМ2". Для управления исполнительными устройствами предусматривается установка блока контрольно-пускового С2000-КПБ.

Сети оповещения выполняются огнестойким кабелем марки КПСнг(А)- FRLS 1х2х1,5.

3.2.2.9. Система газоснабжения

Рассмотрение проектных решений:

Исходными данными для проектирования являются:

- техническое задание,
- технические условия на газоснабжение №П-Я/0215-17 от 19.07.17г, выданные Управлением газораспределительных сетей АО «Сахатранснефтегаз»;
- инженерно-геологические и инженерно-геодезические изыскания, выполненные в 2015г.

Точка подключения – проектируемый газопровод Ду 50 «газопровод – ввод к многоквартирному жилому дому 3-6 в квартале 203 РС(Я), г. Якутск.

Давление газа в точке присоединения составляет 0,0018-0,003 МПа.

Площадка находится на восточной окраине города Якутска, на левом берегу реки Лены в пределах квартала 203, который с восточной и южной стороны ограничен земляной дамбой. Растительность отсутствует. В период проведения изыскательских работ отрицательные физико геологические процессы и явления в пределах площадки не обнаружены. В настоящее время площадка свободна от капитальных строений. Поверхность относительно ровная с общим уклоном на восток, без учета изрытых участков площадки.

В геоморфологическом отношении расположена в пределах высокой поймы реки Лена, поверхность которой спланирована русловым аллювием методом гидронамыва до отметок 95,0...97,0 м БС в период с 1987 по 1992 годы. В период с 2009 по 2011 годы территория 203 квартала города Якутска вдоль границы с прилегающей поймой реки Лены была защищена от затопления глухой земляной дамбой шириной по гребню 6 м и отметками 95,6...96,2 м.

Грунты до глубин 11,2-15,0 м представлены аллювиальными отложениями, ниже - среднеюрскими песками и алевритами. Грунты застройки 203 квартала – намывные, песчаные, средней крупности, маловлажные, что исключает наличие блуждающих токов.

Сейсмичность площадки - 6 баллов.

Данным разделом проекта предусматривается:

– прокладка газопровода низкого давления от точки врезки в газовый стояк Ду50 у жилого дома;

– разводка газопровода низкого давления Ду50 по фасаду жилого дома;

– ввод газопровода в кухни;

– установка в кухнях жилого дома (62кв) газовых 4-х горелочных плит.

Общий часовой расход природного газа с коэффициентом одновременности – 17,0 м³/ч.

Протяженность газопроводов: надземных по фасаду – 103,0м, внутренних газопроводов – 245,0м.

Газоиспользуемое оборудование и материалы, используемые в проектной документации, имеют сертификаты соответствия и разрешения на применение.

Срок эксплуатации стальных газопроводов -40 лет, внутренних газопроводов -30 лет, газоиспользующего оборудования согласно паспортных данных.

Диаметры газопроводов принятые в соответствии с гидравлическим расчётом, обеспечивают дополнительную нагрузку на пищу приготовление.

Проектная схема сети газопотребления и конструкция газопровода обеспечивает безопасную и надежную эксплуатацию газопровода в пределах нормативного срока эксплуатации, транспортировку газа с заданными параметрами по давлению и расходу, дает возможность оперативного отключения потребителей газа.

Способы прокладки газопровода приняты в соответствии с климатическими и геологическими условиями и согласно требованиям СП 62.13330.2011 (СНиП 42-01-2002 Актуализированная редакция), СП 42-101-2003.

Разработаны мероприятия по проведению испытаний на герметичность наружного газопровода.

По вопросу эксплуатации объекта системы газораспределения и газопотребления организации на чьем балансе находится данный объект, предусмотрено выполнять комплекс мероприятий, включая систему технического обслуживания и ремонта, обеспечивающих содержание опасных производственных объектов в исправном и безопасном состоянии, с учетом соблюдения правил безопасности.

Разводка газопровода низкого давления по фасаду жилого дома предусмотрена из стальных труб Ø 57x3,5 по ГОСТ 10704-91.

Прокладка газопроводов над оконными и дверными проемами не менее 0,2м.

Отключающая арматура предусмотрена на газовом стояке перед жилым домом и на вводах в кухни.

После монтажа и испытаний надземный газопровод окрашивается в жёлтый цвет 2-мя слоями краски для наружных работ по ГОСТ 8292-85 по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Углы поворотов трассы предусматриваются из приварных отводов по ГОСТ 17375-2001.

Расстояния между креплениями надземного газопровода выбрано с учетом нагрузок от газопровода, снеговых, гололедных, ветровых нагрузок и температурных воздействий с помощью подъемов трассы и углов поворотов.

В помещении кухонь (62кв) предусматриваются:

– термозапорный клапан;

– счетчик газа СГБМ- 1,6;

– 4-хконфорочные газовые плиты расход газа – 1,24 м³/ч;

– газопроводы низкого давления с запорной и предохранительной арматурой.

Ввод газопровода предусмотрен в помещения кухни.

Все газопроводы внутри кухонь прокладываются открыто по кронштейнам. Прокладка газопроводов осуществляется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубы соединяют на сварке. Резьбовые и фланцевые соединения предусматривают только в местах установки запорной арматуры, газовых приборов, контрольно-измерительных приборов. Разъемные соединения газопроводов доступны для осмотра и ремонта.

Учет расхода газа на каждую квартиру предусматривается бытовым счетчиком газа СГБМ- 1,6, работающим от литиевой батарейки.

Минимальная пропускная способность счетчика – 0,04 м³/час, максимальная пропускная способность – 1,6 м³/час. Расход газа на квартиру -1,24 м³/ч.

Кухни имеют окна с форточками, нормативный объем и высоту.

Вентиляция естественная, с естественным притоком и удалением воздуха, обеспечивается через форточки и вентиляционные каналы согласно разделов АС и ОВ. Вентиляция лоджий осуществляется через открывающиеся проемы в остеклении и за счет конструктивных зазоров между остеклением лоджий и опорными элементами.

3.2.2.10. Технологические решения

Проектом предусмотрено строительство жилого дома с магазинами в подвальных этажах, четыре торговых зала- непродовольственного товарооборота, один торговый зал- продовольственный с товарами без обеспечения длительного хранения с оперативным подвозом. Входы в магазины обособлены от жилой части здания. Запрещается размещать товары химического производства, взрывоопасные и пожароопасные товары.

В общественную часть (подвальный этаж) здания доступ маломобильных групп, пользующихся коляской осуществляется при помощи гусеничного подъемника T09 ROBY STANDART. Хранение гусеничного подъемника предусмотрено в помещении персонала.

Для инвалидов по зрению предусмотрены напольные и настенные тактильные элементы, информационная таблица с текстом Брайля, мнемосхема.

В качестве грузоподъемного механизма приняты внутри здания лифты.

Принцип организации торгового процесса реализован в виде сдачи торговых помещений арендаторам для осуществления торговли. Товар в магазины доставляется по существующей транспортной сети, далее разгрузка производится вручную либо при помощи подсобного инвентаря через входные двери магазина. Время завоза товара не накладывается на время работы магазина.

Сбор мусора предполагается в закрытые контейнеры с мешками-вкладышами, хранению не подлежит и удаляется немедленно на проектируемую контейнерную площадку.

Рабочих дней в году 365.

Количество персонала магазина подбирается арендатором помещения, с учетом назначения магазина и спецификой продаваемого товара

Вредные вещества не вырабатываются

3.2.2.11. Проект организации строительства

Площадка строительства расположена в 203 квартале г. Якутска.

Якутск является крупным транспортным и распределительным центром. Широко развита сеть автомобильных дорог федерального и республиканского значения. С предприятия ОАО ДСК, расположенного по Покровскому тракту, производится панелевозами по асфальтированной дороге до 203 квартала и далее по уплотненной дороге внутри квартала.

Все материалы, в том числе и арматура, доставляются со складов расположенных в пределах районов, прилегающих к Якутску.

Транспортная схема доставки строительных материалов и конструкций возможна по следующим вариантам:

-смешанный железнодорожно-водный маршрут: завод-изготовитель-ж/д станция «Лена»-речной порт «Осетрово»- г. Якутск;

-воздушный транспорт: завод изготовитель- аэропорт Якутск.

В Якутске базируется большое количество подрядных специализированных предприятий, имеющих огромный опыт работы на вечной мерзлоте. Проектом предусматривается обеспечение строительства рабочими кадрами за счет собственных сил подрядных организаций, укомплектованных местными кадрами, имеющими регистрацию в городе Якутске или в пригороде Якутска.

Возведение здания:

- Разработка котлована.
- Устройство фундаментов
- Кладка стен цоколя
- Возведение цокольного перекрытия
- Возведение надземной части.
- Устройство кровли
- Установка лифтового оборудования.
- Санитарно-технические работы
- Электромонтажные работы
- Отделочные работы
- Слаботочные работы

Прокладка наружных канализационных сетей:

- Разработка траншей и котлованов
- Укладка труб и испытание их
- Устройство колодцев
- Засыпка траншей

Прокладка наружных газопроводных сетей:

- Рытье траншей, устройство постели
- Укладка труб и пневмоиспытание
- Проверка изоляции
- Сдача сети на постель, уклон и изоляцию.
- Засыпка траншей

Прокладка наружных тепло-водопроводных сетей:

- Установка свайных фундаментов и металлических несущих конструкций
- Укладка труб, установка арматуры и испытание сети
- Изоляция трубопроводов

Прокладка наружных сетей электроснабжения:

- Рытье траншей. Устройство основания под трубопровод. Испытание системы.

Обратная засыпка.

- Устройство дорог и проездов
- Устройство корыта
- Установка бордюра, устройство песчаной подушки и щебеночного основания
- Устройство асфальтобетонного покрытия

Благоустройство территории:

- Планировочные работы
- Озеленение
- Устройство оград и малых архитектурных форм
- Устройство тротуаров и площадок

Проектом предусматривается обеспечение строительства рабочими кадрами за счет собственных сил подрядных организаций, укомплектованных местными кадрами.

Условия застройки не стесненные.

Продолжительность строительства 6,5 мес.

Потребность строительства в кадрах

Общая численность - 29

работающих, чел. - 24

В том числе в одну смену - 1

Рабочие ИТР - 1

Служащие МОП и охрана – 3

Охрана труда в строительстве включает требования трудового законодательства, противопожарной безопасности, санитарно-гигиенических норм, техники безопасности, надзор за выполнением правил охраны труда.

Обязательное проведение инструктажа и ежегодной проверки знаний работников по технике безопасности.

Санитарно-гигиеническое обслуживание.

Полное обеспечение работников спецодеждой и необходимыми средствами индивидуальной и коллективной защиты.

Недопущение к работе новых рабочих без инструктажа.

Выпуск памяток и плакатов с наглядной агитацией с правилами техники безопасности.

Работой на наиболее опасных видах производства могут заниматься лишь те рабочие, которые прошли специальное обучение и сдали экзамен.

Рабочие при производстве работ должны иметь удостоверение на право производства конкретного вида работ, а также пройти инструктаж по безопасности труда в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004-90.

3.2.2.12. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Целью раздела проекта «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» является прогноз ожидаемого воздействия на окружающую среду при эксплуатации объекта: «Комплексное освоение в целях жилищного строительства. Многоквартирный жилой дом (3-6) в квартале 203 г. Якутска» и разработка комплекса природоохранных мероприятий, направленных на максимальное снижение негативных последствий процесса строительства на компоненты окружающей среды.

Площадь отводимой территории – 0,1783 га

Площадь территории озеленения – 0,0311 га

Площадка проектируемого строительства расположена в г. Якутске. Объект «Многоквартирный жилой дом (3-6) в квартале 203 г. Якутска». Стена по оси 17 проектируемого жилого дома на расстоянии 1,5 метра расположена от стены другому жилому дому (3-2). Остальные жилые здания находятся на расстоянии более 30 метров.

В подвальных этажах проектируемого жилого дома предусмотрены нежилые помещения. Магазины рассчитаны на торговлю непродовольственным товаром не первой необходимости, конкретно характер товара будет уточнен после реализации торговой площади.

Водоснабжение и канализация дома предусмотрены от сетей городской системы коммунального водоснабжения и канализации. Тепло и электроснабжение планируется от городских сетей.

Источниками выделения ЗВ является работа ДВС автомобилей с придомовых автостоянок проектируемого объекта.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

код	Вещество наименование	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасн ости	Суммарный выброс вещества	
					г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0016874	0,003363
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0002742	0,000547
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0000946	0,000099
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,0005099	0,001213

0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,0260182	0,083981
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0026417	0,010393
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0006586	0,000586
Всего веществ : 7					0,0318846	0,100182

Результаты расчетов, выполненные в программном комплексе УПРЗА «Эколог», показывают, что на границах жилой застройки и в зоне влияния предприятия, приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимые. Максимальный вклад предприятия не превышает 0,0094ПДК (по диоксиду азота).

Основными источниками шумового воздействия на территории проектируемого объекта являются – технологическое оборудование и автотранспорт. Расчеты шумового воздействия объекта проведены в соответствии с СНиП 23-03-2003 «Защита от шума». Анализ результатов расчета показывает, что эквивалентный уровень звукового давления в расчетных точках (жилых помещениях) не превысит допустимый.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (с изменениями на 9 сентября 2010 г.), санитарно-защитная зона для проектируемых жилых домов не устанавливается. Санитарные разрывы от автопарковок соблюдаются.

Редкие и реликтовые виды растительности, виды, занесённые в Красную книгу РФ, отсутствуют.

В процессе эксплуатации объекта образуются следующие отходы:

- Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак – 0,03 т/год;
- Отходы из жилищ несортированные – 120,1 т/год;
- Отходы из жилищ крупногабаритные – 5,1 т/год;
- Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами – 127,5 т/год;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – 0,09 т/год;
- прочие коммунальные отходы (смет с территории) – 21,1 т/год;

Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак передаются на демеркуризацию. Остальные отходы собираются в контейнеры, расположенные на площадке с твердым покрытием и регулярно вывозятся на лицензированный полигон ТБО.

В проектной документации проведена оценка воздействия на окружающую среду в период строительства проектируемого объекта.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются:

- строительные машины;
- сварочные работы;
- окрасочные работы;
- земляные работы.

Валовые выбросы вредных веществ в период строительно-монтажных работ

Загрязняющее вещество		Испол зуемы й	Значение критерия мг/м ³	Клас с опас-	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0202500	0,051207

0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0003056	0,003165
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК	0,20000	3	0,0238407	0,660629
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК	0,40000	3	0,0021137	0,105063
0328	Углерод (Сажа)	ПДК	0,15000	3	0,0012926	0,057173
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК	0,50000	3	0,0023484	0,108910
0337	Углерод оксид	ПДК	5,00000	4	0,0496630	1,729719
0342	Фториды газообразные	ПДК	0,02000	2	0,0002190	0,002365
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК	0,20000	2	0,0009636	0,010407
0616	Ксилол,0	ПДК	2,00000		0,0319792	0,138150
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0057111	0,270107
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0319792	0,138150
2902	Взвешенные вещества	ПДК	0,50000	3	0,1032500	0,844710
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК	0,30000	3	0,0008269	0,004579
Всего веществ : 14					0,2747430	4,124334

Расчет выполнен для летнего периода как наиболее неблагоприятного по технологическим параметрам. Результаты расчета показывают, что на границах жилой застройки и в зоне влияния предприятия, приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимые. Максимальный вклад предприятия не превышает 0,25ПДК (по взвешенным веществам).

За период строительства объекта образуются следующие отходы:

- Огарки сварочных электродов - 0,5123 т;
- Отходы цемента – 5,78 т;
- Стальной лом - 0,08 т;
- Щебень строительный, химически загрязненный – 0,322 т;
- Кварцевый песок – 1,177 т;
- Отходы песчано-гравийной смеси (Отходы песка, не загрязненного опасными веществами) – 2,016 т;
- Лом и крошка камня (Бой бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме) – 3,123 т;
- Отходы строительных материалов на гипсовой основе (панели и плиты для перегородок, гипсокартонные листы, вент-блоки) - 0,0569 т;
- Отходы битума, асфальта – 1,080 т;
- Рубероид (отходы рубероида) - 0,133 т;
- Мастичные и шпаклевочные материалы, затвердевшие - 0,129 т;
- Лаки и краски старые затвердевшие, а также затвердевшие остатки в емкостях (отходы краски) - 0,0082 т;
- Бетонные обломки – 3,369 т;
- Отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки – 8566 т;
- Твердый бытовой мусор от жизнедеятельности работающих – 6,158 т.

На строительной площадке предусматриваются места для сбора строительного мусора и металлические контейнеры для ТБО в соответствии с установленными правилами, нормативами и требованиями в области обращения с отходами.

При проведении работ по рекультивации и озеленению используется специально подготовленный почвенно-растительный грунт. Объем необходимого грунта – 311,7м³.

3.2.2.13. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнен с учетом Положения о составе проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87.

К жилому дому предусмотрен подъезд для пожарных автомобилей не менее чем с одной продольной стороны (п. 8.3 СП 4.13130.2013). Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания предусматривается 5-8 м, ширина подъезда составляет не менее 4,2 м (пп. 8.6, 8.8 СП 4.13130.2013). Конструкция дорожной одежды подъезда для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (п. 8.9 СП 4.13130.2013). Противопожарное расстояние от жилого дома до границ открытых площадок для хранения автомобилей составляет не менее 10 м (п. 6.11.2 СП 4.13130.2013). Противопожарные расстояния от жилого дома до рядом стоящих зданий и сооружений соответствуют требованиям СП 4.13130.2013, в т.ч. противопожарное расстояние до рядом стоящего жилого дома II степени огнестойкости не нормируются (при этом обеспечены требуемые проезды и подъезды для пожарной техники), т.к. стена более высокого или широкого объекта защиты, обращенная к соседнему объекту защиты, является противопожарной 1-го типа (п. 4.11 СП 4.13130.2013).

Наружное пожаротушение объекта защиты предусматривается не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на водопроводной сети диаметром не менее 100 мм. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение здания с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием (п. 8.6 СП 8.13130.2009). Расход воды на наружное пожаротушение составляет не менее 15 л/с в течение 3 часов (табл. 2 СП 8.13130.2009).

Жилой дом запроектирован II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, встроенные помещения подвального этажа запроектированы класса функциональной пожарной опасности Ф3.1. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 2500 кв. м (табл. 6.8 СП 2.13130.2012). Высота жилого дома не превышает 28 м. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0. Помещения жилой части отделены от общественных помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов (п. 5.2.7 СП 4.13130.2013). Навесная фасадная система не распространяет горение (ч. 11 ст. 87 № 123-ФЗ).

Ограждающие конструкции лифтовой шахты, расположенной вне лестничной клетки, а также каналов и шахт для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа (ч. 15 ст. 88 № 123-ФЗ).

Для наружных стен, имеющих светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости (оконные проемы, за исключением дверей балконов), выполнены следующие мероприятия:

- участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м;
- предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее EI 45.

В жилом доме не размещаются:

- специализированные объекты торговли по продаже горючих газов (ГГ), легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (ЛВЖ, ГЖ), бытовой химии и строительных материалов с наличием ГГ, ЛВЖ и ГЖ, пиротехнических изделий, а также веществ и материалов, способных взрываться и воспламеняться при взаимодействии с водой,

кислородом воздуха или друг с другом;

- магазины по продаже синтетических ковровых изделий и шин;
- объекты складского назначения, в том числе склады оптовой (или мелкооптовой) торговли;
- кладовые и складские помещения для хранения бытовой химии и строительных материалов с наличием ГГ, ЛВЖ и ГЖ, аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровня пожарной опасности, а также пиротехнических изделий;
- предприятия бытового обслуживания, в которых применяются легковоспламеняющиеся вещества;
- прачечные и химчистки;
- бани и сауны;
- производственные помещения.

Эвакуационные пути и выходы из здания и помещений соответствуют требованиям, предъявляемыми № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009. Эвакуация людей при пожаре из встроенных помещений общественного назначения в подвальном этаже предусматривается в коридор, ведущий в две рассредоточенные лестницы непосредственно наружу, ширина пути эвакуации по коридору и ширина эвакуационных выходов из коридора в лестницы принята не менее 1,2 м, уклон лестниц принят не более 1:1,5, ширина лестниц принята не менее 1,2 м. Наибольшее расстояние от любой точки торговых залов до эвакуационного выхода принято не более 50 м (табл. 19 СП 1.13130.2009). Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений (кроме уборных, умывальных и других обслуживающих помещений) до выхода наружу принято не более 60 м (табл. 17 СП 1.13130.2009). Площадь любого из торговых залов не превышает 150 кв. м.

Эвакуационные выходы из квартир 1-го этажа предусматриваются из приквартирных коридоров наружу через вестибюль. Эвакуация людей при пожаре из квартир жилой части здания предусматривается в коридор, ведущий в лестничную клетку типа Л1. Ширина приквартирных коридоров составляет не менее 1,4 м, наибольшее расстояние от дверей квартир до лестничной клетки или выхода наружу предусмотрено не более 12 м (п. 5.4.3 СП 1.13130.2009). Двери шахты лифта, выходящие в приквартирный коридор, имеют предел огнестойкости не менее Е 30 (табл. 24 № 123-ФЗ). Эвакуация из технического чердака предусматривается непосредственно в лестничную клетку типа Л1.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход, общая площадь квартир на этаже секции составляет не более 500 кв. м. Ширина лестничных маршей жилой части здания предусмотрена не менее 1,05 м с уклоном не более 1:1,75. Двери лестничной клетки выполнены с ненормируемым пределом огнестойкости, глухими или с армированным стеклом. Лестничная клетка имеет двери с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах (за исключением дверей, ведущих непосредственно наружу).

В наружной стене лестничной клетки предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 кв. м. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа. Лестничная клетка обеспечена выходом на прилегающую к зданию территорию через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров перегородками с дверями. Ширина выхода из лестничной клетки в вестибюль предусмотрена не менее ширины лестничных маршей, ширина лестничных маршей предусмотрена не менее ширины любого выхода (двери) на лестничную клетку. Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания составляет не менее 1,2 м. Стены лестничной клетки возведены на всю высоту здания и возвышаются над кровлей. Стены лестничной клетки в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров.

Выход с лестничной клетки на технический чердак и на кровлю предусматривается по

лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 м. Указанные марши и площадки выполнены из негорючих материалов и имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 м (п. 7.6 СП 4.13130.2013). Высота ограждения кровли предусмотрена не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Ограждения выполнены непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м (п. 5.4.20 СП 1.13130.2009). Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм. В месте перепада высоты кровли более 1 м предусмотрена пожарная лестница из негорючих материалов.

На техническом чердаке высота прохода предусмотрена не менее 1,8 м. Ширина прохода предусмотрена не менее 1,2 м. На отдельных участках протяженностью не более 2 м допускается уменьшать высоту прохода до 1,2 м, а ширину - до 0,9 м (п. 7.8 СП 4.13130.2013).

В подвальном этаже предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9x1,2 м с приямками. Площадь светового проема указанных окон принята по расчету, но не менее 0,2 % площади пола этих помещений. Размеры приямка позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (расстояние от стены здания до границы приямка принято не менее 0,7 м) согласно п. 7.4.2 СП 54.13330.2011.

Отделка путей эвакуации в здании соответствует требованиям п. 4.3.2 СП 1.13130.2009, ст. 134, табл. 28-29 № 123-ФЗ. В торговых залах не допускается применять материалы для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ2, и материалы для покрытия пола с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ3 (ч. 18 ст. 134 № 123-ФЗ).

Освещение путей эвакуации в помещениях предусматривается по маршрутам эвакуации на лестничных маршах (при этом каждая ступень освещена прямым светом), в коридорах и проходах по маршруту эвакуации, перед каждым эвакуационным выходом, в местах размещения средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации, в местах размещения первичных средств пожаротушения; в местах размещения плана эвакуации (п. 7.105 СП 52.13330.2011).

Помещения общественного назначения подвального этажа оборудованы автоматической установкой пожаротушения, автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2-го типа, системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции при пожаре из коридора.

В помещениях жилых квартир (комнатах, кухнях) предусмотрена установка автономных пожарных извещателей. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрена установка отдельного крана для присоединения шланга, оборудованного распылителем, с целью использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания на ранней стадии.

Проектная документация **соответствует** требованиям технических регламентов, принятых в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и нормативных документов по пожарной безопасности.

3.2.2.14. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

На территории, прилегающей к жилому дому, на путях движения к входным группам предусмотрены уклоны (не более 1:20) в местах перепада высот пешеходной и проезжей части.

Покрытие перед опасными участками на путях движения МГН – рифленое за 900мм до опасного участка.

На гостевых автостоянках предусмотрены места для установки транспорта инвалидов, в том числе инвалидов пользующихся креслами-колясками в количестве 2 машиноместа. Эти места помечены специальным знаком.

В жилую часть здания доступ маломобильных групп, пользующихся коляской осуществляется при помощи подъемника ПТУ-002 СИ (Северного исполнения), производства ООО УПМ СРЦ ОН «Добродей».

Для инвалидов по зрению предусмотрены напольные и настенные тактильные элементы, информационная таблица с текстом Брайля, мнемосхема.

На краевых кромках проступей предусмотрено фактурное покрытие.

Площадка перед входом оснащена козырьком для защиты от атмосферных осадков. Предусмотрено освещение крыльца в темное время суток.

Глубина тамбуров общественной и жилой части принята 2,3м, ширина тамбуров не менее -2,0м, ширина коридоров -2,0м.

3.2.2.15. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Техническое обслуживание здания включает комплекс работ по поддержанию в исправном состоянии элементов и внутридомовых систем, заданных параметров и режимов работы его конструкций, оборудования и технических устройств.

Система технического обслуживания (содержания и текущего ремонта) жилищного фонда обеспечивает нормальное функционирование зданий и инженерных систем в течение установленного срока службы здания с использованием в необходимых объемах материальных и финансовых ресурсов.

Техническое обслуживание жилищного фонда включает работы по контролю за его состоянием, поддержанию в исправности, работоспособности, наладке и регулированию инженерных систем и т.д. Контроль за техническим состоянием следует осуществлять путем проведения плановых и внеплановых осмотров.

Текущий ремонт здания включает в себя комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей (восстановления работоспособности) элементов, оборудования и инженерных систем здания для поддержания эксплуатационных показателей.

Целью осмотров является установление возможных причин возникновения дефектов и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров осуществляется также контроль за использованием и содержанием помещений.

Один раз в год в ходе весеннего осмотра следует проинструктировать нанимателей, арендаторов и собственников жилых помещений о порядке их содержания и эксплуатации инженерного оборудования и правилах пожарной безопасности.

Плановые осмотры жилых зданий:

общие, в ходе которых проводится осмотр здания в целом, включая конструкции, инженерное оборудование и внешнее благоустройство;

частичные - осмотры, которые предусматривают осмотр отдельных элементов здания или помещений.

Общие осмотры должны производиться два раза в год: весной и осенью (до начала отопительного сезона).

После ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, вызывающих повреждения отдельных элементов зданий, а также в случае аварий на внешних коммуникациях или при выявлении деформации конструкций и неисправности инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации, должны проводиться внеочередные (неплановые) осмотры.

Организация проведения осмотров и обследований жилых зданий осуществляется следующим образом:

общие плановые осмотры, а также внеочередные - проводятся соответствующими организациями по обслуживанию жилищного фонда. При осмотрах кооперативных домов, находящихся на техническом обслуживании организации по обслуживанию жилищного фонда, в комиссию следует дополнительно включать представителя правления ЖСК;

частичные плановые осмотры конструктивных элементов и инженерного оборудования проводятся специалистами или представителями специализированных служб, обеспечивающих их техническое обслуживание и ремонт.

Особое внимание в процессе осмотров должно быть уделено тем зданиям и их конструкциям, и оборудованию, которые имеют физический износ свыше 60%.

Обнаруженные во время осмотров дефекты, деформации конструкций или оборудования зданий, которые могут привести к снижению несущей способности и устойчивости конструкций или здания, обрушению или нарушению нормальной работы оборудования, должны быть устранены собственником с привлечением организации по содержанию жилищного фонда или с другой привлеченной для выполнения конкретного вида работ организацией в сроки.

Техническое обслуживание жилых домов

Рекомендуемый перечень работ по содержанию жилых домов, выполняемых организацией по обслуживанию жилищного фонда:

1. Устранение незначительных неисправностей в системах водопровода и канализации (смена прокладок в водопроводных кранах, уплотнение стонов, устранение засоров, регулировка смывных бачков, крепление санитарно-технических приборов, прочистка сифонов, притирка пробочных кранов в смесителях, набивка сальников, смена поплавка-шара, замена резиновых прокладок у колокола и шарового клапана, установка ограничителей - дроссельных шайб, очистка бачка от известковых отложений и др.).

2. Устранение незначительных неисправностей в системах центрального отопления и горячего водоснабжения (регулировка трехходовых кранов, набивка сальников, мелкий ремонт теплоизоляции, устранение течи в трубопроводах, приборах и арматуре; разборка, осмотр и очистка грязевиков воздухоотборников, вантозов, компенсаторов, регулирующих кранов, вентилях, задвижек; очистка от накипи запорной арматуры и др.).

3. Устранение незначительных неисправностей электротехнических устройств (протирка электролампочек, смена перегоревших электролампочек в помещениях общественного пользования, смена и ремонт штепсельных розеток и выключателей, мелкий ремонт электропроводки и др.).

4. Проверка исправности канализационных вытяжек.

5. Проверка наличия тяги в дымовентиляционных каналах.

6. Проверка заземления ванн.

7. Промазка суриковой замазкой свищей, участков гребней стальной кровли и др.

8. Проверка заземления оболочки электрокабеля, замеры сопротивления изоляции проводов.

9. Осмотр пожарной сигнализации и средств тушения в домах.

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

При теплотехнических расчетах климатические параметры района строительства принимаются по СП 131.13330 для г. Якутска:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки $t_n = -52 \text{ }^\circ\text{C}$;
- средняя температура отопительного периода $t_{от} = -20,9 \text{ }^\circ\text{C}$;
- продолжительность отопительного периода $Z_{от} = 252 \text{ сут.}$

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- размещение более теплых и влажных помещений у внутренних стен здания;
- устройство теплого входного узла с тамбуром;

- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;
- использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами;
- применение пассивной системы солнечного теплоснабжения здания за счет остекления балконов и лоджий;
- использование эффективной системы теплоснабжения с учетом энергосберегающих мероприятий (установка термостатических клапанов на приборах отопления, регулирующие приборы для балансировки системы отопления, устройство автоматизированного узла управления с погодной компенсацией);

Энергетический паспорт выполнен в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» и СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий». Класс энергетической эффективности здания – «В» (высокий).

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

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений, выявленных в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на Застройщика и организацию, выполнившую проектную документацию по данному объекту.

В ходе проведения экспертизы внесены изменения по следующим разделам проектной документации:

Система водоснабжения:

- представлены технические условия на подключение к существующим сетям.
- указан способ прокладки трубопроводов - подземная.
- представлены сведения о количестве гидрантов.
- указаны расстояния от пожарных гидрантов до проектируемого объекта.
- указаны сведения о пожарных гидрантах - существующие.
- указано расчетное время тушения пожара от пожарных гидрантов.
- указаны сведения о значении фактического и требуемого напоров в сети водоснабжения.
- указаны диаметры марок счетчиков воды.
- представлены сведения по установке фильтров воды в водомерном узле.
- представлено описание по установке полотенцесушителей в ванных комнатах в квартирах.
- указана ссылка о качестве горячей воды на СанПиН 2.1.4.2496-09.
- представлены план и принципиальная схема наружных сетей водоснабжения.

Система водоотведения:

- представлены технические условия на подключение к существующим сетям.
- представлены проектные решения в текстовой и графической части по наружным сетям водоотведения.
- указана высота вентилируемого стояка над кровлей.
- представлено описание о вентиляции системы канализации K1.1 цокольного этажа.
- предусмотрены бытовые канализационные установки GRUNDFOS SOLOLIFT2 WC-3 для отвода стоков от санитарных приборов, расположенных в цокольном этаже.
- представлено описание об установке на кровле водосточных воронок для приема дождевых стоков.
- представлено описание об установке ревизий на системе внутренних водостоков.
- указаны сведения о присоединении водосточных воронок к водосточным стоякам.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети:

- откорректирована нормативная документация;
- представлены технические условия на подключение;
- откорректированы размеры отопительных приборов;
- откорректирована прокладка трубопроводов через электрощитовую;
- указаны категории помещений;
- добавлены радиаторы в помещениях в осях Б-В/1-3 и Б-В/14-17;
- добавлены воздушно-тепловая завеса;
- представлены расчеты;
- добавлена вентиляция электрощитовой жилого дома;
- добавлена вентиляция в помещении узла ввода;
- добавлена противодымная вентиляция.

Сети связи:

- в верхней части лифтовых шахт установлены дымовые пожарные извещатели;
- изменены марки кабелей сетей связи;
- для радиификации используются приемники FM-диапазона.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

- представлена информация о расстояниях до соседних граничащих объектов;
- представлен полный перечень загрязняющих веществ с указанием валовых выбросов (т/год и г/сек) на период строительства и эксплуатации объекта;
- представлен подраздел: «Обоснование размеров СЗЗ и/или санитарных разрывов»;
- представлен перечень отходов при эксплуатации и строительстве объекта;
- представлен подраздел: «Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат».
- откорректирована графическая часть.

Система газоснабжения:

- приведено в соответствие название раздела с проектной документацией и ТЗ;
- в составе проектной документации указан раздел ИОС5.6 «Система газоснабжения»;
- в текстовой части приведены в соответствие данные в ТУ и ПД;
- представлен гидравлический расчет;
- указано, как обеспечивается вентиляция в застекленных лоджиях.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

- торговые помещения площадью более 500 кв. м в подвальном этаже оборудованы автоматической установкой пожаротушения (площадь помещений определена согласно п. А.2 прил. А СП 5.13130.2009), автоматической установкой пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2-го типа;
- коридор подвального этажа оборудован системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции;
- двери шахты лифта предусмотрены с пределом огнестойкости не менее Е 30;
- в наружной стене лестничной клетки предусмотрены на каждом (в т.ч. первом и техническом чердаке) этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 кв. м;
- выход на технический чердак и кровлю выполнен через противопожарные двери 2-го типа;
- навесная фасадная система принята не распространяющей горение;

- отделка помещений торгового назначения выполнена согласно ч. 18 ст. 134, табл. 28-29 № 123-ФЗ;
- противопожарное расстояние до открытой площадки для хранения легковых автомобилей принято не менее 10 м;
- внесены корректировки в раздел МОПБ.

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

- представлены расчеты;
- дополнена текстовая часть.

4. Выводы по результатам рассмотрения

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации без сметы требованиям:

- Федеральный закон РФ № 184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании»;
- Федеральный закон РФ № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. «Градостроительный кодекс РФ»;
- Постановление РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию»;
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон РФ № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Распоряжение Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального Закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

Экспертиза не проводилась.

4.2 Выводы о соответствии в отношении технической части проектной документации.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

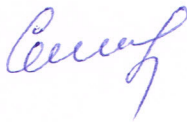




4.3 Общие выводы.


Представленная на экспертизу проектная документация объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом поз. 3-6 в квартале 203 г. Якутска» соответствует результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Приложения:

Копия свидетельства об аккредитации ООО «Экспертиза и Консультирование» от 28.04.2014 г. № РОСС RU.0001.610270 на одном листе.

Эксперты

Сфера деятельности эксперта	Должность эксперта	Раздел (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом	Фамилия и подпись эксперта
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	Эксперт	Схема планировочной организация земельного участка; Архитектурные решения; Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов; Конструктивные и объемно- планировочные решения; Технологические решения; Проект организации строительства; Требования безопасной эксплуатации объекта	Семено А.А. 
Электроснабжение и электропотребление	Эксперт	Система электроснабжения	Богомолов Г.Г. 
Связь, сигнализация, системы автоматизации	Эксперт	Сети связи	Фалеткин Ю.М. 
Охрана окружающей среды	Эксперт	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Прокофьева О.Н. 
Водоснабжение, водоотведение и канализация	Эксперт	Водоснабжение, водоотведение и канализация	Верещагина В.Ф. 

Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	Эксперт	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети; Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;	Сидоренко А.С. 
Пожарная безопасность	Эксперт	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Ефремов А.В. 