



Свидетельство об аккредитации
№ РОСС RU.0001.610091 от 15.03.2013 г.
Свидетельство об аккредитации
№ РОСС RU.0001.610111 от 22.05.2013 г.

Общество с ограниченной
ответственностью
«Национальная Экспертная Палата»
119421, г. Москва,
ул. Обручева, дом 11, стр.1
Тел. 8-800-250-2001
E-mail: info@rusnep.com
Internet: www.rusnep.com

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО «Национальная экспертная палата»

М. Г. Пискун
22 октября 2014 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

2	-	1	-	1	-	0	5	4	1	-	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Комплексная застройка 104 микрорайона в Юго-западной части г. Улан-Удэ. 3-й этап строительства. Многоквартирный жилой дом № 4»

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация (без сметы на строительство).
«Комплексная застройка 104 микрорайона в Юго-западной части г. Улан-Удэ. 3-й этап строительства. Многоквартирный жилой дом № 4.»

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия проектной документации (без сметы на строительство)
«Комплексная застройка 104 микрорайона в Юго-западной части г. Улан-Удэ. 3-й этап строительства. Многоквартирный жилой дом № 4» техническим регламентам, заданию на проектирование и результатам инженерных изысканий

2014г.

I. Общие положения.

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы:

Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 19.05.2014 г;
Договор на выполнение экспертных работ № 271/14 от 21.05. 2014 г.

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

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация (без сметы на строительство) по объекту: «Комплексная застройка 104 микрорайона в Юго-западной части г. Улан-Удэ. 3-й этап строительства. Многоквартирный жилой дом № 4»

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы:

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации требованиям градостроительных и технических регламентов, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование и результатам инженерных изысканий.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Наименование объекта: Комплексная застройка 104 микрорайона в Юго-западной части г. Улан-Удэ. 3-й этап строительства. Многоквартирный жилой дом № 4;

Местонахождение объекта: Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, Октябрьский район, 104 микрорайон;

Источник финансирования: средства заказчика;

Вид строительства: новое;

Кадастровый номер земельного участка: 03:24:000000:51188 от 30.05.2014 г.;

Назначение здания: Многоквартирный жилой дом для постоянного проживания людей;

Уровень ответственности здания – II;

Объект не относится к объектам транспортной инфраструктуры, опасным производственным и уникальным объектам.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей - имеются

1.5. Технические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Общая площадь здания, в том числе офисные помещения	м ² м ²	18752,31 1610,80	

2	Площадь застройки	м ²	2700	
3	Строительный объем в т.ч. ниже 0.000	м ³ м ³	67185 7560	
4	Площадь земельного участка	м ²	100133	
5	Этажность	этаж	9	
6	Площадь квартир	м ²	12945,24	
6	Продолжительность строительства	мес.	30	

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации:

Исполнители проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью «Проектсервис»; место нахождения: 670034, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Гагарина, дом 59а, офис 8.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-175-0326511219-01, выдано НП СРО «Межрегиональная Ассоциация по проектированию и Негосударственной Экспертизе» 07.05.2013 года, г. Москва.

Исполнители инженерных изысканий:

ООО «Бурятгеопроект», место нахождения: 670034, Республика Бурятия, г.Улан-Удэ, ул.Пушкина, дом 23; свидетельство о допуске к определенному виду работ или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-И-024-14012010-00161 выданное НП СРО «Байкальское региональное объединение изыскателей» 17.04.2012 г. г. Иркутск.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, заказчике:

Заказчик (заявитель): Общество с ограниченной ответственностью «Тян Чен», юридический адрес: 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Сенчихина, дом №27А
Тел. 8(3012)416735, 8(3012)416593.

2. Описание рассмотренной документации

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации, иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования.

Задание на проектирование объекта: «Комплексная застройка 104 микрорайона в Юго-западной части г. Улан-Удэ. 3-й этап строительства. Многоквартирный жилой дом № 4.» утвержденное генеральным директором ООО «Инвестиционная компания «Тян Чен» - Ван Аньго.

Градостроительный план земельного участка № RU04302000-0000005246 от 15.05.2014 г.;

Решение Комитета по архитектуре, градостроительству и землеустройству Администрации г. Улан-Удэ «Об утверждении градостроительного плана земельного участка» от 15.07.2014 г. № 2946;

Свидетельство о государственной регистрации права № 03-АА 350152 на земельный участок с кадастровым номером 03:24:000000:51188 от 24.06.2013 г.;

Кадастровый паспорт от 30.05.2013 г. земельного участка с кадастровым номером 03:24:000000:51188;

Технические условия на подключение к водопроводу № 496 от 04.05.2011 г., выданные ОАО «Водоканал»;

Письмо ОАО РКС «Байкальские коммунальные системы «О подтверждении технических условий» от 28.04.2014 г № 596;

Технические условия на подключение канализации № 497 от 04.05.2011 г., выданные ОАО «Водоканал»;

Условия подключения (на проектирование теплоснабжения) № АК-2408/13-97 от 18.11.2013г., выданные ОАО «ТГК № 14»

Письмо ОАО «ТГК № 14 «Об изменении условий подключения» № ЮД-666 от 27.03.2014 года;

Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 576/12 от 19.11.2012 г., выданные ОАО «Улан-Удэ Энерго»;

Технические условия на радиофикацию объекта по адресу: город Улан-Удэ, 104 микрорайон, выданы Бурятским филиалом ОАО Ростелеком 24.07.2014 года №46-03.4-33/12;

Технические условия на телефонизацию объекта по адресу: город Улан-Удэ, 104 микрорайон, выданы Бурятским филиалом ОАО Ростелеком 12.08.2014 года №46-03.4-32/44.

2.2. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Проектная документация объекта: «Комплексная застройка 104 микрорайона в Юго-западной части г. Улан-Удэ. 3-й этап строительства. Многоквартирный жилой дом № 4» представлена в следующем составе:

Проектная документация, шифр 3-2014;

Раздел 1 «Пояснительная записка». Шифр 3-2014-ПЗ;

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка». Шифр 3-2014-ПЗУ;

Раздел 3 «Архитектурные решения». Шифр 3-2014-АР;

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Шифр 3-2014-КР;

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

- Подраздел 5.1 «Система электроснабжения». Шифр 3-2014-ИОС.1;

- Подраздел 5.2 «Система водоснабжения». Шифр 3-2014-ИОС.2;

- Подраздел 5.3 «Система водоотведения». Шифр 3-2014-ИОС.3;
- Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Шифр 3-2014-ИОС.4;
- Подраздел 5.5 «Сети связи». Шифр 3-2014-ИОС.5;
- Подраздел 5.7 «Технологические решения». Шифр 3-2014-ИОС.7;
- Раздел 6 «Проект организации строительства». Шифр 3-2014-ПОС;
- Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Шифр 3-2014-ООС;

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», шифр 3-2014-ПБ;

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Шифр 01-2014-ОДИ;

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства». Шифр 3-2014-ТБЭО;

Раздел 11.1 «Перечень мероприятий по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений, приборами учета используемых энергетических ресурсов». Шифр 3-2014-ЭЭ.

2.3. Описание основных решений по каждому из рассмотренных разделов.

2.3.1. «Пояснительная записка».

Пояснительная записка содержит данные и условия для подготовки проектной документации, сведения о функциональном назначении проектируемого объекта.

2.3.2. «Схема планировочной организации земельного участка».

Земельный участок для проектируемого жилого дома № 4 расположен в 104 микрорайоне юго-западной района г. Улан-Удэ. Севернее участка проходит магистраль Улан-Удэ – Мухоршибирь. По участку проходит линия электропередач, подлежащая сносу. Рельеф участка спокойный, не имеет резких перепадов высот. Господствующее направление ветров северо-западное.

Абсолютные отметки жилого дома составляют: Блок А -623,5, Блок Б и В – 625,00 м.

Участок третьего этапа строительства расположен на востоке 104 микрорайона. С севера граничит со строящимся жилым домом.

Кадастровый номер земельного участка: 03:24:000000:51188. Площадь земельного участка 10,0133 га. Земельный участок граничит с земельными участками существующих жилых домов, строящегося жилого дома №3 и участками, выделенными под строительство детского сада и общеобразовательной школы.

Красная линия проходит по границе участка, определена проектом застройки 104 мкр. выполненным ООО «Антарктида».

Проект организации участка разработан на основании Градостроительного плана земельного участка № RU04302000-0000005246

zakl – 2-1-1-0541-14

от 15.05.2014 г.

Планировка участка выполнена согласно градостроительным, противопожарным, санитарным нормам с благоустройством придомовой территории малыми архитектурными формами, устройством проездов и тротуаров с твердым покрытием.

Посадка жилого дома произведена на основании, ранее разработанного проекта застройки 104 микрорайона ООО «Антарктида» на месте предполагаемого пятна посадки жилого дома №4. Габариты жилого дома обусловлены требованием Заказчика. Жилой дом ориентирован дворовым фасадом на запад, а главным на восток, что обеспечивает фактическую инсоляцию квартир.

Согласно проекту застройки проектируемый жилой дом №4 является продолжением линии застройки строящегося жилого дома №3.

Технико-экономические показатели планировочной организации земельного участка

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь земельного участка	м2	100133
2	Площадь благоустройства, м2	м2	7037
3	Площадь застройки	м2	2700
4	Площадь асфальтового покрытия	м2	3361
5	Площадь покрытия тротуарной плитки	м2	1554
6	Площадь грунтового покрытия	м2	308
7	Площадь озеленения (посев трав)	м2	1785
8	Количество кустарников (яблоня сибирская)	шт	79
9	Площадь спортивной площадки	м2	432
10	Длина бордюрного камня по проезду	п.м.	223
11	Длина бордюрного камня по тротуару	п.м.	143
12	Длина подпорной стенки	п.м.	153
13	Автостоянки, из них:	м/мест	53(900м2)
	Автостоянка для офисных помещений	м/мест	10 (180м2)
	Автостоянка гостевая для жильцов	м/мест	43(720м2)

Согласно проведенным инженерно- геологическим изысканиям опасные геологические процессы, паводковые и грунтовые воды на участке строительства жилого дома отсутствуют. Отвод поверхностных вод решен вертикальной планировкой участка.

Вертикальной планировкой предусмотрен отвод дождевых вод с проезда и тротуаров, и от проектируемого здания на существующий

zakl – 2-1-1-0541-14

рельеф. Принятые отметки пола проектируемого здания и участка возле него максимально увязаны с существующим рельефом.

Уклон рельефа направлен с севера на юг. Средний перепад высот в пределах 3 этапа строительства составляет 4,0 м.

Выемка грунта, согласно вертикальной планировке участка, производится перед входами в офисные помещения с устройством подпорной стены. Планировка остальной части участка производится насыпью грунта.

Благоустройство территории предусматривает организацию подъезда с твердым покрытием к проектируемому зданию жилого дома, устройство проездов и тротуаров по периметру жилого дома. Для посетителей и сотрудников офисных помещений предусмотрена автостоянка на 10 – машино/мест, 2 из которых – места для инвалидов. Для жильцов предусмотрена гостевая автостоянка на 43 машино/места, 5 из которых для инвалидов. К подъездам дома запроектирован проезд шириной 9,4 м., для проезда к входам в подъезды и временной стоянки автомобилей жильцов. На территории предусмотрено озеленение кустарниками местных пород, установка урн и скамей для отдыха. Для отдыха жильцов предусмотрены зона отдыха и детская игровая площадка, спортивная площадка. Запроектирована хозяйственная площадка и площадка для сбора мусора. Для освещения придомовой территории используются уличные светильники торшерного типа.

Площади площадок для отдыха взрослого населения и детей подсчитаны согласно СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка городских и сельских поселений» п. 2.13, таб. 2.

Общее количество жителей проектируемого жилого дома, принято по СП 42.13330.2011 «Градостроительство» п. 5.6, таб. 2 (квартиры эконом класса), где на 1 жителя приходится 30м², соответственно 12945/30=431, где 12945 м² – общая площадь квартир, число квартир в жилом доме 270.

Площадки для отдыха взрослого населения:

$431 \times 0,1 = 43,1 \text{ м}^2$, где 0,1- коэффициент для расчета удельного расчета площадки (м²). Принимаем 46м².

Площадки для игр детей:

$431 \times 0,7 = 301,7 \text{ м}^2$, где 0,7- коэффициент для расчета удельного расчета площадки (м²). Принимаем 308м².

Площадки для занятий физкультуры:

$431 \times 2 = 862,0 \text{ м}^2$ где 2,0 - коэффициент для расчета удельного расчета площадки (м²). Принимаем 432м², недостающую площадь компенсируем путем использования единого физкультурно-оздоровительного комплекса микрорайона для школьников и населения, расположенном на территории проектируемой школы.

Площадки для хозяйственных целей:

$431 \times 0,3 = 129,3 \text{ м}^2$, где 0,3- коэффициент для расчета удельного расчета площадки (м²). Принимаем 170м².

zakl – 2-1-1-0541-14

Площадки для стоянки автомашин:

$431 \times 0,8 = 344,8 \text{ м}^2$, где 0,8 - коэффициент для расчета удельного расчета площадки (м²). Принимаем 720м².

Количество машино/мест для гостевой автостоянки для жильцов, (обозначение на листе ГЧ-3- «А1») принимаем на основании Постановления Администрации города Улан-Удэ №635» Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования городского округа «город Улан-Удэ».

$270 \times 0,16 = 43$ машино/места, где 270-число квартир, 0,16-коэффициент для расчета согласно п.7.15, табл.10 для квартир социального пользования. Проектом принимается 43 машино/места. Санитарные разрывы согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 табл.7.11 п.11- не требуется.

Количество мест, а автостоянке для офисных помещений (обозначение на листе ГЧ-3 – «А2») принято на основании СНиП 2.07.01-89*, приложение К. Согласно технологическим решениям в офисных помещениях будут работать 140 человек. Проектом принимается 10 машино/мест. Автостоянка для офисных помещений делится на две зоны по 5 машино/мест с восточной стороны от проектируемого здания. Санитарный разрыв принят согласно СанПиН 2.1.1/2.1.1.1200-03 табл.7.1.1 и составляет 10,5м.

Транспортная схема разработана в соответствии с планировкой 104 мкр. и транспортной схемой юго- западной части г. Улан-Удэ, выполненной ООО «Антарктида», утвержденной заказчиком.

Проезд в 104 микрорайон, в котором расположен проектируемый жилой дом, организован с трассы Улан-Удэ – Тарбагатай по дороге городского значения. Вокруг микрорайона предусмотрена дорога городского значения, проходящая по периметру микрорайона, с которой организованы внутриквартальные проезды к проектируемому жилому дому.

Сквозной однопольный подъезд к мусорной площадке организован с внутреннего проезда придомовой территории в виде кармана. Загрузочная не требуется так как в цокольном этаже предусмотрены офисные помещения.

Вокруг жилого дома предусмотрен проезд для пожарной и спецтехники. Все проезды и тротуары имеют твердое покрытие.

2.3.3. «Архитектурные решения».

Проектируемый жилой дом расположен в застраиваемом участке в 104 квартале юго- западной части Октябрьского района г. Улан-Удэ.

Внешний вид проектируемого жилого дома, его пространственная, планировочная и функциональная организация разработаны на основании Задания на проектирование и эскизного проекта, согласованного с Заказчиком.

Жилой дом имеет три блока «А», «Б» и «В». Количество надземных этажей 9 и один этаж - цокольный. Высота цокольного этажа принята 3,5 м

zakl – 2-1-1-0541-14

, остальных этажей- 3,0 м.

В цокольном этаже размещены технические помещения, венткамеры, туалеты, помещения уборочного инвентаря и офисное помещение. На первом и вышележащих этажах размещены квартиры, на первом этаже, кроме квартир, также размещены мусорокамеры, помещения уборочного инвентаря и входные группы с двойными тамбурами. В каждом блоке на этаже запроектировано 10 квартир, из которых: 2 – однокомнатные, 8 – двухкомнатных (в двух из них гостиная объединена с кухней). В каждом подъезде предусмотрены лифты глубиной кабины 2100 мм и мусоропроводы. Квартиры имеют балконы.

Внешний вид жилого дома сформирован на основании проекта застройки 104 микрорайона, согласно готовым архитектурным решениям застройки, выполненным ООО «Антарктида».

Размеры здания приняты 153,6х 13,2 м., высота жилого дома 30,870 м.

Согласно ранее разработанной концепции застройки микрорайона на земельном участке в 104 мкр. предусмотрено строительство многоквартирного девятиэтажного жилого дома, состоящего из трех блоков. Здание входит в параметры предельно - разрешенного строительства. Отступ от границ более 6,0 м. высота максимальной части фасада по проекту составляет 30,450 м.

Экстерьер здания продолжает линию уже возведенных жилых домов и композиционно решен со всей предполагаемой окружающей застройкой. Длина и высота проектируемого жилого дома создают большие плоские фасады, для выразительности здания предусмотрены приемы по приданию облику объема и выделению элементов фасада цветом. Придание фасадам объема решено выступающей частью здания по-восточному (лицевому) фасаду, расположением на фасадах балконов, а также входными группами, выступающими за плоскость фасада. Основная плоскость фасада предусмотрена отделкой облицовочным кирпичом желтого цвета. Первый и второй этажи выделены кирпичом коричневого цвета, что придает облику жилого дома баланс цветового решения и придает надземной части здания более монолитный вид. В местах расположения балконов стены вертикально выделены в серый цвет, что придает фасаду ритм и зрительно возвышает фасад. Балконы, отделанные линейными панелями белого цвета, на фоне серых стен, выглядят более выразительно. Серый цвет вертикальных полос за балконами повторен на цоколе и визуально объединяет цветовые решения фасада. По горизонтали наряду с окнами предусмотрены пояски белого и коричневых цветов.

Отделка фасадов:

Стены - облицовочный кирпич коричневого, серого и песочного цвета.

Кровля - совмещенная из ПВХ-мембраны.

Перила и ограждения - окрашиваются масляной краской за два раза в черный цвет.

Крыльца и ступени - затирка по бетону, цвет серый.

Ограждения кровли - окрашиваются масляной краской за два раза в черный цвет.

Пояски на фасаде - облицовка линейными панелями системы МП ЛП «Металлпрофиль».

Оконные и дверные блоки - из ПВХ профиля белого цвета по ГОСТ 30673-99.

Двери входные - металлические по ГОСТ 31173-2003.

Согласно заданию на проектирование финишная отделка офисных помещений и квартир не предусмотрена.

Черновая отделка квартир и офисных помещений:

-полы цементно-песчаная стяжка, в ваннных, туалетах, санузлах с гидроизоляцией;

-стены - затирка и штукатурка;

-потолки - затирка.

Отделка туалетов в цокольном этаже с возможностью пользования инвалидами: полы - керамическая плитка (с устройством гидроизоляции), стены - керамическая плитка, потолки - затирка с окраской водоземлюсионной краской.

Технические помещения: полы - бетонная стяжка, стены- затирка и штукатурка с окраской негорючей водоземлюсионной краской, потолки- затирка с окраской негорючей водоземлюсионной краской;

венткамеры: стены и потолки - ГКЛЮ с устройством звукоизоляции из базальтовых звукопоглощающих матов БЗМ по ТУ 5769-003-02500345-2008. полы- бетонная стяжка;

электрощитовая: полы - бетонная стяжка с гидроизоляцией, стены- затирка и штукатурка с окраской негорючей водоземлюсионной краской, потолки- затирка с окраской негорючей водоземлюсионной краской;

мусоросборная камера: полы - керамическая плитка (с устройством гидроизоляции), стены - керамическая плитка от пола до отм.2,2 м, выше до потолка- затирка и штукатурка с окраской влагостойкой, негорючей водоземлюсионной краской, потолки- затирка с окраской влагостойкой, негорючей водоземлюсионной краской;

лестничные клетки, тамбуры первого этажа: полы- керамическая плитка стены- затирка и штукатурка с окраской водоземлюсионной краской, потолки- затирка с окраской водоземлюсионной краской.

В квартирах входные двери предусмотрены металлические по ГОСТ 31173-2003, цвет- коричневый. Внутри квартир двери устанавливает сам собственник.

Двери противопожарные по ГОСТ Р 53307-2009, огнестойкостью EI 30.

Для обеспечения естественным светом помещений с постоянным пребыванием людей предусмотрены окна. Все жилые помещения обеспечены инсоляцией более 2-х часов в день.

Ограждающие стены имеют утепление, что является препятствием для проникновения шума. Межкомнатные стены и межквартирные перегородки выполнены с учетом требований по звукоизоляции (индекс звукоизоляции принятых в проекте стен и перегородок свыше 52 дБ).

Межэтажные перекрытия предотвращают проникновение шума по вертикали. В местах прохода труб отверстия замоноличивают бетоном и заделывают швы герметиком, вентиляционные короба выполнены и ГКЛ с устройством шумоизоляции «Тизол» (индекс звукоизоляции принятых в проекте перекрытий 50 дБ) проверить. Для снижения звукового воздействия на смежные офисные помещения от вентиляционных установок в венткамерах проектом предусмотрена звукоизоляция стен и потолков базальтовыми звукопоглощающими матами.

Обнаруженные значения потока радона с поверхности грунта на земельном участке, согласно инженерно - экологическим изысканиям (Инв. №У-733), не превышают нормируемого значения.

Используемые строительные материалы, мебель, оргтехника должны отвечать санитарно - эпидемиологическим требованиям.

2.3.4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Климатический район -1, подрайон IV;

Расчетная температура наружного воздуха - минус 37 град.С;

Скоростной напор ветра - 38 кгс/м² (0,38 кПа);

Вес снегового покрова - 80 кгс/м² (0,80 кПа);

Расчетная сейсмичность площадки - 8 баллов;

Нормативная глубина промерзания грунтов 3,2 м;

На площадке на пройденную глубину выработок подземные воды не встречены.

Грунтами основания проектируемого жилого дома будут служить пески мелкие маловлажные средней плотности. Расчетное сопротивление грунта 300 кПа.

Уровень ответственности здания - нормальный (ГОСТ 27751-88)

Срок эксплуатации здания - 50 лет (кроме утеплителя)

Класс пожарной опасности - Ф1.3

Конструктивная схема объекта строительства - железобетонный рамно-связевый каркас с железобетонными диафрагмами и ядрами жесткости.

Прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость объекта строительства обеспечивается жестким сопряжением колонн каркаса с монолитными фундаментами, жестким сопряжением узлов колонн и ригелей каркаса, дисками перекрытий и покрытия в виде монолитных железобетонных плит, диафрагмами жесткости в виде монолитных железобетонных стен, а также ядрами жесткости - лифтовыми шахтами - в виде монолитных железобетонных стен, жестко связанных с каркасом здания.

Фундаменты - монолитная перекрестная лента из тяжелого бетона

zakl - 2-1-1-0541-14

класса В25, армированная пространственными каркасами из арматуры кл.А400, А240.

Стены подвала монолитные стены б=200мм из тяжелого бетона кл.В25, армированные каркасами из арматуры А400, А240

Колонны - монолитные сечением 400х400мм; 500х500мм из тяжелого бетона кл.В25 армированные пространственными каркасами из арматуры А400, А240

Ригели монолитные сечением 400х500мм из тяжелого бетона кл. В25 армированные пространственными каркасами из арматуры А400, А240.

Наружные стены трехслойные. Внутренний слой из глиняного полнотелого кирпича КР - р - по 250х120х65 1НФ /100/2,0/50 ГОСТ530-2012 б=250 мм на растворе марки 50. Категория кладки II. Временное сопротивление осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) для кладки должно составлять не менее R=1,2кг/см. Утеплитель из пенополистирольных плит ПБС-С-25 ГОСТ15588-86 толщиной 200мм. Утеплитель наружной стены по оси «9» минераловатные плиты ПЖ120 ГОСТ 9573-2012 толщиной 250мм. Наружный слой из облицовочного кирпича марки КР-л-по 250х120х65 1НФ 125/1,4/75 ГОСТ530-2012 на растворе марки 50. Категория кладки II. Временное сопротивление осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) для кладки должно составлять не менее R=1,2кг/см. Крепление наружного облицовочного слоя с внутренним слоем на гибких связях из базальтопластиковых связей согласно указаниям с.2.030-2.01.

В уровне перекрытий, по периметру оконных и дверных проемов выполнить расчески из минераловатных плит ПЖ120 ГОСТ9573-2012 б=200мм и высотой 200мм.

Перекрытия толщиной 180мм монолитные из тяжелого бетона класса В25, армированные плоскими сетками из арматуры класса А400, А240.

Балки перекрытий сеч.250х400;200х400 из тяжелого бетона класса В25 армированные пространственными каркасами из арматуры А240, А400.

Лестничные марши - монолитные из тяжелого бетона класса В25 армированные плоскими сетками из арматуры А400, А240.

Диафрагмы жесткости б=200мм из тяжелого бетона класса В25, армированные плоскими сетками и пространственными каркасами из арматуры А400, А240.

Шахты лифтов коробчатого сечения б=200мм из тяжелого бетона класса В25. армированные плоскими и пространственными каркасами из арматуры А400, А240.

Перегородки - из кирпича КР-р-по 250х120х651НФ /100/2,0/35 ГОСТ 530-2012 б=120мм на растворе М50. Категория кладки II. Временное сопротивление осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное

zakl - 2-1-1-0541-14

сцепление) для кладки должно составлять не менее $R=1,2\text{кг/см}$.

Перегородки межквартирные – из газобетонных блоков В2 /625x200x250/D700/B3,5/F50 ГОСТ 31360-2007, армированные с характеристиками, обозначенными выше для стен из кирпича.

Перегородки, усиленные в дополнение к горизонтальному армированию вертикальными двухсторонними арматурными сетками в слое цементно-песчаного раствора марки М100 толщиной 25-30мм. Армированные растворные слои должны иметь надежное сцепление с кладкой.

Проемы в кирпичных перегородках обрамлены рамками из швеллеров 14, в перегородках из газобетонных блоков проемы обрамить рамками из гнутых швеллеров.

Межкомнатные перегородки гипсокартонные поэлементной сборки на стальном каркасе со звукоизолирующим слоем из минераловатных плит по с.1.031.9-2

Окна – пятикамерный поливинилхлоридный профиль с двухкамерными энергосберегающими стеклопакетами по ГОСТ 30674-99;

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ6629-88;

Двери наружные – металлические, индивидуальные;

Ограждение балконов, лестниц, кровли высотой 1200мм;

Кровля – совмещенная с организованным водостоком;

Покрытие – поливинилхлоридная мембрана Rubber Gard.

Конструктивная схема проектируемых блоков - железобетонный рамно-связевый каркас с диафрагмами, ядрами жесткости. Диафрагмы жесткости располагаются в поперечном и продольном направлениях равномерно и симметрично относительно центра тяжести здания. Геометрическая неизменяемость каркаса в горизонтальной плоскости обеспечивается работой диска перекрытия, распределяющего усилия от горизонтальных нагрузок между рамами каркаса и диафрагмами жесткости.

Устойчивость каркаса в вертикальной плоскости обеспечивается жесткостью рамных узлов в сопряжении ригелей с колоннами и диафрагмами жесткости

Все монолитные железобетонные конструкции выполняются из тяжелого бетона класса В25 по ГОСТ 26633-91. Марка по морозостойкости: F75, предел прочности на осевое сжатие $R_b=14,5\text{ МПа}$, предел прочности на осевое растяжение $R_{bt}=1,05\text{ МПа}$ по СП 52-101-2003.

Марка стали для арматуры А-III (А400) ГОСТ5781-82 принята 25Г2С

Конструкции армируются вязанными и сварными каркасами и сетками с рабочей арматурой класса А400.

Поперечное армирование выполняется в виде замкнутых хомутов и отдельных стержней класса А240.

Соединение рабочих стержней колонн и ригелей по длине выполнять сварными, по ГОСТ 14098-91. Соединение рабочей и распределительной

арматуры плит перекрытия осуществляется внахлестку без сварки, согласно требованиям СП 52-01-2003, СП 14.13330.2011

В качестве заполнения принята кирпичная кладка из рядового кирпича КР-р-по 250x120x65 1НФ /100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50. Категория кладки II. Временное сопротивление осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) для кладки должно составлять не менее $R=1,2\text{кг/см}$

Перечень конструктивных мероприятий по обеспечению пространственной устойчивости стенового заполнения для восприятия нагрузок из плоскости стен:

- крепление стен и перегородок к несущим элементам железобетонных конструкций выполнять соединительными элементами с шагом не более чем через 600мм по высоте и через 1200 мм по длине;

- в горизонтальных швах кладки, по всей их длине, предусмотрены сварные сетки из холоднотянутой проволоки диаметром 4 мм с общей площадью сечения продольной арматуры не менее 1см^2 .

Проектируемое стеновое заполнение каркаса устраивается с соблюдением антисейсмических требований для зданий каркасного типа, когда пространственная устойчивость стен обеспечивается устройством их крепления к элементам каркаса посредством установки соединительных деталей, а также устройства горизонтального армирования кладки стен и простенков. Армирование кладки предусматривается сетками С-1-С-5 с максимальным шагом 600мм по высоте. При этом сетки укладываются в швах кладки на цементном растворе.

Конструктивные и технические решения подземной части

Фундаменты - монолитная перекрестная лента из тяжелого бетона класса В25, армированная пространственными каркасами и плоскими сетками из арматуры А400, А240. Все конструктивные элементы и сечения фундаментной ленты приняты по инженерным расчетам. Глубина заложения фундаментов не зависит от глубины промерзания грунта. Под подошвой фундаментной ленты выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона класса В7,5. Котлованы и траншеи не следует оставлять на длительное время открытыми до установки фундаментной ленты.

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений

Объемно-планировочные решения по зданию выполнены на основании современных требований к его технологическому оснащению и эксплуатации с учетом принципов и особенностей размещения здания на отведенном участке, особенностей рельефа и окружающего пространства с учетом требований по оптимальной ориентации проектируемого здания по сторонам света и выполнению иных градостроительных и архитектурных требований.

Жилое здание разделено на три блока одной этажности. Блок-секции прямоугольные с размерами в осях 13,2x50,4м, с выступом в плане.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа:

Блок А - 623,500;

Блок Б - 625,000;

Блок В - 625,000.

Высота цокольного этажа 3,50м.

Высота этажа 3,00м.

Расположение помещений принято в соответствии с требованиями к жилым помещениям.

Информация о типах квартир приведена в экспликациях на планах этажей. Квартиры запроектированы в соответствии с гигиеническими требованиями к отоплению, вентиляции, микроклимату и воздушной среде помещений. Планировка квартир обеспечивает нормативную солнечную инсоляцию и освещенность жилых помещений.

Каждая блок-секция оборудована мусоропроводом и лифтом грузоподъемностью 1000 кг, габариты кабины обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках или в инвалидной коляске.

В цокольном этаже размещены технические помещения, венткамеры, сан. узлы, помещения уборочного инвентаря и помещения для размещения офисов.

Обеспечение теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Характеристики ограждающих конструкций приняты на основании теплотехнических расчетов, произведенных на стадии проектирования с учетом требуемых параметров помещений и исходных климатических данных.

Для утепления стен приняты плиты пенополистирольные ПСБ-С-25 ГОСТ 15588-86 толщиной 200мм. В уровне перекрытий, по периметру оконных и дверных проемов выполнить рассечки из минераловатных плит П120 ГОСТ 9576-2012 высотой 200мм на ширину теплоизоляции; плиты П180 ГОСТ 9576-2012 толщиной 300мм в покрытии; П120 ГОСТ 9576-2012 толщиной 250мм по торцевым стенам.

Квартиры освещаются естественным светом.

Оконные блоки приняты из ПВХ профиля в морозостойком исполнении по ГОСТ 30674-99 с показателем приведенного сопротивления теплопередаче не менее $R=0.67 \text{ м}^2\text{С/Вт}$.

Принятые в проекте конструктивные решения ограждающих конструкций обеспечивают необходимую защиту от шума и вибраций.

В проекте предусмотрено шумозащитное заполнение оконных проемов блоками из ПВХ профиля с двухкамерными стеклопакетами, предусматривают применение звукоизоляции ограждающих конструкций; уплотнение по периметру притворов, внутренних дверей, звукоизоляцию мест пересечения ограждающих конструкций инженерными коммуникациями.

В целях снижения загазованности помещений, удаления избытков

тепла и солнечной радиации предусматривается система естественной и принудительной вентиляции.

Вытяжная естественная вентиляция предусматривается из помещений сан. узлов, душевых, кухонь. Для улучшения работы естественной вентиляции проектируется установка КИВов на высоте 2,0м от пола.

Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений

В целях соблюдения безопасного электромагнитных и иных излучений помещение электрощитовой расположено в цокольном этаже под нежилыми помещениями с тщательной герметизацией щелей и стыков конструкций.

Для защиты жителей и обслуживающего персонала от поражения электрическим током, а также для защиты оборудования и конструкций здания от повреждения при аварийных ситуациях в электрических системах, предусматривается устройство защитного заземления.

Пожарная безопасность

Степень огнестойкости – II;

Класс конструктивной пожарной опасности рассматриваемого здания – СО;

Класс функциональной пожарной безопасности здания - Ф1.3;

Класс конструктивной пожарной опасности - КО;

Здание запроектировано в конструкциях, обеспечивающих II степень огнестойкости и класс пожарной опасности СО.

Служебные и технические помещения отделены противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45).

Помещения пожароопасные (электрощитовые, тепловые пункты) отделяются противопожарными перекрытиями и перегородками.

Требуемый предел огнестойкости конструкций: железобетонные стены и другие несущие элементы здания не менее R90; перекрытие на отм. 0.000 противопожарное 1-го типа (REI 150); перекрытие междуэтажное (в том числе покрытие) - не менее REI 45; лестничные клетки: внутренние стены - не менее REI 90, марши и площадки лестниц - не менее R60;

Классы по пожарной опасности применяемых строительных конструкций приведены в таблице:

Наименование строительных конструкций	Класс по пожарной опасности строительных конструкций, не ниже
Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы и др.)	КО
Стены наружные с внешней стороны	КО
Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	КО

Стены лестничных клеток и противопожарные преграды	К0
Марши и площадки лестниц в лестничных клетках	К0

Вокруг всего периметра здания проектом предусмотрен доступ пожарной техники по улицам, местным проездам и тротуарам с твердым покрытием.

Каждый отсек здания имеет по одной эвакуационной лестничной клетке 1-го типа с маршем шириной 120 см с уклоном 1:2.

Выход из всех эвакуационных лестничных клеток осуществляется наружу на прилегающую территорию дома.

Помещения ниже отм. 0.000 используются для размещения офисов.

Площадь цокольного этажа разделена на два пожарных отсека с эвакуационными выходами.

Выходы на кровлю предусмотрены из всех лестничных клеток

Проектом предусмотрено ограждение кровли здания высотой 1200мм

Конструкции кровли, перегородок выполнены с учетом тепло- и звукоизоляции помещений, а также требований к пожарной безопасности.

Проектом предусмотрена черновая отделка квартир и помещений для размещения офисов:

-полы цементно-песчаная стяжка, в ваннах, туалетах, санузлах с гидроизоляцией;

-стены - затирка и штукатурка;

-потолки - затирка

Кровля совмещенная, с организованным водостоком, с теплоизоляцией из минераловатных плит П80 ГОСТ9573-2012 толщиной 300мм. Покрытие кровли ПВХ мембрана Rubber Gard

Перегородки предусматривается выполнять из кирпича КР-р-по 250x120x65 1НФ /100/2,0/50ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Категория кладки II. Временное сопротивление осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) для кладки должно составлять не менее $R=1,2 \text{ кг/см}$. Перегородки – из газобетонных блоков Б2/625x200x250/D700/B3,5/F50 ГОСТ 31360-2007 с характеристиками, обозначенными выше для стен из кирпича.

Межкомнатные перегородки - гипсокартонные поэлементной сборки на стальном каркасе со звукоизолирующим слоем из минераловатных плит по с.1.031.9-2

Подвесные потолки в помещениях общественного назначения, расположенных ниже 0,000 выполнить по желанию инвесторов. Венткамеры: полы – бетонная стяжка, стены и потолки – ГКЛО с устройством звукоизоляции из базальтовых звукопоглощающих матов

zakl - 2-1-1-0541-14

БЗМ по ТУ 5769-003-02500345-2008.

Для обеспечения проектных характеристик строительных конструкций и фундаментов проектной документацией предусмотрены мероприятия по их защите от разрушения. Вертикальной планировкой предусмотрен отвод дождевых вод с проезда и тротуаров и от проектируемого здания на существующий рельеф.

По периметру наружных стен устраивается отсotka из бетона кл. В7,5 толщиной 100мм шириной 700мм по щелечному основанию с уклоном не менее 0,03 от здания с устройством деформационных швов с шагом не более 10,0м.

Меры защиты железобетонных конструкций от коррозии предусматриваются с учётом вида и особенностей защищаемых конструкций, технологии их изготовления, возведения и условий эксплуатации. Боковые поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазать оклеечной гидроизоляцией.

Должен быть обеспечен контроль за состоянием конструкций, как при строительстве надзорными службами всех участников строительства, так и службой эксплуатации здания в дальнейшем.

Сейсмостойкость здания принята 8 баллов в соответствии с требованиями СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах» Блок-секции разделены между собой антисейсмическими швами. Вертикальные антисейсмические швы между блоками закрываются компенсаторами.

Современными техногенными воздействиями на проектируемое здание является хозяйственная деятельность человека, в связи с этим в проектируемом здании не допускается проводить перепланировку помещений без согласования с соответствующими органами, соответственно должен проводиться регулярный ремонт здания.

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

2.3.5.1. «Система электроснабжения»

Источником электроснабжения объекта является ранее запроектированная двухтрансформаторная подстанция ТП-2 КТПБ 10/0,4 кВ 2x1000 кВА. Согласно техническим условиям, выданным ОАО «Улан-Удэ Энерго» подключение подстанции осуществляется от I и II секций шин проектируемого РП-10 кВ (фидер № 9, I секция шин ПС «Южная» и фидер № 8, I секция шин ПС «Южная»).

Потребители блоков здания относятся к потребителям I и II категорий по степени надежности электроснабжения. К потребителям I категории относятся электроприемники теплового узла, лифты, аварийное освещение, устройства пожарной и охранной сигнализации. Остальные электроприемники относятся ко II категории.

Питание электроприемников блоков здания предусматривается от

zakl - 2-1-1-0541-14

трех устанавливаемых вводно-распределительных устройств ВРУ, состоящих из вводных панелей типа ВРУЗСМ-11-10-УХЛ4 и распределительных панелей типа ВРУЗСМ-47-00А УХЛ4.

В нормальном режиме питание каждого ВРУ осуществляется от ТП-2 двумя кабелями. В аварийном режиме, в случае выхода из строя одного из кабелей, на ВРУ включается секционный рубильник и далее питание осуществляется по второму кабелю.

Электроприемники I категории - лифты, аварийное освещение запитаны от щита гарантированного питания через устройства автоматического включения резерва.

Общий учет потребляемой энергии предусмотрен на каждом проектируемом ВРУ двумя комплектами приборов учета. Для учета электроэнергии, потребляемой на общедомовые нужды, приборы учета электроэнергии установлены в щитах освещения и силовых щитах мест общего пользования, а также в щитах гарантированного питания. Распределительные щиты, устанавливаемые в офисных помещениях, также приняты с приборами учета.

Напряжение питания принято 380/220В переменного тока с глухозаземленной нейтралью (система TN-C-S).

Основными силовыми электроприемниками являются электроосвещение, низковольтные асинхронные электродвигатели приточно-вытяжных систем вентиляции, бытовые электроприборы, питающие устройства связи, пожарно-охранная сигнализация.

Расчет электрических нагрузок выполнен в соответствии с СП 31-110-2003

ВРУ	P_u , кВт	P_p , кВт	I_p , А
ВРУ-А	287,8	246,6	394,4
ВРУ-Б	276,1	233,7	373,8
ВРУ-В	277,6	236,4	378,1
Итого	841,5	716,7	1146,3

Электроснабжение потребителей здания должно обеспечиваться I, и II категориям по надежности электроснабжения. Основными показателями качества электроэнергии являются напряжение и частота.

Отклонение напряжения характеризуется показателем установившегося отклонения напряжения, для которого установлены следующие нормы:

- нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения U_u на выводах приемников электрической энергии равны соответственно $+(-) 5$ и $+(-) 10$ % от номинального напряжения электрической сети по ГОСТ 721 и ГОСТ 21128 (номинальное напряжение).

- нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения в точках общего присоединения

потребителей электрической энергии к электрическим сетям напряжением 0,38 кВ и более должны быть установлены в договорах на пользование электрической энергией между энергоснабжающей организацией и потребителем с учетом необходимости выполнения норм настоящего стандарта на выводах приемников электрической энергии. Определение указанных нормально допустимых и предельно допустимых значений проводят в соответствии с нормативными документами, утвержденными в установленном порядке.

Отклонение частоты напряжения переменного тока в электрических сетях характеризуется показателем отклонения частоты: нормально допустимое и предельно допустимое значения частоты равны $+(-) 0,2$ и $+(-) 0,4$ Гц соответственно.

Работа схемы электроснабжения предусматривается в нормальном (рабочем) и аварийном режимах.

По стороне 0,4 кВ для обеспечения электроэнергией потребителей I и II категорий надежности электроснабжения проектом предусмотрено питание ВРУ блоков здания от ТП-2 КТПБ 10/0,4 кВ 2x1000 кВА.

В нормальном (рабочем) режиме питание каждого ВРУ осуществляется по двум взаиморезервируемым кабелям от разных секций шин РУ-0,4 кВ, каждый из которых рассчитан на полную расчетную мощность ВРУ. В аварийном режиме, в случае выхода из строя одного из кабелей, питающих вводную панель ВРУЗСМ-11-10-УХЛ4, на ней включается секционный рубильник и далее питание распределительной панели осуществляется по второму кабелю. Кабельные линии до ВРУ приняты кабелями марки АПвКШп-1кВ-4x240 мм².

Сечения кабелей выбраны в соответствии с расчетами по допустимым токам и максимальной потерей напряжения.

Для защиты кабельных линий в РУ-0,4 кВ ТП-2 необходимо установить автоматические выключатели с номинальным током 400 А. Прокладку проектируемых кабельных линий 0,4 кВ выполнить в земле в траншеях в соответствии с типовым проектом А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях».

Согласно техническому циркуляру № 16/2007 взаиморезервируемые кабели необходимо прокладывать по разным трассам, т.е. в разных траншеях с расстоянием между траншеями не менее 1 м, поэтому каждая группа кабелей прокладывается в своей траншее размером 0,6x0,9 м. Кабели прокладываются на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

В местах пересечения с инженерными коммуникациями кабели защищаются согласно типовой серии А5-92.

Общий учет электроэнергии предусмотрен в каждом ВРУ, также предусмотрен общедомовой учет электроэнергии (в щитах освещения и силовых щитах мест общего пользования, а также в щитах гарантированного питания). Распределительные щиты, устанавливаемые в

офисных помещениях, также приняты с приборами учета. Учет электроэнергии поквартирно предусмотрен в этажных щитах ЩЭ. В качестве приборов учета в ВРУ приняты электронные трехфазные счетчики с классом точности 0,5 типа «Меркурий» 230 ART-03 CLN(M) 5А, в ЩПГ, ЩО, ЩС, ЩРоф – электронные трехфазные счетчики с классом точности 0,5 типа «Меркурий» 230 ART-01 CLN 5-60А. с возможностью учета активной и реактивной мощности, а также с возможностью беспроводной передачи данных, в этажных квартирных щитах – электронные однофазные счетчики с классом точности 1 типа «Меркурий» 202.22.

Электроснабжение предусматривается от проектируемых ВРУ, состоящих из панелей:

- вводных панелей на два ввода типа ВРУЗСМ-11-10-УХЛ4 с перекидными рубильниками и электронным узлом учета электроэнергии на шинах 0,4 кВ.

- распределительных панелей типа ВРУЗСМ-47-00А УХЛ4.

Так как $\text{tg } f < 0,35$, что обеспечивает требуемое по ГОСТ 13109-97 качество электроэнергии, компенсация реактивной мощности не требуется.

В качестве мероприятий по экономии электроэнергии на объекте приняты:

- применение электронных приборов учета электроэнергии;
- применение светодиодных ламп;
- применение светильников с электронными ПРА.

Мощность сетевых и трансформаторных объектов обеспечивается ранее запроектированной двухтрансформаторной подстанцией ТП-2 КТПБ10/0,4кВ 2х1000 кВА с двумя трансформаторами мощностью 1000кВа каждый.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению. В качестве заземляющего проводника используется нулевой защитный проводник групповых электропроводок. Защитный проводник присоединяется к отдельным клеммам заземления в осветительных, силовых щитах и ВРУ. На вводах в здание выполняется основная система уравнивания потенциалов и повторное заземление нулевого провода. Для этого в электрощитовой устанавливается ящик главной заземляющей шины ЯГЗШ. К ЯГЗШ присоединяются основные зажимы защитных проводников и заземляющие зажимы ВРУ, стальные трубы коммуникаций здания, металлические части строительных конструкций и наружный контур заземления.

Наружный контур заземления выполняется из 6 электродов длиной *2,5м, изготовленных из угловой стали размером 50х50х5 мм и забитых на глубину 3 м от планировочной отметки земли с разносом в 5 м друг от друга. Электроды соединяются между собой полосовой сталью размером 40х5 мм.

В помещениях с повышенной электроопасностью выполняются системы дополнительного уравнивания потенциалов. Для этого рядом с данными помещениями устанавливается шины дополнительного уравнивания потенциалов – ШДУП и соединяются с шинами РЕ этажных щитов кабелем ВВГнг (А)-LS 1х2,5 кв.мм, прокладываемым открыто по стенам в кабель-канале. К шинам дополнительного уравнивания потенциалов присоединяются сторонние проводящие части заземляющими кабелями ВВГнг(А)-LS1х2,5 кв.мм.

Присоединение заземляющих проводников к оборудованию, подлежащему заземлению и соединение их между собой должно обеспечивать надежный контакт и выполняться качественной сваркой электродами по ГОСТ 9467-75*.

Согласно РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» блоки здания не подлежат молниезащите, так как относятся ко II степени огнестойкости. Также в радиусе 400 м находятся более высокие здания.

Кабельные линии от подстанции до ВРУ приняты кабелями с алюминиевыми жилами с изоляцией из силанольносшитого полиэтилена марки АПвКШп-1кВ сечением 4х240 кв. мм. Внутренние магистральные и распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами с ПВХ изоляцией марки ВВГнг(А)-LS (показатель пожарной опасности ПРГП 16 (категория А), с низким дымо- и газовыделением).

Светильники применены из каталога «Световые технологии». Для повышения энергоэффективности осветительных установок приняты светодиодные лампы.

В качестве уличных источников света приняты светильники уличного освещения типа «Корсар» ОС 3,6-А с одним рассеивателем «Аурис 742228/45» под лампу ДНаТ-70.

Для распределения электроэнергии к электрооборудованию устанавливаются наборные щиты освещения ЩО, силовые распределительные щиты ЩС и ЩРоф, этажные щиты ЩЭ. Щиты комплектуются оборудованием фирмы «Интерэлектрокомплект».

Управление технологическим оборудованием здания (местное или дистанционное) осуществляется с помощью щитов аппаратов управления, поставляемых комплектно с этим оборудованием или встроенным в него.

В качестве пускорегулирующей аппаратуры для вентиляционных систем приняты комплектные щиты питания и управления и магнитные пускатели типа ПМЛ, установленные по месту.

Системы вентиляции воздуха заблокированы с системой пожарной сигнализации для их автоматического отключения при пожаре.

Магистральные линии питания щитов в цокольном этаже выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS в глухих стальных лотках за подвесными потолками. Вертикальные магистральные стояки выполняются кабелями типа ВВГнг(А)-LS расчетного сечения, проложенными скрыто в стальной

трубе через межэтажные перекрытия. Зазоры в местах прохода труб через перекрытия должны быть заделаны несгораемым материалом.

Групповые силовые распределительные сети выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS скрыто в соответствии с принятыми строительными конструкциями здания.

Кабели питающие электроприемники I категории по степени надежности электроснабжения приняты марки ВВГнг(А)-FRLS. Подключение переносных электроприемников выполняется с помощью гибких кабелей через розетки с третьим или четвертым заземляющим контактом.

Сечения фазных, нулевых рабочих и нулевых защитных проводников принимаются в соответствии с требованиями ПУЭ и с учетом специфики электропотребления компьютерных сетей (загрузка нулевых рабочих проводников с учетом нелинейного характера может превышать загрузку фазных проводников в 1,7 раза).

Внутреннее освещение

Проектом предусматриваются следующие виды электроосвещения:

- рабочее – по всем помещениям;
- эвакуационное - освещение путей эвакуации, мест общего пользования (подъезды), эвакуационное освещение зон повышенной опасности и эвакуационное освещение больших площадей (антипаническое);
- ремонтное – в электрощитовой, тепловом узле, венткамерах, машинных отделениях лифтов.

Питание рабочего освещения осуществляется от щитов освещения ЦО (освещение мест общего пользования), распределительных щитов ЦПроф.

Питание эвакуационного освещения предусматривается от щитов аварийного освещения ЦАО, распределительных щитов ЦПроф (светильники в офисных помещениях приняты с аккумуляторными батареями).

Питание ремонтного освещения выполняется от ящиков понизительными трансформаторами, установленными в помещениях повышенной электроопасности.

Подсчет электрических нагрузок искусственного освещения выполнен с учетом требуемой освещенности (СП 52.13330.2011), а также специальных требований к цветопередаче и комфортности при работе в помещениях различного назначения.

Типы светильников приняты в соответствии с назначением помещений, характеристикой среды и с учетом архитектурно-планировочных особенностей помещений.

Управление рабочим и аварийным освещением предусмотрено выключателями, установленными по месту.

Щиты устанавливаются на высоте 1,4 м от чистого пола.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,2 м, штепсельные розетки, а

также выключатели в помещениях, доступных для маломобильных групп населения, на высоте 0,8 м.

Для защиты розеточной сети предусматриваются устройства защитного отключения на ток утечки 30 мА. Согласно п. 14.35 СП 31-110-2003 и п. 7.1.49 ПУЭ устанавливаемые розетки должны быть снабжены защитным устройством, автоматически закрывающим гнезда штепсельной розетки при вынужденной вилке. Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников рабочего освещения. Световые указатели «Выход» устанавливаются на путях эвакуации и над эвакуационными выходами. Описание указателей «Выход» дано в разделе 03-2014-ПБ «№ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Групповые сети освещения выполняются трехпроводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники), кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS скрыто в соответствии с принятыми строительными конструкциями здания в глухих стальных лотках, стальных трубах, открыто под скобы.

Групповые сети аварийного освещения выполняются аналогично кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS. Питание к светильникам с аккумуляторными батареями подводится четырехжильным кабелем. Сечения кабелей групповых сетей освещения выбираются по номинальным нагрузкам в соответствии с требованиями ПУЭ.

Наружное освещение

Проектом предусмотрено устройство наружного освещения придомовой территории согласно генеральному плану.

В качестве источников света приняты светильники уличного освещения типа «Корсар» ОС 3,6-А с одним рассеивателем «Аурис» 742228/45 под лампу ДНаТ-70.

Сети наружного освещения выполняются кабелем марки АВББШв-4х16 кв.мм. в траншее. Прокладка кабеля в земле производится согласно типовому проекту А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеех». Корпус и фундаментную часть каждой опоры необходимо присоединить к PEN-проводнику согласно п. 2.4.39 ПУЭ. В каждой опоре наружного освещения установить вводной щиток типа ЕКМ-2050.

Управление наружным освещением предусматривается от устанавливаемой в ТП-2 панели уличного освещения, подключенной в РУ-0,4 кВ ТП-2 через ПРОС-2(программируемое устройство управления уличным освещением).

В качестве резервного источника питания электроэнергии по стороне 0,4кВ принята одна из секций шин ТП-2КТПБ 10/0,4кВА.

Резервирование электроэнергии выполняется от существующих сетей. Проектом предусмотрены следующие мероприятия по резервированию электроэнергии:

- переход на работу от одного ввода в случае повреждения на одной из линий;

- установка устройства автоматического включения резерва (АВР). Резервирование выполняется кабелями АПВКШп-1кВ-4х240 кв.мм. от разных секций шин РУ-0,4 кВ ранее запроектированной ТП-2 КТПБ 10/0,4 кВ 2х1000 кВА.

Для потребителей I категории переход на резервное питание осуществляется автоматически, для потребителей II категории – вручную. Автоматический переход осуществляется с помощью ящиков АВР, ЯАВРЗ-63-2.

2.3.5.2.3. «Система водоснабжения и водоотведения»

Водоснабжение

Источником водоснабжения служат водозаборные сооружения г. Улан-Удэ. Водоснабжение жилых блоков предусмотрено от существующих городских водопроводных сетей.

В соответствии с техническими условиями ООО «БКС» № 496 от 04.05.2011 г. присоединение проектируемого водопровода предусмотрено от существующей сети водопровода Дсущ=400 мм, между п. Вахтовый и 102 микрорайоном. Точка подключения – существующий водопроводный колодец ВКСущ/ТП-1.

Система холодного водоснабжения в жилом доме запроектирована для хозяйственно-питьевых и санитарно-бытовых нужд жителей, тупиковая с одним вводом.

Для поливки прилегающих территорий жилого дома устанавливаются поливочные краны диаметром 25 мм, размещаемые в нишах наружных стен.

В каждой квартире предусматривается установка устройства первичного пожаротушения «УПВ-Роса», подключенного к системе хозяйственно-питьевого водопровода.

Ствол мусоропровода оборудован устройством для периодической промывки, дезинфекции внутренней поверхности ствола, а также автоматическим тушением возможного возгорания внутри ствола. Мусорсорборная камера защищена спринклеры оросителем. Трубопроводы от оросителя и устройства промывки подключены к сети холодного и горячего водопровода.

Расчетные расходы холодной воды подсчитываются по числу жителей и работающих, исходя из норм расхода воды на одного жителя, на одного работающего в час, сутки и количество санитарных приборов.

Расход воды на наружное пожаротушение и количество пожаров определены в соответствии с СП 31.13330.2012 и составляет 15 л/с, продолжительность тушения пожара составляет 3 часа. Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих и проектируемых пожарных гидрантов.

Расчетные расходы воды

Наименование потребителей	Наименование системы	Расчетные расходы воды		
		м ³ /сут	м ³ /час	л/с
Жилая часть	В1 (в т.ч. ТЗ)	75,6	7,529	3,12
Административные помещения (цокольный этаж)	В1 (в т.ч. ТЗ)	1,28	0,711	0,535
Итого:	В1 (в т.ч. ТЗ)	76,88	8,24	3,655
Итого по трем блокам	В1 (в т.ч. ТЗ)	230,64	24,72	10,965

Начальный напор в точке подключения равен 26 м. вод. ст. согласно техническим условиям, выданным ООО «Байкальские коммунальные системы». Давление в точке подключения 26 м.вод.ст. Требуемый напор на систему водоснабжения составляет 42 м.вод.ст. Для обеспечения необходимого напора, а системе хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена повысительная насосная установка с частотным преобразователем. Прибор управления, контроля и защиты насосов SK-712/W обеспечивает поддержание заданного давления в системах водоснабжения или перепада в системах циркуляции при помощи плавного бесступенчатого регулирования частоты вращения каждого насоса. Характеристики ПНУ: давление – 16 м, 9 м³/час.

Сети водоснабжения приняты полиэтиленовые по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110 мм фирмы ООО «РосПайп» и в местах пересечения водопровода с канализацией трубы – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 с усиленной гидроизоляцией.

В основании трубопроводов предусматривается песчаная подушка толщиной не менее 100 мм. На проектируемых сетях в колодцах предусматривается установка запорной и спускной арматуры, воздушников.

Колодцы собираются из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09-11.84*.

В углах поворота водопровода предусматриваются опорные блоки в целях предотвращения сдвига и деформации угла поворота.

Сейсмичность площадки строительства составляет 8 баллов. Расчетная сейсмичность колодцев принята согласно СНиП 2.04.02-84 табл. 41,45 равной 7 баллов. Для обеспечения сейсмостойкости в швы между сборными элементами закладываются соединительные стальные элементы. Марка и количество соединительных элементов приняты по т.п. 901-09-11.84 альбом V1.88.

Прокладка и пересечение сетей водопровода с инженерными коммуникациями выполняется в соответствии с СП 42.13330.2012. Глубина заложения водопровода на 0,5м ниже глубины промерзания

грунтов, т.е. не менее 3,7м. Магистраль и стояки внутренних систем водопровода прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-75 мм по ГОСТ 3265-75. Подводки от стояков к санитарным приборам приняты из полипропиленовых труб PPRPN20 ГОСТ Р 52134. Способ прокладки открытый по стенам и перегородкам.

Стальные трубопроводы внутри жилого дома предохраняются от коррозии покрытием грунтовок ГФ-021 в 1 слой и краской БТ-177 в 2 слоя.

Стальные трубопроводы систем водопровода, прокладываемые в подвале, и стояки покрываются изоляцией «Энергофлекс», толщина изоляции для труб Ø15-40 б=40 мм, Ø50 б=50 мм с заделкой монтажного шва лентой «prest-o-flex finishing tape». Изоляция предусматривается для предохранения от конденсата трубопроводов системы хозяйственно-питьевого водоснабжения В1 и для предохранения от теплопотерь в системах горячего водоснабжения Т3, Т4.

Проектом предусмотрена подача воды питьевого качества из системы коммунального водоснабжения г. Улан-Удэ. Вода для холодного водоснабжения соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Требования к качеству»

Вода удовлетворяет химическим и биологическим требованиям и не требует дополнительных мероприятий по улучшению качества. Для защиты от механических примесей в водомерном узле установлен сетчатый фильтр.

На вводе в здание устанавливается водомерный узел с водомером с импульсным выходом и оснащенным оборудованием для передачи данных на диспетчерский пункт ООО «БКС», обратным клапаном, магнитным фильтром, спускной арматурой и манометром. На схеме водомерного узла предусмотрена обводная линия. На обводной линии установлена задвижка, опломбированная в закрытом положении. Перед водомером предусмотрена гибкая вставка.

В каждой квартире предусмотрена возможность установки счетчиков расхода холодной и горячей воды СКВ-15.

Все внутренние системы водопровода оборудуются задвижками, шаровыми и спускными кранами. На циркуляционных стояках системы горячего водоснабжения устанавливаются термостатические балансировочные клапаны для стабилизации температуры и минимизации расхода воды в циркуляционных стояках.

Вода для горячего водоснабжения готовится в тепловом пункте по закрытой двухступенчатой схеме с установкой пластинчатого водоподогревателя, расположенного в тепловом узле. Система автоматики предусматривает поддержание требуемой температуры горячего водоснабжения на выходе из водоподогревательной установки.

Система горячего водоснабжения принята тупиковая с циркуляцией в магистральных и стояках при помощи циркуляционного насоса,

установленного в тепловом узле. Установка полотенцесушителей предусмотрена на циркуляционных стояках. Циркуляционные стояки оборудованы термостатическими балансировочными клапанами. Выпуск воздуха осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхней точке стояков, а также через водоразборную арматуру.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком цокольного этажа, поэтажная разводка – по полу обслуживаемых помещений. Прокладка предусмотрена с уклоном 0,002. У основания стояков систем холодного и горячего водоснабжения предусмотрены шаровые запорные и спускные краны.

В местах прохода трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия предусмотрены гильзы из стальных труб на 20 мм больше наружного диаметра проложенной трубы. Расстояние между трубой и гильзой заделывается негорючим герметиком. Ввод в здание предусмотрен в стальном футляре.

Мероприятия по резервированию, оборотному водоснабжению проектной документацией не предусматриваются.

Расчетные расходы горячей воды приведены в таблице

Наименование потребителей	Наименование системы	Расчетные расходы воды		
		м3/сут	м3/час	л/с
Жилая часть	Т3	30,24	4,706	2,029
Административные помещения (цокольный этаж)	Т3	0,56	0,34	0,321
Итого:	Т3	30,8	5,046	2,35
Итого по трем блокам	Т3	92,4	15,138	7,05

Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование потребителей	Наименование системы	Расчетные расходы воды		
		м3/сут	м3/час	л/с
Жилая часть	В1(в т.ч. Т3)	75,6	7,529	3,12
	Т3	30,24	4,706	2,029
	К1	75,6	7,529	3,42
Административные помещения (цокольный этаж)	В1(в т.ч. Т3)	1,28	0,711	0,535
	Т3	0,56	0,34	0,321
	К1	1,28	0,711	0,835
Итого:	В1(в т.ч. Т3)	76,88	8,24	3,655
	Т3	30,8	5,046	2,35
	К1	76,88	8,24	4,255

Итого по трем блокам	В1(в т.ч. ТЗ)	230,64	24,72	10,965
	ТЗ	92,4	15,138	7,05
	К1	230,64	24,72	12,765

Водоотведение

Отвод сточных вод предусматривается в существующую сеть канализации 104 квартала в ранее запроектированный канализационный колодец КК10.

В проектируемом жилом доме предусматривается бытовая и дождевая системы канализации.

Жилой дом оборудуется хозяйственно-бытовой системой водоотведения.

Сбор и отвод сточных вод от санитарно-технических приборов осуществляется самотечной канализацией. Сточные воды в предварительной очистке не нуждаются.

Санитарно-техническое оборудование подключается через гидрозатворы.

В полу мусоросборник камер предусмотрен трап диаметром 100 мм, в тепловом узле – приемок с погружным дренажным насосом. После мытья мусоропровода или пожаротушения стоки сбрасываются в систему канализации через трап.

Магистральные трубопроводы и стояки системы внутренней самотечной канализации прокладываются из полипропиленовых канализационных труб диаметром 200 мм по ТУ4926-010-42943419-97. Магистралы и стояки ниже 0.00 и в пределах чердака теплоизолируются изделиями из минваты на синтетическом связующем с покровным слоем из локостеклоткани. Толщина изоляции для труб Ø50-100мм б=50 мм.

Способ прокладки – скрытый – закрываются гипсокартонными коробами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты предусматриваются размером, обеспечивающим в кладке зазор вокруг трубы не менее 0,2 м. Зазор заделывается эластичным материалом с обеспечением водогазонепроницаемости (мятая глина со щебнем).

В местах пересечений стояками системы канализации перекрытий устанавливаются противопожарные муфты Огракс ПМ-60/100. У основания стояков установлены бетонные упоры.

Для прочистки стояков предусмотрены ревизии, на магистральных участках, в местах поворота сети устанавливаются прочистки. Против ревизий предусматриваются люки 30x40 см.

Отвод дождевых вод с кровли осуществляется внутренними водостоками, представляющими собой систему внутренних восточных труб от кровли здания. Расчетный расход дождевых стоков с кровли 6,8 л/сек; 8,16 м³/ливень. Водоприемные воронки НЛ63.1Р со встроенным саморегулирующимся кабелем электроподогрева. Отвод дождевых стоков осуществляется на рельеф и далее с учетом вертикальной планировки и

естественного уклона местности отводится от здания. Отвод талых вод в зимний период года предусмотрен в бытовую канализацию.

Внутриплощадочные сети водоотведения прокладываются из канализационных полипропиленовых труб с двойной стенкой. Трубопроводы для системы К2 приняты полипропиленовые «SINIKON Rain Flow» диаметром 110 мм по ТУ 2248-060-42943419-2012. На сетях водоотведения, в соответствии с СП 32.13330.2012 предусматривается устройство колодцев из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84.

В качестве основания служит естественное основание. В местах рыхлости предусматривается утрамбовка основания толщиной не менее 15 см до К=0,92. Прочность трубы достаточна и выдерживает механические и естественные нагрузки. Сети наружной канализации прокладываются подземно бесканально выше глубины промерзания грунта на 0,3 м из труб полипропиленовых двухслойных «Прагма», в местах пересечения с водопроводом – из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Для обеспечения сейсмостойкости канализационных колодцев в швы между сборными колодцами закладываются соединительные элементы. марка и количество которых приняты по т.п. 902-09-22.84 Альбом VIII.88. Прокладка и пересечение сетей канализации с инженерными коммуникациями осуществляется в соответствии с СП 42.13330.2012.

Дренаж из теплового пункта осуществляется с помощью дренажного погружного насоса с последующим сбросом во внутриплощадочную сеть канализации.

2.3.5.4. «Отопление вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Тепловые сети

Теплоснабжение здания предусматривается от Юго-западной котельной. Точка подключения – существующая тепловая камера ТК-14.

Располагаемый напор в точке присоединения – 9м. полный напор обратном трубопроводе - 53 м.

Расчетный температурный график – 105/70⁰ С со срезкой на 95⁰ С. В летний период сети работают по температурному графику 65-59⁰ С.

Для систем отопления принята вода параметрами 80-60⁰ С. Статическое давление в сети 40 м.

Система тепловых сетей двухтрубная, тупиковая. Прокладка тепловых сетей предусмотрена в непроходных сборных железобетонных каналах сети 3.006.1-2.87. Арматура – стальная фланцевая шаровая «Навал».

Компенсация тепловых удлинений осуществляется самокомпенсацией углами поворота и П-образными компенсаторами. На

тепловой сети предусматривается устройство неподвижных и подвижных опор.

Воздухоудаление из трубопроводов тепловой сети предусматривается через патрубки с вентилями в верхних точках теплосети. Спуск воды из трубопроводов осуществляется через дренажные колодцы с последующей откачкой передвижным насосом. Трубы для прокладки приняты стальные бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78*, технические требования по ГОСТ 8731-74, материал труб сталь 20 ГОСТ 1050-88*.

Дополнительные требования к трубам – контроль качества сварных соединений неразрушающими методами.

Тепловая изоляция трубопроводов – маты минерало ватные прошивные безобкладочные. Покровный слой – рулонный стеклопластик РСТ по ТУ 6-48-87-92 по выравнивающему слою из рубероида РПП-300А для труб до Ду 600. Толщина изоляции для труб $\varnothing 125$ б=60 мм.

При прокладке тепловых сетей вне усовершенствованных дорог и тротуаров предусматривается оклеечная гидроизоляция перекрытий и стен каналов на высоту 200 мм от перекрытия стеклотканью, пропитанной битумом.

Перед теплоизоляцией трубы очищаются от грязи и ржавчины, покрываются антикоррозийным составом с учетом требований РД 153-34.0-20.518 комплексным полиуретановым покрытием «Вектор» толщиной 13 мм (два грунтовочных слоя мастики «Вектор 1236» ТУ 5775-002-17045751-99, один покровный слой мастики «Вектор» 1214 ТУ 5775-003-17045751-99).

Отопление

Присоединение к сетям теплоснабжения предусмотрено по зависимой схеме с насосным смешением. Для управления системой отопления предусмотрен погодный компенсатор ECL Comfort фирмы «Данфосс».

В жилом доме система топления принята водяная двухтрубная поквартирная с вертикальными стояками. Для отопления лестничных клеток, мусорной камеры, машинного отделения предусмотрены самостоятельные стояки.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы биметаллические РБС-200. В электрощитовой – электроконвекторы со встроенными термостатами.

На подающих подводках к отопительным приборам устанавливается клапан терморегулятора RA-N фирмы «Данфосс».

Для гидравлической балансировки системы отопления устанавливаются автоматические балансировочные клапана ASV-I, ASV-RV.

Воздухоудаление из системы отопления производится воздухоотводчиками, установленными на отопительных приборах и в

верхних точках стояков. Опорожнение поквартирной системы осуществляется через патрубки балансировочных клапанов при подключении компрессора, опорожнение стояков осуществляется с помощью спускников в нижних точках системы. Опорожнение осуществляется в приямок, расположенный в тепловом узле, с последующей откачкой в канализацию.

Для квартир предусматриваются узлы управления с установкой теплосчетчиков, сетчатых фильтров, отключающей арматуры, балансировочных клапанов.

Трубопроводы стояков прокладываются в квартирах. Разводящие трубопроводы к отопительным приборам прокладываются по полу.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 32672-75, подводки к приборам – из полипропиленовых труб со стабилизирующим слоем алюминия PP-R PN 25 по ГОСТ Р 52134-2003, класс эксплуатации 5. В коридоре трубы проложены в полу, в квартирах по полу.

Для компенсации теплового расширения полипропиленовых труб предусматриваются участки самокомпенсации и П-образные компенсаторы.

Горизонтальные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002.

Магистральные трубопроводы и стояки, прокладываемые в цокольном этаже, теплоизолируются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена «Энергофлекс» толщиной 30 мм.

Трубопроводы ввода теплосети изолируются мягкими минераловатными матами толщиной 50 мм с обертыванием рулонным стеклопластиком РСТ и антикоррозийной защитой.

В качестве антикоррозийной защиты стальных трубопроводов принята краска БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* в один слой.

В местах прохода трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия предусмотрены гильзы из стальных труб на 20 мм больше наружного диаметра проложенной трубы. Расстояние между трубой и гильзой заделывается негорючим герметиком.

Вентиляция

В проекте предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Воздуообмены в помещениях приняты по кратностям и расчетам согласно СНиП 41.01-2003.

Приток воздуха в жилые помещения неорганизованный, через открываемые оконные рамы в режиме проветривания и приточные вентиляционные клапана. Удаление воздуха в жилых помещениях предусмотрено через вытяжные решетки, установленные на кухнях, в санузлах, ванных комнатах, а также системы горизонтальных воздухопроводов и вертикальных шахт. С 7 по 9 этажи предусмотрены вытяжные вентиляторы IN 10/4. В каждой квартире предусмотрена

система вытяжных воздуховодов со спутниками, подключаемыми к сборному коробу под потолком вышележащего этажа.

В электрощитовых, тепловом узле, кладовой уборочного инвентаря, помещении ПНС предусмотрены самостоятельные вытяжные системы вентиляции с естественным побуждением. В помещениях свободной планировки установлены приточные и вытяжные установки. Расход тепла на систему вентиляции составляет 172 кВт.

Сведения о тепловых нагрузках

Наименование потребителей	Расчетный тепловой поток, (Гкал/час)/(Мвт)			
	Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Итого
Блок А	0,200 (0,232)	0,148 (0,172)	0,121 (0,140)	0,468 (0,544)
Блоки А,Б,В	0,599 (0,696)	0,444 (0,516)	0,361 (0,420)	1,404 (1,632)

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

В местах прохода трубопроводов холодного, горячего водоснабжения и системы отопления через стены и перекрытия предусмотрены гильзы их стальных труб на 20 мм больше наружного диаметра проложенной трубы. Концы гильзы отбортовываются. Расстояние между трубой и гильзой заделывается каболой или негорючим герметиком.

Тепловой узел предусматривает установку приборов автоматического регулирования температуры воды, подаваемой в систему отопления, температуру воды в обратном трубопроводе с коррекцией по температуре наружного воздуха (отопительный график регулирования) Автоматическое регулирование осуществляется приборами: погодным компенсатором и регулирующими клапанами.

В тепловом пункте устанавливается теплообменник на нужды горячего водоснабжения. Система автоматики предусматривает поддержание требуемой температуры горячего водоснабжения на выходе из водоподогревательной установки.

2.3.5.5. «Сети связи»

В проекте предусмотрено устройство наружных и внутренних сетей телефонизации, радиофикации и телевидения. Телефонизация предусматривается от городской телефонной сети. Согласно техническим условиям № 46-03.4-32/44 от 12.08.2014г. выданным Бурятским филиалом ОАО «Ростелеком» прокладывается одноотверстная телефонная канализация между существующим и проектируемым домами, выполненная из асбоцементных труб с устройством трех смотровых устройств типа ККС2. Кабель будет проложен Бурятским филиалом ОАО

zakl - 2-1-1-0541-14

«Ростелеком».

Радиофикация предусматривается от городской радиотрансляционной сети. Согласно техническим условиям, выданным Бурятским филиалом ОАО «Ростелеком», прокладывается два провода марки БСА-4,3 мм от существующей радиосети (точка подключения – радиостойка на крыше жилого дома по ул. Ринчино,21) по существующей воздушной линии связи с заменой деревянных опор на железобетонные до радиостоек типа РС-1, установленных на проектируемом объекте. В качестве промежуточных опор применены опоры железобетонные центрифугированные круглые типа ША-200, в качестве угловых и оконечных те же опоры с оттяжками. Для погашения вибрации проводов предусмотрена демпферная защита. Пересечение проектируемой ВЛС с ВЛ-10 кВ произвести кабелем ПРММП сечением 2х1,2 кв.мм в земле в канализации из асбоцементных труб. Над канализацией по присыпке толщиной 250мм проложить сигнальную ленту «Связь».

Структура линии связи выполнена по топологии типа «Звезда».

Для телефонизации в цокольных этажах проектируемых жилых блоков должны быть установлены кабельные лотки для размещения кабелей; от кабельных лотков установить вертикальные межэтажные каналы в виде полиэтиленовых труб и завести их в слаботочные. Щиты на каждом этаже. Внутренняя разводка будет производится Бурятским филиалом ОАО «Ростелеком».

Разводку радиосети по зданию осуществить от проектируемых радиостоек через устанавливаемые абонентские трансформаторы типа ТАМУ-25. На каждый блок (2 подъезда) устанавливается 2 радиостойки. На каждый подъезд блока устанавливается по 2 коллективных антенны АТВК 6/1.5 для приема с 1 по 5 каналы и по 2 коллективных антенны АТВК 7/6.12 для приема с 6 по 12 каналы. Антенные коробки АК-1 и АК-2 устанавливаются возле мачт проектируемых антенн.

Соединения сетей связи предусматриваются чрез общегородские сети. станции и сооружения.

Учет трафика выполняется оператором связи, к которому будет выполнено подключение.

Мероприятия по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации осуществляется оператором общегородских телефонных сетей связи и организацией, осуществляющей техническое обслуживание оборудования связи, устанавливаемого на проектируемом объекте.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи:

- применение сертифицированного оборудования для систем телефонной

zakl - 2-1-1-0541-14

- связи;
- установка оборудования связи в местах с наименьшим влиянием электромагнитных полей;
- прокладка кабелей связи отдельно от других инженерных сетей в соответствии с нормативными расстояниями;
- применение кабельной продукции, выполненной в соответствии с ГОСТ;
- обеспечение защиты кабелей связи от механических повреждений;
- заземление радиотрубостоек и антенн.

Прием радиотрансляционных программ обеспечивается трехпрограммными громкоговорителями. Ввод радиосети предусматривается от проектируемых радиостоек через устанавливаемые абонентские трансформаторы типа ТАМУ-25. На каждый блок (2 подъезда) устанавливается 2 радиостойки - повтор. Разводка абонентской сети осуществляется проводом ПТПЖ-2х1.2 мм за подвесными потолками в гофротрубе, по стенам скрыто под штукатуркой, по стоякам - скрыто в винилпластовой трубе $d_{\text{уп}}=25$ мм.

На каждый подъезд блока устанавливается по 2 коллективных антенны АТВК 6/1.5 для приема с 1 по 5 каналы и по 2 коллективных антенны АТВК 7/6.12 для приема с 6 по 12 каналы. Антенные коробки АК-1 и АК-2 устанавливаются возле мачт проектируемых антенн. На каждом этаже в слаботоочных отсеках устанавливаются распределительные коробки типа УАР-6 на 6 абонентов. Сети телевидения выполняются кабелем РК75-7-319ф-С, проложенным скрыто в трубе ПВХ и стальной трубе (магистральный кабель). В квартирах устанавливаются телевизионные розетки.

Для защиты радиостоек и телевизионных антенн от атмосферных разрядов предусматривается устройство молниеотводов: радиостойки и телеантенны должны быть заземлены. Заземляющий проводник из стальной проволоки $d=8$ мм прокладывается от радиостоек и телеантенн по кровле и наружной стене под скобы к существующему наружному контуру заземления.

2.3.5.6. «Технологические решения»

Проектируемый жилой дом расположен в застраиваемом участке 104 квартала юго-западной части Октябрьского района г. Улан-Удэ. Жилой дом имеет три блока «А», «Б» и «В». Количество этажей 9, один этаж - цокольный. Высота цокольного этажа принята 3,5 м, остальных этажей - 3,0 м.

В цокольном этаже размещены технические помещения, венткамеры, туалеты, помещения уборочного инвентаря и офисное помещение. На первом и вышележащих этажах размещены квартиры, на первом этаже кроме квартир, также размещены мусоросборные камеры, помещения уборочного инвентаря и входные группы с двойными тамбурами. В каждом блоке на этаже запроектировано 10 квартир, из которых: 2 - однокомнатные, 8 - двухкомнатных (в двух из них гостиная объединена с

zakl - 2-1-1-0541-14

кухней). В каждом подъезде предусмотрены лифты, шириной не менее 1800 мм. мусоропроводы. Квартиры имеют балконы.

В данном разделе предложен вариант размещения оборудования для офисных помещений, расположенных в цокольном этаже, с учетом которого предусмотрено по два самостоятельных офисных помещения в каждом блоке, в блоке А по 17 и 25 рабочих мест, в блоке Б - по 25 рабочих мест, в блоке В - по 25 и 23 рабочих места. На одного работника, согласно СНиП 31-05-2003, приходится не менее 6м², без учета площади, предназначенной для размещения оргтехники.

Все рабочие места имеют естественное освещение.

Планировка офисных помещений принята свободной офисного назначения.

2.3.6. «Проект организации строительства»

Участок под строительство проектируемого многоквартирного жилого дома находится в 104 квартале юго-западной части Октябрьского района города Улан-Удэ. Севернее на расстоянии 10-15 м от проектируемого жилого дома ведется строительство многоквартирного дома, относящегося ко второму этапу строительства. Однако, в целом, площадку строительства можно считать свободной от застройки. Рельеф площадки слабовсхолмленный, местами поверхность нарушена навалом грунта, имеется уклон в северном направлении.

Снабжение застройки строительными материалами и грузами предусматривается автомобильным транспортом. Доставка будет происходить транзитом от заводов и торговых точек поставщиков и строительных организаций по существующей автодороге Улан-Удэ - Мухоршибирь, проходящей на расстоянии приблизительно 100 м севернее участка, и далее по грунтовой дороге непосредственно к месту строительства. Ограничений во времени и по грузоподъемности нет. Затраты на содержание действующих дорог и восстановление их после окончания строительства проектом не предусматриваются.

Развитость транспортной инфраструктуры места расположения объекта достаточна для потребностей строительства в строительных материалах и ресурсах. Организация мероприятий по устройству дополнительных подъездных путей не требуется.

Обеспечение строительства рабочими кадрами предусматривается за счет существующего штата генподрядчика, однако возможно привлечение местной квалифицированной рабочей силой для осуществления строительства проектируемого жилого дома.

Существующий штат генподрядчика и данный район строительства обеспечен трудовыми ресурсами и квалифицированными специалистами, а, также, наличием подрядных организаций, способных освоить предполагаемое строительство. По желанию, генеральный подрядчик может заключить договор с специализированными организациями для осуществления специальных строительно-монтажных работ.

zakl - 2-1-1-0541-14

К участку имеется свободный доступ через автомагистраль Улан-Удэ – Мухоршибирь с твердым покрытием, состояние автодороги – удовлетворительное. Кроме того, имеется доступ ко всем необходимым инженерным сетям: электрические сети, водопровод, сети канализации и теплотрасса, телефонная сеть.

Участок имеет сложную в плане форму, частично разработан. В использовании для строительства земельных участков вне границ отвода нет необходимости.

Котлованы и траншеи устраиваются по возможности с вертикальными стенками с использованием креплений с учетом обеспечения сохранения свойств грунтов оснований и сохранности грунтов, находящихся в непосредственной близости от зданий и сооружений.

При установке крана для выполнения строительно-монтажных работ на территории строительной площадки указываются границы рабочих и опасных зон, связанных с работой крана. На границе опасной зоны в местах возможного прохода людей устанавливаются знаки, предупреждающие о работе крана. Привязка крана осуществляется с учетом степени ограничения его движения (поворота стрелы, изменения вылета крюка, передвижения крана или грузовой тележки) посредством установки датчиков и концевых выключателей, либо путем визуального ограничения, основанного в оборудовании на местности хорошо видимых сигналов.

Работы в местах расположения действующих подземных коммуникаций.

Работы, связанные со вскрытием поверхности в местах расположения действующих подземных коммуникаций и сооружений, должны производиться с соблюдением требований СНиП 12-01-2004, СП 48-13330-2011.

Не допускается выполнять вскрытие коммуникаций или проведение каких-либо работ на трассе без согласования с соответствующими эксплуатирующими службами и без вызова представителей эксплуатирующих организаций в установленном порядке.

Не допускается складирование строительных конструкций и оборудования по трассе прохождения действующих инженерных сетей. Не допускается устанавливать на коммуникациях строительную технику. Прибывшим на место представителям эксплуатирующих организаций предъявляются проектная и рабочая документация и вынесенные в натуру оси или габариты намеченной выемки. Совместно с эксплуатирующей организацией на месте определяется (шурфованием или иным способом), обозначается на местности и наносится на рабочие чертежи фактическое положение действующих подземных коммуникаций и сооружений. Представители эксплуатирующих организаций вручают лицу, осуществляющему строительство, предписания о мерах по обеспечению

сохранности действующих подземных коммуникаций и сооружений и о необходимости вызова их для освидетельствования скрытых работ и на момент обратной засыпки выемок.

Ответственный производитель работ обязан проинструктировать машиниста землеройной машины о порядке разработки выемки и обозначить ясно различимыми из кабины знаками границы зоны, в пределах которой допускается механизированная разработка грунта. Оставшийся массив грунта, непосредственно примыкающий к подземному сооружению, разрабатывается вручную.

Должностное лицо, ответственное за производство земляных и строительных работ, обязано во время их проведения постоянно находиться на строительной площадке. Ответственность за повреждение существующих подземных сооружений и коммуникаций несут организации, выполняющие земляные и строительно-монтажные работы, а также должностные лица, ответственные за производство этих работ на объекте.

Производство земляных работ в непосредственной близости от существующих инженерных коммуникаций и пересечений с ними осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», ППР и нормативных документов эксплуатирующих организаций. Указанные работы ведутся под наблюдением производителя работ, на которого оформлено разрешение, а также представителей технадзора заказчика и эксплуатирующих служб.

Для проезда строительной техники над действующими подземными коммуникациями (с глубиной заложения 0,8м от поверхности земли) предусмотреть устройство временного переезда из железобетонных плит. По завершении работ на данном участке временные переезды подлежат демонтажу.

Строительство объекта вести в два периода: подготовительный и основной.

Согласно СНиП 12-04-2002 в подготовительный период необходимо выполнить инженерную подготовку территории застройки, в состав которой входят следующие работы:

- устройство временного ограждения стройплощадки;
- геодезические работы;
- расчистка территории, в т.ч. от зеленых насаждений;
- размещение временных зданий бытового назначения;
- обеспечение строительства электро-, тепло-, водоснабжением;
- защита действующих коммуникаций;
- устройство освещения строительной площадки;
- устройство мест складирования материалов и конструкций;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инструментом и инвентарем;

- разработка ППР по видам работ.

В основной период строительства выполняется комплекс работ по возведению объекта, начиная от земляных работ и заканчивая благоустройством.

Временное электроснабжение строительства осуществляется от установленного на стройплощадке распределительного устройства ВРУ-1.

Проектом предусмотрено освещение строительной площадки прожекторами на опорах, участков работ и рабочих мест - переносными прожекторами согласно ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ "Нормы освещения строительных площадок".

Временное водоснабжение строительства - от существующего водопроводного колодца.

Временное теплоснабжение на период строительства не проектируется. Обогрев временных зданий будет осуществляться посредством электричества.

Размещение бытовых вагончиков предусматривается вне зоны работы крана.

Сбор строительного и бытового мусора предусматривается в металлические контейнеры, установленные на строительной площадке. Вывозка осуществляется автотранспортом по мере накопления на полигон ТБО в п. Вахмистрово (расстояние перевозки строительного мусора - 10 км).

Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных конструкций

Подготовительный период.

До начала работ основного периода должны быть выполнены подготовительные работы (инженерная подготовка территории застройки), предусмотренные СНиП 12-01-2004, в состав которых входят следующие работы:

- устройство временного ограждения строительной площадки;
- геодезические работы:

а) создание геодезической разбивочной основы для строительства, включающей построение разбивочной сети строительной площадки и вынос в натуру основных разбивочных осей здания, построение внешних разбивочных сетей здания;

б) разбивка внутриплощадочных, кроме магистральных, линейных сооружений или их частей, временных зданий (сооружений);

в) создание внутренней разбивочной сети здания на исходном и монтажном горизонтах, а также производство детальных разбивочных работ;

г) геодезический контроль точности геометрических параметров здания и исполнительные съемки с составлением исполнительной геодезической документации;

д) геодезические измерения деформаций оснований, конструкций здания и их частей, если это предусмотрено проектной документацией, установлено авторским надзором или органами государственного надзора;
- размещение временных зданий санитарно-бытового, административного и производственного назначений;
- устройство временных дорог;
- обеспечение строительства электро- и водоснабжением.

Складирование материалов осуществляется в зонах действия крана в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы.

Санитарно-бытовые, административные и производственные помещения располагаются на стройплощадке в инвентарных вагончиках вне опасной зоны работы крана.

Точки подключения инженерных сетей для обеспечения нужд строительства выделяют по требованию Подрядчика.

Основной период.

Для производства работ по возведению многоквартирного жилого дома приняты два башенных крана QTZ-40 с максимальным вылетом стрелы 45 м и максимальной грузоподъемностью 4,0 т. Краны устанавливаются на специальных фундаментах с двух сторон от проектируемого здания (по осям А и Г) и обслуживают все здание. В связи со значительной высотой проектируемого дома, превышающей высоту свободного стояния крана, кран по ходу возведения дома прикрепляется к зданию (прикрепленная установка).

Земляные работы.

Разработку грунта под фундаменты предусматривается вести экскаватором "ДООСАН" с емкостью ковша 0,5 м³ сплошным котлованом до отметки на 10-15 см выше отметки низа фундаментов. Доработку грунта до проектных отметок производить вручную отдельными траншеями и котлованами.

До начала работ по устройству фундаментов основание должно быть принято по акту комиссией с участием подрядчика, проектировщика и заказчика. При назначении рекомендаций по защите оснований от промерзания, увлажнения и механического повреждения следует руководствоваться указаниями СНиП 3.02.-1-87, СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» и конструктивной части проекта.

Обратная засыпка наружных пазух фундаментов и котлована предусматривается бульдозером типа Д-606 мощностью до 108 л.с. сухим непучинистым грунтом с послойным трамбованием грунта пневмотрамбовками типа И-157, засыпка внутренних пазух и подсыпка под полы - экскаватором, оборудованным грейферным ковшом емкостью 0,5 м³.

Лишний грунт от вертикальной планировки отвозить на расстояние 10 км. Перемещение грунта производить бульдозером типа Д-606 мощностью до 108 л. с. Срезка растительного грунта слоем 10 см производится бульдозером типа Д-606 со сдвижкой в кучи на расстояние до 20 м во временный отвал с последующим использованием для озеленения территории строительства. Растительный грунт необходимо сложить в бурты и укрепить посевом трав.

Подземные инженерные коммуникации и сооружения.

Разработка грунта в траншеях глубиной:

- до низа трубы более 2 м производится экскаватором типа ЭО-3322А, оборудованным ковшом емкостью 0,5 м³ в отвал;
- до низа трубы менее 2 м производится экскаватором типа ЭО-2621А «обратная лопата» с ковшом емкостью 0,25 м³ (или кабелеукладчиками типа КВГ-1 для прокладки кабелей).

Укладка труб инженерных сетей, монтаж изделий каналов теплотрассы, колодцев предусматривается, соответственно, с помощью трубоукладчика типа ТГ-61 грузоподъемностью 6,3 т и автокраном типа КС-2561Д грузоподъемностью 6,3 т и длиной основной стрелы 8 м.

Монолитные железобетонные конструкции.

Основными железобетонными конструкциями являются: ленточные фундаменты, стены подвала, конструкции каркаса, диафрагмы жесткости, плиты и балки перекрытий, лестничные марши, шахты лифтов. Состав бетонной смеси, приготовление, правила приемки, методы контроля и транспортирование должны соответствовать ГОСТ 7473-2010 "Смеси бетонные".

Армирование конструкций предусматривается готовыми пространственными и плоскими каркасами и сетками, изготовленными в просторочных условиях. Уплотнение бетонной смеси производится глубинными вибраторами типа ИВ-66, ИВ-67А или поверхностными типа ПВ-1, ПВ-2 в зависимости от конструкций. Доставка строительных смесей от бетонорастворной установки (БРУ) к месту укладки осуществляется автобетоносмесителями типа СБ-92-1А, СБ-130.

Рабочие швы при бетонировании монолитных конструкций следует выполнять по СНиП 3.03.01-87 п. 2.13. Поверхность рабочих швов, устраиваемых при укладке бетонной смеси с перерывами, должна быть перпендикулярна поверхности плит и стен, швы следует выполнять прямолинейными или ступенчатыми. Монолитные железобетонные плиты перекрытий бетонуются методом непрерывного бетонирования без образования рабочих швов.

Все работы по возведению конструкций из монолитного железобетона выполнять по проекту производства работ.

Кирпичная кладка.

Работы выполнять в соответствии с требованиями СП 14.13330.2011 "Строительство в сейсмических районах", СП 70.13330.2012

zakl - 2-1-1-0541-14

и по проекту производства работ. Кладка по сейсмостойкости должна быть не ниже II категории. Для повышения нормального сцепления раствора с кирпичом следует применять растворы со специальными добавками, с обязательным заполнением всех вертикальных швов раствором.

Кладку кирпича необходимо выполнять с соблюдением следующих требований:

- кладку производить на всю ширину стены в каждом ряду;
- кладка стен должна выполняться с применением однорядной (цепной) перевязки;
- горизонтальные, поперечные и продольные швы кладки следует заполнять раствором полностью с подрезкой раствора на наружных сторонах кладки;
- временные разрывы в возводимой кладке оканчивать только наклонной штрабой.

Подъем к рабочим местам кирпича (в поддонах с ограждением) и раствора (в ящиках) производить краном.

При производстве работ использовать инвентарные подмости и необходимый комплект инструментов и инвентаря для кирпичной кладки.

Кровельные, изоляционные, отделочные работы выполнять с учетом требований СП 71.13330.2012 «Изоляционные и отделочные покрытия». Изоляционные и кровельные работы допускается выполнять до -30°C окружающей среды, отделочные работы должны выполняться при положительной температуре окружающей среды и отделываемых поверхностей не ниже 10°C и влажности воздуха не более 60%.

Послемонтажные работы.

К послемонтажным работам относятся сантехнические, электротехнические, вентиляционные, отделочные и другие внутренние специальные работы.

Сантехнические работы вести в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий", СП 31.13330.2012 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СП 32.13330.2012 "Канализация. Наружные сети и сооружения", СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СНиП 41-02-2003 "Тепловые сети".

К началу внутренней отделки должны быть закончены следующие работы: заделка стыков и технологических отверстий, монтаж и опрессовка систем внутреннего отопления, водоснабжения, промывка канализации, сборка и опробование электрических и вентиляционных систем.

Штукатурные и малярные работы рекомендуется максимально механизировать, применяя следующий комплекс механизмов: штукатурную станцию передвижного типа, передвижную малярную станцию, краскопульты, затирочный инструмент.

zakl - 2-1-1-0541-14

Параллельно с производством отделочных и внутренних специальных работ необходимо вести работы по устройству наружных коммуникаций: слаботочных сетей, наружного освещения, водопровода, канализации и сетей теплоснабжения.

К моменту окончания внутренних работ необходимо закончить строительство дорог, площадок, тротуаров и проездов. На дорожных работах использовать следующие машины и механизмы: автогрейдер Д-598А, каток моторный Д-211 (Д-260), асфальтоукладчик Д-150А. Рытье траншей для электрических сетей и слаботочных кабельных сетей производится вручную или с помощью траншеекопателей.

В завершающий период строительства произвести работы по озеленению и благоустройству территории.

Потребность строительства в кадрах.

Потребность строительства в кадрах строителей определена по плановой дневной выработке на одного рабочего в строительномонтажных организациях, осуществляющих строительство, с учетом объемов выполняемых ими работ и ежегодного роста производительности труда:

Среднегодовая численность рабочих $Ч = T/P = 210418:8,5/12*30 = 69$ чел.
ИТР и МОП - 15% от общего количества = 10 чел. Итого = 79 чел.

Обеспечение строительства рабочими кадрами предусматривается за счет существующего штата генерального подрядчика.

Потребность во временных зданиях и сооружениях

Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях определена для года с максимальным числом работающих. В соответствии с продолжительностью строительства, составляющей 30 месяцев, временные здания и сооружения приняты вагонного типа.

Все санитарно-гигиенические и бытовые помещения должны обеспечиваться водой, электроэнергией и теплом от существующих сетей. Временное электроснабжение строительной площадки осуществляется согласно техническим условиям на временное электроснабжение объекта.

Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного, негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций.

Для складирования и временного хранения строительных конструкций, материалов и оборудования устраиваются временные складские площадки, размещаемые, по возможности, в зоне действия монтажного крана.

Потребная площадь складов для хранения материалов, изделий и оборудования определяется по "Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства" Часть 1 ЦНИИОМТП (пп. 4.1, 4.2 табл. 28, 29, 30).

Расчет потребности во временных складских помещениях

zakl - 2-1-1-0541-14

№	Наименование	Норма на 1 млн. руб. СМР	Объем СМР в макс. год, млн. руб.	Общая потребность, м2
1	Склад отапливаемый закрытый	24	1,591	38
2	Склад неотапливаемый закрытый	29	1,591	46
3	Склад для хранения сыпучих материалов (цемент)	16,7	1,591	27
4	Навес под стальную арматурную	50	1,591	80
5	Навес под столярные и плотничные изделия	28	1,591	45
6	Навес под общестроительные материалы	75	1,591	120
7	Открытые складские площадки	163	1,591	260

Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов

Производственный контроль качества включает:

- входной контроль проектно-сметной документации, конструкций, изделий, материалов;
 - операционный контроль отдельных строительных процессов;
 - приемочный контроль строительного-монтажных работ.
- Производственный контроль качества регламентировать в соответствии с требованиями СП 48.13330.2011 «Организация строительства». По результатам производственного контроля качества СМР должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов. При контроле и приемке работ проверяются:
- соответствие применяемых материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, ГОСТ, СНиП, ТУ;
 - соответствие состава и объема выполненных работ проекту;
 - своевременность и правильность оформления исполнительной документации;
 - устранение недостатков, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением СМР.

Операционный контроль выполняется в соответствии с "Указаниями по осуществлению операционного контроля качества строительного-монтажных работ" (РСН 204-73), а также "Рекомендациями по осуществлению операционного контроля качества выполнения

zakl - 2-1-1-0541-14

строительно-монтажных работ", осуществляется преимущественно измерительным методом или техническим осмотром по ГОСТ 16504-81 «Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения».

Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Геодезический инструментальный контроль осуществляется в соответствии с разделом 4 СП 126.13330.2012 "Геодезические работы в строительстве".

В состав геодезических работ входят:

- создание геодезической разбивочной основы;
- производство геодезических разбивочных работ в процессе строительства;
- геодезический контроль точности выполнения строительно-монтажных работ.

Заказчик обязан создать геодезическую разбивочную основу для строительства и не менее чем за 10 дней до начала строительства передать подрядчику техническую документацию на нее, в том числе:

- пункты строительной сетки, красных линий;
- оси, определяющие положение зданий в плане, закрепленные створными знаками в количестве не менее четырех на каждую ось, а также оси инженерных внутриплощадочных коммуникаций;
- реперы по границам и внутри застраиваемой территории в количестве не менее двух у каждого отдельно строящегося здания.

Знаки геодезической разбивочной основы должны в процессе строительства находиться под наблюдением за их сохранностью и устойчивостью.

Лабораторный контроль качества СМР должен проводиться в обязательном порядке. Строительная лаборатория должна следить за качеством поступающих материалов и изделий, проверять их соответствие нормам и сертификатам качества. Результаты лабораторных испытаний должны отражаться в ежемесячных отчетах, а также в журналах производства работ, в которые заносятся результаты испытаний контрольных образцов.

Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве.

Специальных мероприятий не требуется, так как генеральный подрядчик располагается в городе Улан-Удэ и использует местную рабочую силу.

Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

При строительстве строго соблюдать требования СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное

zakl - 2-1-1-0541-14

производство", ПБ 10-382-00 "Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", ППБ 01-03 "Правила пожарной безопасности в РФ", СП 12-136-2002 "Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ".

При строительстве объектов должны быть приняты меры по предупреждению воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов. При их наличии безопасность труда должна обеспечиваться на основе решений, содержащихся в организационно-технологической документации (ПОС, ППР и др.), по составу и содержанию соответствующих СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» и других нормативных документов.

До начала строительства объекта генподрядная организация должна выполнить подготовительные работы по организации стройплощадки, необходимые для обеспечения безопасности строительства, включая:

- устройство ограждения территории стройплощадки высотой не менее 2 м;
- освобождение строительной площадки для строительства объекта (расчистка территории, снос строений), планировку территории и перекладку коммуникаций;
- устройство временных автомобильных дорог, прокладку сетей временного электроснабжения, освещения, водопровода;
- завоз и размещение на территории стройплощадки или за ее пределами инвентарных санитарно-бытовых, производственных и административных зданий и сооружений;
- устройство крановых путей, мест складирования материалов и конструкций.

Окончание подготовительных работ должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленному согласно СНиП 12-03-2001.

Производство работ на строительном объекте следует вести в технологической последовательности согласно содержащемуся в ПОС календарному плану (графику) работ. Завершение предшествующих работ является необходимым условием для подготовки и выполнения последующих.

При необходимости совмещения работ должны проводиться дополнительные мероприятия по обеспечению безопасности выполнения совмещенных работ.

Производство СМР на территории строящегося объекта необходимо осуществлять при выполнении мероприятий, предусмотренных актом-допуском, оформление которого следует осуществлять согласно СНиП 12-03-2001.

Указанные мероприятия принимаются на основе решений, разработанных в ПОС и ППР, и включают:

zakl - 2-1-1-0541-14

- установление границы территории, выделяемой подрядчику для производства работ;
- определение порядка допуска работников подрядной организации на территорию площадки;
- проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории;
- определение зоны совмещенных работ и порядка выполнения там работ.

При совместной деятельности на строительной площадке нескольких подрядных организаций, включая граждан, занимающихся индивидуальной трудовой деятельностью, генеральный подрядчик осуществляет контроль над состоянием условий труда на строительном объекте. В случае возникновения на объекте опасных условий, вызывающих реальную угрозу жизни и здоровью работников, генподрядная организация должна оповестить об этом всех участников строительства и предпринять необходимые меры для вывода людей из опасной зоны. Возобновление работ разрешается генподрядной организацией после устранения причин возникновения опасности.

Противопожарные мероприятия
При организации строительной площадки и производстве строительно-монтажных работ руководствоваться требованиями глав 6.4 и 6.5 СНиП 12.03-2001 и "Правила пожарной безопасности в Российской Федерации" ППБ 01-03.

Рабочие места, опасные во взрыво- или пожарном отношении, должны быть укомплектованы первичными средствами пожаротушения и средствами контроля и оперативного оповещения об угрожающей ситуации. Устанавливаются щиты с противопожарным инвентарем. Временные производственные, бытовые здания должны быть укомплектованы первичными средствами пожаротушения (два огнетушителя, лом, лопата, багор, два ведра, ящик с просеянным песком). Леса и опалубка, выполняемые из древесины, должны быть пропитаны огнезащитным составом. Для отопления инвентарных зданий должны использоваться водяные калориферы или электронагреватели заводского изготовления. Курение на строительной площадке разрешается только в специально отведенных местах, соответственно оборудованных. Не разрешается накапливать на площадке горючие вещества (жирные масляные тряпки, опилки или стружки и отходы пластмасс), их следует хранить в закрытых металлических контейнерах в безопасном месте. Лестницы следует монтировать одновременно с устройством лестничных клеток. Предусмотренные проектом наружные лестницы и ограждения на крыше должны устанавливаться сразу после монтажа несущих конструкций. Следует применять инвентарные металлические леса. Не допускается прокладка и эксплуатация воздушных линий электропередачи (в т.ч. временных и проложенных кабелем) над горючими кровлями,

навесами, а также открытыми складами (штабелями и пр.) горючих веществ, материалов и изделий.
Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства

При строительстве необходимо выполнять требования раздела 8 Проектной документации "Охрана окружающей среды", СП 48.13330.2011 "Организация строительства" и СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ». Конкретные мероприятия по выполнению всех требований СанПиН необходимо разработать в ППР.

Гигиенические требования к организации строительной площадки.

Территория стройплощадки должна быть ограждена. Строительная площадка до начала строительства объекта должна быть освобождена от старых строений и мусора, распланирована с организацией водоотведения. На строительной площадке устраиваются временные автомобильные дороги, сети электроснабжения, освещения, водопровода, канализации. На территории стройплощадки или за ее пределами оборудуются санитарно-бытовые, производственные и административные здания и сооружения. На строительной площадке устанавливаются подкрановые пути, определяются места складирования материалов и конструкций, места для приема раствора и бетона. В соответствии с «Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 сентября 2007 г. №74» и нормами СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 от 25.09.2007, санитарно-защитная зона (СЗЗ) для предприятий IV класса опасности (установка по производству бетона – п. 7.1.4) – составляет 100 м.

Гигиенические требования к строительным машинам и механизмам.

Строительные машины, транспортные средства, производственное оборудование, средства механизации, приспособления, оснастка, ручные машины и инструмент должны соответствовать требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов. Машины, транспортные средства, производственное оборудование и другие средства механизации используются по назначению и применяются в условиях, установленных заводом - изготовителем. При использовании эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не должны превышать действующие гигиенические нормативы.

Гигиенические требования к строительным материалам и конструкциям.

Используемые типы строительных материалов (песок, гравий, цемент, бетон, лакокрасочные материалы и др.) и строительные конструкции должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение. Лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы, выделяющие вредные вещества, допускается хранить на рабочих местах в

количествах, не превышающих сменной потребности. Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.

Рабочие места при выполнении строительных работ должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям, а также требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03. Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также уровни шума и вибрации на рабочих местах не должны превышать установленных санитарных норм и гигиенических нормативов. Параметры микроклимата должны соответствовать санитарным правилам и нормам по гигиеническим требованиям к микроклимату производственных помещений. Зоны с уровнем звука свыше 80 дБА обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается.

Гигиенические требования к организации и производству строительных работ.

Организация и проведение работ в строительном производстве выполняются на основе проектов организации строительства и проектов производства работ, разработанных с учетом требований действующей нормативной документации. При выполнении отделочных или антикоррозийных работ в закрытых помещениях с применением вредных химических веществ предусматривается оборудование естественной и механической вентиляции, а также использование работниками средств индивидуальной защиты. При выполнении строительных работ в условиях действия опасных или вредных производственных факторов санитарно-бытовые и производственные помещения размещаются за пределами опасных зон. Производственные работы на строительном объекте ведут в технологической последовательности, при необходимости совмещения работ проводятся дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03.

Конкретные мероприятия по выполнению всех требований СанПиН 2.2.3.1384-03 необходимо разработать в ППР.

Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства

До начал работ строительную площадку ограждают в соответствии с требованиями нормативных документов. Нахождение на строительной площадке людей, не занятых на производстве, не допускается. Заказчику рекомендуется заключить договор с охранным предприятием, которое будет осуществлять круглосуточную охрану объекта или организовать охрану собственными силами.

На воротах временного ограждения предусмотреть запирающиеся замки или засовы для предотвращения попадания посторонних лиц на строительную площадку. По периметру строительной площадки установить камеры видеонаблюдения (по возможности) и прожектора, на въезде рекомендуется установить пропускную систему.

zakl - 2-1-1-0541-14

Доступ на территорию стройплощадки должен быть разрешен представителям застройщика (заказчика), органам государственного контроля (надзора), авторского надзора и местного самоуправления, а также непосредственным исполнителям строительно-монтажных работ.

Общая продолжительность строительства проектируемого жилого дома составит – 30 мес., в том числе: 3 мес. – подготовительный период, 4,5 мес. – подземная часть, 16,5 мес. – надземная часть, 6 мес. – отделочные работы.

2.3.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Для оценки воздействия проектируемого объекта на состояние окружающей среды выявлены параметры его техногенного влияния на атмосферу, территорию, поверхностные и подземные воды, геологическую среду, почвенный и растительный покров.

В период строительства:

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу – 0,007144 т/год;

В том числе:

№ п/п	Наименование вещества	Класс опасности	Выброс, М, т/год
1	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3	0,001579
2	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	0,000257
3	Углерод (Сажа)	3	0,000098
4	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	3	0,000460
5	Углерод оксид	4	0,003416
6	Керосин	ОБУВ	0,001334

Количество отходов при строительстве проектируемого объекта – 163,31 т/год.

В период эксплуатации:

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу – 0,100267

т/год;

Количество отходов при эксплуатации объекта – 342,519 т/год;

в том числе:

- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритный)) – 311,04 т/год;

- прочие коммунальные отходы (смет) с территории – 29,799 т/год;

- отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и

делопроизводства (187103000 1005) – 1,68 т/год.

Согласно воздействию на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объект не окажет существенного негативного воздействия на окружающую среду. Возможное воздействие на ОС будет осуществляться во время производства СМР, при этом превышения санитарно-

zakl - 2-1-1-0541-14

гигиенических и экологических критериев качества к атмосферному воздуху, водным объектам и почвам происходить не будет.

Загрязнение атмосферы в период строительно-монтажных работ

В период строительно-монтажных работ (СМР) при строительстве жилого дома № 4 в 104 микрорайоне загрязнение будет происходить от используемой строительно-дорожной техники, выброс вредных веществ в атмосферу по расчету определен в количестве 0,007144 т/год.

Загрязнение атмосферы в период эксплуатации

Воздействие на атмосферный воздух от здания проектируемого жилого дома будет происходить от двигателей автомобилей, маневрирующих по внутренним проездам, проектируемых парковок. В качестве топлива проектной документацией принято использование неэтилированного бензина и керосина.

В период эксплуатации объекта произойдет валовый выброс вредных веществ в атмосферу в количестве 0,100267 т/год.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

В период строительства объекта значительную часть загрязняющих воздух веществ составляют отработанные газы строительных машин и механизмов, характеризующиеся локальным и кратковременным воздействием.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение подготовительных работ и работ, предусмотренных проектом, в соответствии с требованиями нормативных документов по организации строительного производства;
- недопущение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих химически активных материалов, предусмотрено применение для этих целей контейнеров;
- применение герметичных емкостей для перевозки раствора, бетона;
- соблюдение технологии и обеспечение качества выполненных работ, исключая переделки; - проведение контроля за выбросами автотранспорта путем проверки состояния и работы двигателей, определение содержания оксида углерода в выхлопных газах; - не допускается сжигание на строительной площадке отходов строительных материалов.

Не допускается сбрасывание строительного мусора с этажей строящегося здания без специальной тары.

Материалы, содержащие вредные вещества, должны храниться в герметично закрытой таре. Порошкообразные и другие сыпучие материалы следует транспортировать в плотно закрытой таре. Строительные материалы и конструкции должны поступать на строительные объекты в готовом для использования виде.

Природоохранные мероприятия при строительстве разрабатываются детально в проекте производства работ.

Период эксплуатации

Для снижения негативного воздействия от автотранспорта в проекте используются технико-эксплуатационные мероприятия - поддержание транспортно-эксплуатационных параметров проездов и покрытий (ровности, шероховатости, продольного и поперечного уклонов, деформаций, обустройства) в пределах требуемых нормативов.

Основные природоохранные мероприятия по снижению выбросов ЗВ при сгорании автомобильного топлива обеспечиваются индивидуальными автовладельцами и контролируются органами ГИБДД при прохождении ТО.

Мероприятия по защите от шума

Для создания комфортных условий работы в проектируемом жилом доме проектом предусмотрены следующие шумозащитные мероприятия:

- проектирование ограждающих конструкций здания из материалов с нормативными индексами звукоизоляции, а также, удовлетворяющих нормативным значениям индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями R_w и индексов приведенного уровня ударного шума L_{nw} ;
- установка окон из ПВХ-профилей со стеклопакетами по ГОСТ 23166-99, обеспечивающих нормативные параметры снижения воздушного шума.

Определение размеров санитарно-защитной зоны

Период строительства

Установление СЗЗ или санитарного разрыва в период строительства объекта как технологического процесса СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (с учетом изм. 1,2,3) не регламентировано.

Период эксплуатации

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» с учетом изм. 3 жилые дома не являются источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, поэтому установление СЗЗ не регламентировано.

Охрана земель от воздействия проектируемого объекта

В период строительства проектируемого объекта предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- снижение землеемкости проектируемого объекта за счет повышения этажности и более компактного размещения здания;
- максимальное использование существующих дорог для завоза строительных материалов;
- устройство подъезда к площадке строительства;
- устройство ограждения площадки строительства;
- на территории площадки строительства объекта предусмотрены места установки временных бытовых и складских помещений, площадки для складирования стройматериалов (трубопроводов, кабелей, песка, щебня, металлоконструкций и т.д.)

- машины и механизмы, участвующие в процессе строительства, должны постоянно подвергаться техническому осмотру и ремонту с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почву;
- обязательное выполнение мероприятий по предотвращению захламления прилегающей территории и зоны производства работ мусором (своевременный сбор и вывоз строительных и бытовых отходов);
- организация поверхностного стока при строительстве, запрещение отвода поверхностных вод и водоотлива в замкнутые понижения; запрещается сброс поверхностного стока со строительных площадок в замкнутые низины;
- при устройстве временных подъездных путей при строительномонтажных работах не допускается не предусмотренная проектной документацией вырубка древесно-кустарниковой растительности, и засыпка корневых шеек стволов растущих деревьев и кустарников;
- для уменьшения воздействия на окружающую среду при прокладке инженерных коммуникаций все строительномонтажные работы при прохождении трасс линейных сооружений производятся в пределах полосы отвода под строительство;
- рекомендуется в качестве сборника хоз. бытовых стоков использование биотуалета.

В период эксплуатации проектируемого объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- организация сбора и утилизации отходов в соответствии с классом опасности;
- комплексное благоустройство территории проектируемого объекта.

На площадке были проведены инженерно-геологические изыскания, обеспечивающие достоверную оценку свойств недр участка, предоставленного в пользование в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых. Проектом предусмотрено предотвращение загрязнения недр при проведении строительных работ и в период эксплуатации объекта. Запрещено захоронение вредных веществ и отходов производства, сброс сточных вод. Размещение отходов производства и потребления как на период строительства, так и в период эксплуатации возможно только в специально оборудованных местах. Воздействие на геологическую среду места размещения проектируемого объекта будет минимальным, так как проектируемые фундаменты здания закладываются, с точки зрения геологии, на незначительную глубину. Нарушение верхних слоев геологических горизонтов до глубины 6-10 метров не могут нанести какой-либо заметный ущерб литолого-геологическому сложению проектируемого участка.

Опасность возникновения при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта таких опасных экзогенных процессов как оползни и суффозия сведены к минимуму.

Мероприятия по сбору, использованию, транспортировке и размещению отходов

Отходы производства, образующиеся при строительстве объекта

Количество строительного мусора зависит от организации строительства и качества привозимых строительных материалов. Количество строительных отходов определено, исходя из строительного объема проектируемого объекта, и удельной нормы накопления строительных отходов на основании данных по аналогичным объектам строительства (Проект «Физкультурно-спортивный комплекс г. Улан-Удэ, раздел ООС, ООО «Чистая Нева», С-Пб; 2006. – 95 с)

Качественный состав производственных отходов (строительного мусора) по проекту представлен бетонными конструкциями, металлическими трубами, металлоконструкциями, остатками краски и т.д. Строительный мусор (IV класс опасности) стройподрядная организация вывозит на санкционированную свалку ТБО.

Металлический лом (IV, V класс опасности), образующийся при монтаже стальных элементов, чугунных труб, обрезки арматуры и т.п. организация, ведущая строительство, сдает как вторсырье специализированному предприятию.

Ориентировочное количество строительного мусора при строительстве объекта составит – 147,81 т/период строительства.

Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства - 0,72 т (3,96 м³) в год.

Мусор строительный - 18,553 м³ (14,781т).

Общее количество отходов при строительстве объекта составит 163,31 т/период строительства.

Сведения об отходах, образующихся при эксплуатации проектируемого объекта

В результате функционирования объекта могут образовываться следующие виды отходов:

- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритный), образующийся в результате жизнедеятельности жильцов - 311,04 т (1830,6 м³)

- прочие коммунальные отходы (смет) с территории - 29,799 т (39,623 м³) в год;

- отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства, образующийся от работы офиса - 1,68 т (9,24 м³) в год.

Для сбора и вывоза отходов на территории проектируемого объекта предусмотрено устройство специальной площадки. В проектируемом жилом доме предусмотрен мусоропровод с мусорными контейнерами на каждый подъезд (шесть подъездов - 6 контейнеров). Вывоз крупногабаритных отходов производится по графику, согласованному с организацией и утвержденному транспортной организацией,

осуществляющей их вывоз. Сжигать крупногабаритные отходы на территории запрещается.

Временное хранение ТБО производится в металлических контейнерах объемом 0,75 м³, оборудованных крышками на бетонной площадке.

Количество контейнеров:

- 6 контейнеров – для жилого дома (вывоз 1-2 раза в день);
- 1 контейнер – для офисов (на площадке) (вывоз 1-2 раза в день).

ТБО вывозятся по договору со спецавтохозяйством.

Ориентировочное количество ТБО, накапливающихся при эксплуатации объекта - 342,605 т.

Очистка территории от отходов осуществляется силами специализированных предприятий, которые работают согласно утвержденным схемам очистки, в обязанности которых входит сбор и транспортирование накопленных отходов только специализированными транспортными средствами по графику (независимо от степени наполнения контейнеров), а при необходимости – и вне графика, по заявкам лиц, либо организаций, ответственных за состояние той или иной территории.

В период строительства образующиеся отходы, состоящие из строительного мусора, необходимо своевременно вывозить на полигон ТБО. Вторсырье следует сдавать на переработку специализированным организациям. Не допускается захламление и заваливание мусором строительной площадки, сжигание отходов и мусора на участке. В период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустроенной территории для дальнейшей утилизации. Не допускается захламление и заваливание мусором строительной площадки, сжигание отходов и мусора на участке запрещается. Строго запрещается делать «захоронение» бракованных сборных железобетонных элементов на прилегающей к участку строительства территории. Отходы, образующиеся при строительстве, вывозят транспортом строительных организаций на специально выделенные участки (СанПиН 42-128-4690-88 п.1.3, Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 30.12.2008) ст. 12 п. 5 [53, 72]).

Для накопления мелкого мусора проектом предусматривается установка мусорных урн.

Крупногабаритные отходы складироваться отдельно от мелкого мусора на площадках рядом с мусорными контейнерами. Складирование необходимо осуществлять таким образом, чтобы не препятствовать загрузке специализированной машины (мусоровоза). Вывоз крупногабаритных отходов производится по графику, согласованному с организацией и утвержденному транспортной организацией, осуществляющей их вывоз. Сжигать крупногабаритные отходы на

территории домовладения запрещается. Вывоз бытового мусора будет производиться на свалку ТБО по договору со спец автохозяйством.

Уборка покрытий проездов производится механизированным способом с забором мусора в бункер-накопитель уборочной машины с последующим вывозом на полигон ТБО, уборка тротуаров, хозяйственных проездов выполняется ручным способом.

Не допускается многодневная концентрация бытовых отходов.

Отработанные ртутные лампы заменяются предприятием, а затем передаются на демеркуризацию на спецпредприятие.

Сбор и утилизация образующихся отходов предусматривается проектом в соответствии с санитарными и экологическими нормами и требованиями.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

В проектируемом объекте не предусматривается строительства производственных объектов. Вследствие чего в качестве аварийной ситуации возможно рассмотрение нарушения водопроводно-канализационных сетей, что может отрицательно влиять на санитарное состояние территории, может вызвать подтопление участка строительства и т.п.

Для минимизации возникновения аварийной ситуации необходимы:

- организация контроля за техническим состоянием водопроводно-канализационных сетей, санитарным состоянием прилегающей территории.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Расчет экономического ущерба от загрязнения атмосферы проектируемыми источниками выбросов определен в соответствии с «Порядком определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 28 августа 1992 г. N 632 (в ред. Постановления Правительства РФ от 14.06.2001 N 463, с изм, внесенными решением Верховного Суда РФ от 12.02.2003 N ГКПИ 03-49).

Ущерб, наносимый атмосфере при эксплуатации объекта в ценах 2014 г составляет 0,95 рублей.

Ущерб, наносимый атмосфере при эксплуатации объекта, в ценах 2014 г. составляет 1,80 рублей.

Плата за утилизацию отходов

Плата за размещение отходов в период эксплуатации объекта (за 1 год) составит 13321,88 руб. в ценах 2014 г; плата за размещение отходов в период строительства объекта составит 39538,63 руб. в ценах 2014 г.

2.3.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Площадка проектируемого объекта «Комплексная застройка 104 микрорайона в юго-западной части г. Улан-Удэ. 3 этап строительства. Многоквартирный жилой дом №4» расположена в Октябрьском районе г. Улан-Удэ.

Севернее от проектируемого объекта на расстоянии 12 м (в соответствии со ст. 69 Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности») располагается многоэтажный капитальный строящийся жилой дом (степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности – С1). Противопожарные расстояния от проектируемого объекта до ближайших зданий удовлетворяют требованиям ст. 69 таблицы 11 Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а именно:

- 8 м – до жилых, общественных и вспомогательных зданий промышленных предприятий I, II, III степеней огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0;

- 10 м – до жилых, общественных и вспомогательных зданий промышленных предприятий II, III, IV степеней огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С1;

- 10 м – до жилых, общественных и вспомогательных зданий промышленных предприятий IV, V степеней огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С2, С3

Западнее на расстоянии 19 м располагается электроподстанция, что удовлетворяет требованиям Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Противопожарные расстояния от открытой автостоянки офисных помещений до стен и окон проектируемого жилого дома составляет 10 м, что удовлетворяет требованиям табл. 35 СП 4.13130.2009 г., табл. 10 СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство планировка и застройка городских и сельских поселений» (не менее 10 м). Выполнение нормативных противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями, стоянками автомобилей позволяет обеспечить нераспространение пожара на расположенные рядом объекты.

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено от проектируемого и существующего пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии 17 м и 20,5 м от проектируемого здания. Расход на пожаротушение принимается согласно табл. 8 Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и составляет 15 л/с, продолжительность тушения пожара составляет 3 часа.

Обеспечена возможность подъезда к пожарным гидрантам пожарной техники. В целях этого у пожарных гидрантов, а также по направлению движения к ним, устанавливаются соответствующие указатели, с

нанесенными цифрами, указывающими расстояние до них. Стоянка автотранспорта на крышках пожарных гидрантов запрещена.

Сети противопожарного водопровода должны находиться в исправном состоянии и обеспечивать нормативный расход воды для нужд пожаротушения. В зимнее время должны очищаться от снега и льда.

Для обеспечения возможности проезда пожарных машин к зданию и доступа пожарных с автолестниц или автоподъемников в любую квартиру вокруг здания запроектирована сеть проездов и дорог с твердым покрытием. Ширина свободных проездов пожарной техники – 6 м, расстояние от наружных стен дома до проездов – 4 м (согласно ст. 67 Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»). Радиусы поворота дорог для проезда пожарной техники приняты не менее 6 м. Покрытия и конструкции дорог для проезда пожарных машин рассчитаны на проезд пожарных автомобилей (с нагрузкой на ось не менее 16 тонн).

Рядовая посадка деревьев вдоль дома в зонах проезда пожарной техники не предусматривается.

Ближайшее пожарное депо располагается по адресу ул. Пирогова, 5а в Октябрьском районе г. Улан-Удэ. Расстояние от пожарного депо до проектируемого объекта составляет 4,5 км по проезжей части автодороги, расчетное время прибытия первого подразделения к дому составит менее 10 минут, что отвечает требованиям ст. 76 Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Согласно требованиям ст. 87 Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» степень огнестойкости здания принята – II, класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Жилой дом состоит из 9 этажей и цокольного этажа. Высота жилого дома не превышает 28 м. Проект застройки представляет собой 3 блокированных жилых блока. В цокольном этаже располагаются нежилые арендуемые офисные помещения, которые оборудуются автоматической пожарной сигнализацией и системой управления и оповещения людей при пожаре. В цокольном этаже не предусматривается размещение помещений, указанных в п. 5.4.1 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты».

С цокольного этажа помещения общественного назначения, входы и эвакуационные выходы, изолированы от жилой части здания. Предусмотрено четыре эвакуационных выхода, ведущих непосредственно наружу. Все двери эвакуационных выходов открываются по ходу движения.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3, Ф 4.3.

Класс пожарной опасности перекрытия – К0.

Класс пожарной опасности наружных стен – К1.

Класс пожарной опасности перегородок – К0.

Класс пожарной опасности лестничных маршей и площадок – К0.

Части здания и помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделяются между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности.

Противопожарные преграды запроектированы класса К0 пожарной опасности. Отделка потолков и стен, а также покрытие полов на путях эвакуации предусмотрена из негорючих материалов.

Ограждение лестниц, балконов жилых квартир предусмотрено из негорючих материалов высотой 1,2 м.

Конструктивная схема здания – железобетонный рамно-связевый каркас с железобетонными диафрагмами и ядрами жесткости

Основные конструкции жилого дома, пожарная опасность строительных материалов:

Фундаменты – монолитная железобетонная перекрестная лента из тяжелого бетона класса В25, стены подвала – монолитные толщиной $b = 200$ мм из тяжелого бетона класса В25.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400×400 мм, 500×500 мм из тяжелого бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 400×500 мм из тяжелого бетона класса В25.

Наружные стены – трехслойные. Внутренний слой из глиняного полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 размерами $250 \times 120 \times 65$ мм на цементном растворе марки 50. Утеплитель – из пенополистирольных плит ПБС-С-25 ГОСТ 15588-86 толщиной $b = 200$ мм. Наружный слой из облицовочного кирпича КОЛПо 1НФ/125/1,4/75/ГОСТ 530-2012 размерами $250 \times 120 \times 65$ мм на цементном растворе марки 50. Крепление наружного облицовочного слоя с внутренним на гибких связях из базальтопластиковых связей согласно указаний серии 2.030-2.01 «Стены многослойные с эффективной теплоизоляцией». В уровне перекрытий, по периметру оконных и дверных проемов выполнить рассечки из минераловатных плит ПДЖ-120 ГОСТ 9573-2012 толщиной $b = 200$ мм и высотой $h = 200$ мм.

Перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 180 мм из тяжелого бетона класса В25.

Лестничные марши – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25.

Шахты лифтов – монолитные железобетонные коробчатого сечения толщиной $b = 200$ мм из тяжелого бетона класса В25.

Перегородки – из кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 размерами $250 \times 120 \times 65$ мм на цементном растворе марки 50. Проемы в перегородках обрамлены рамками из швеллеров №№ 14, 24. Межкомнатные перегородки – гипсокартонные поэлементной сборки на

zakl – 2-1-1-0541-14

стальном каркасе со звукоизолирующим слоем из минераловатных плит по серии 1.031.9-2.07 «Комплексные системы КНАУФ. Перегородки поэлементной сборки из гипсокартонных листов на металлическом и деревянном каркасах для жилых, общественных и производственных зданий».

Окна – пятикамерный поливинилхлоридный профиль с двухкамерными энергосберегающими стеклопакетами по ГОСТ 30674-99 «Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей».

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88 «Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий».

Двери наружные – металлические, индивидуальные.

Ограждение балконов, лестниц, кровли – металлическое высотой $h = 1200$ мм, индивидуальное.

Кровля – совмещенная с организованным водостоком. Покрытие – поливинилхлоридная мембрана RUBBER Gard по ГОСТ 30547-97. Утеплитель на кровле принят из минераловатного базальта ПП 80 ГОСТ 9593-2012, толщиной 300 мм.

Конструкции каркаса приняты с пределом огнестойкости R90. Стены наружные кирпичные между блоками предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 90 и являются противопожарными стенами 1-го типа. Стены межквартирные предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 45, К0. Стены, перегородки, отделяющие квартиры и коридоры – с пределом огнестойкости не менее REI 45, К0. Помещения жилой части от общественных помещений отделены перекрытиями не ниже 3-го типа. Перекрытия междуэтажные, в том числе отделяющие помещения жилой части здания от общественных помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 150. Предел огнестойкости лестничных клеток принят REI 90, наружных стен REI 90, лестничных маршей и площадок R60.

Мусоросборные камеры имеют самостоятельные выходы наружу и выделяются кирпичными прогнвопожарными перегородками и железобетонными перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0.

Огнестойкость узлов крепления строительных конструкций предусмотрена не ниже требуемой огнестойкости самих конструкций. Горючесть и группы строительных материалов приняты согласно ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть», по воспламеняемости согласно ГОСТ 30402-96 «Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость», по распространению пламени согласно ГОСТ 30444-97 «Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени», по дымообразующей способности согласно ГОСТ 12.1.044-89 «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов», по

zakl – 2-1-1-0541-14

токсичности продуктов горения согласно ГОСТ 12.1.044-89 «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов».

Пути эвакуации отделаны негорючими материалами, а именно: полы – керамическая плитка, стены и потолки – затирка с окраской негорючей водоземлюсионной краской по ГОСТ 28196-89*.

Принятая конструктивная схема и использованные в проекте строительные конструкции удовлетворяют принятой степени огнестойкости здания и классу конструктивной пожарной опасности, а также требованиям ст. 87 Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Общая площадь квартир на этаже не превышает 500 м². Квартиры обеспечены эвакуационными выходами в лестничные клетки и аварийными выходами на балконы.

Безопасная эвакуация людей из жилого дома обеспечивается по защищенным эвакуационным путям независимо от оказания помощи извне. В каждом подъезде жилого дома предусмотрены лестничные клетки типа Л1, которые обеспечены выходами наружу через тамбуры, ведущие непосредственно наружу на прилегающую территорию.

Эвакуация людей из помещений и с этажей запроектирована по равномерно расположенным выходам, отвечающим требованиям Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Здание обеспечено требуемым количеством эвакуационных выходов:

- из цокольного этажа каждого противопожарного отсека предусмотрено 4 эвакуационных выхода непосредственно наружу;
- с жилых этажей предусмотрено по одному выходу через обычную лестничную клетку Л-1;
- из машинного помещения - один эвакуационный выход в лестничную клетку Л-1, второй на кровлю через противопожарную дверь устройством для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Жилые помещения обеспечены аварийными выходами на балкон с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона до оконного проема или не менее 1,6 м между остекленными проемами.

В лестничных клетках предусмотрены световые проемы в наружных стенах площадью не менее 1,2 м² (размером 1500x800 мм) на каждом этаже согласно требованиям п. 4.4.7 СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» с заполнением двухкамерными энергосберегающими стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Выход на кровлю жилого дома предусмотрен через лестничные клетки посредством противопожарных дверей огнестойкостью не менее EI 30 по ГОСТ 53307-2009 (НПО «Пульс»).

Ширина лестничного марша принята 1,2 м, лестничных площадок – 1,6 м, ширина коридоров на путях эвакуации – 1,4 м.

Между маршами лестниц и поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной в плане в свету не менее 75 мм. Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания. Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до лестничной клетки составляет 11 м. В лестничных клетках предусмотрено естественное и электрическое освещение, кроме того предусмотрено эвакуационное освещение.

В электрощитовых и венткамерах (категория В4 по взрывопожарной опасности) предусмотрены противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EI 30 по ГОСТ 53307-2009 (НПО «Пульс»). В помещениях водомерного узла, теплового узла, тамбурах предусмотрены металлические двери по ГОСТ 31173-2003. Двери лифтов – противопожарные с пределом огнестойкости не менее EI 30.

В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена установка устройств первичного пожаротушения типа «Роса».

В помещениях мусоросборных камер предусмотрены спринклеры пожаротушения. Участок распределительного трубопровода оросителей запроектирован кольцевым, подключен к сети хозяйственно-питьевого водопровода здания, имеет теплоизоляцию из негорючих материалов.

Ствол мусоропровода оборудуется универсальным зачистным устройством с пожаротушением в соответствии с требованиями СП 4.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты».

Эвакуация маломобильных групп населения предусмотрена из офисных помещений цокольного этажа через обособленные выходы на улицу из цокольного этажа. Ширина выходов принята 1290 мм, с шириной полотна 900 мм. Для эвакуации маломобильных групп населения с жилых этажей предусмотрены зоны безопасности на балконах, где люди, при возникновении пожара, находятся до эвакуации пожарными подразделениями. Зоны безопасности представляют собой простенки шириной 1200 мм от проема в стене до ограждения балкона и 1600 мм между оконными проемами.

Обеспечение деятельности пожарных подразделений для проектируемого жилого дома предусматривается в соответствии с требованиями ст. 90 Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Безопасная деятельность пожарных подразделений (тушение пожара, проведение спасательных работ) обеспечивается комплексом объемно-планировочных, инженерно-технических, организационных мероприятий:

- организованы подъездные пути и пожарные проезды к зданию;
- внутренний противопожарный водопровод не требуется согласно п. 4.1.1 СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод»

- предусмотрено обеспечение подъема персонала пожарных подразделений и пожарной техники на этажи и кровлю здания через лестничные клетки посредством противопожарных дверей огнестойкостью не менее EI 30 по ГОСТ 53307-2009 (НПО «Пульс»).

Классификация зданий, сооружений и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности применяется для установления требований пожарной безопасности, направленных на предотвращение возникновения пожара.

Категория помещений по этим признакам в проектируемом здании определяется для помещений технического назначения – венткамер, электропитательных - категория В4 по взрывопожарной и пожарной опасности, согласно табл. 1 СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Жилые квартиры оборудуются автономными пожарными извещателями типа ИП 212-50М, согласно СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические».

В качестве извещателей пожарной сигнализации в цокольном этаже приняты извещатели пожарные ручные ИПР-К, извещатели пожарные дымовые ИП 212-116.

В качестве резервируемых источников питания приняты блоки бесперебойного питания ББП-30, РИП-12.

Нежилые общественные помещения оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией первого типа. Над дверными проемами на путях эвакуации с этажей здания устанавливаются световые указатели "ВЫХОД", подключенные к сети эвакуационного освещения, а в коридорах – стрелки направления движения к эвакуационным выходам. Световые указатели направления движения устанавливаются в местах, где необходима дополнительная информация о направлении движения к эвакуационному выходу. Включение оповещателей производится автоматически при срабатывании пожарных извещателей и дистанционно-дежурным персоналом охраны после получения сообщения о пожаре и получения разрешения на начало эвакуации от лица, ответственного за эвакуацию. Оповещатели для передачи звукового сигнала должны обеспечивать уровень звука не менее 75 дБ на расстоянии 3 м от них, но не более 120 дБ. Настенные речевые оповещатели закрепить на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, но на расстоянии от потолка до оповещателя не менее 150 мм.

Жилые квартиры оборудуются автономными пожарными извещателями типа ИП212—5-М, согласно СП5.133130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические». В качестве извещателей пожарной сигнализации в цокольном этаже приняты извещатели ручные ИПР-К.

извещатели пожарные дымовые ИП212-116. В качестве резервируемых источников питания приняты блоки бесперебойного питания ББП-30, РИП-12. Нежилые общественные помещения оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией первого типа.

Автоматическая пожарная сигнализация в цокольном этаже при срабатывании извещателей пожарных дымовых ИП212-116 отключает приточную механическую вентиляцию и передает сигнал на включение системы управления и оповещения людей при пожаре первого типа. Автоматически включаются оповещатели и световые указатели "ВЫХОД", подключенные к сети эвакуационного освещения, а в коридорах – стрелки направления движения к эвакуационным выходам.

Механическая противодымная вентиляция не предусматривается, т.к. предусмотрено естественное проветривание помещений, согласно п. 7.2 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».

Работа схемы электроснабжения предусматривается в нормальном (рабочем) и аварийном режимах. Предусмотрено обеспечение электроэнергией потребителей I и II категорий надежности электроснабжения, путем подключения подстанции с двух источников питания по первому и второму кабелям. Переключение на резервный источник питания в случае выхода из строя одного из кабелей, питающих вводную панель, на ней включается секционный рубильник и далее питание распределительной панели осуществляется по второму кабелю.

Согласно требованиям п.п. 7.2.6, 7.2.11 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» перевод работы лифтов в режим, обозначающий пожарную опасность, не требуется, так как лифт не предусмотрен для транспортировки пожарных подразделений.

Согласно п.п. 7.2, 7.3 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования» в офисных помещениях и лестничных клетках приточная противодымная вентиляция не требуется.

Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства

Обеспечение пожарной безопасности на территории строительства. Согласно требованиям Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» в процессе строительства необходимо обеспечить приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом, разработанным в соответствии с действующими нормами и утвержденным в установленном порядке.

Противопожарный режим на территории строительной площадки необходимо поддерживать согласно требованиям Правил пожарной безопасности.

Расположение зданий и сооружений на территории строительства должно соответствовать утвержденному генплану и разработанному в составе проекта ПОС с учетом требований Правил пожарной безопасности и действующих норм проектирования.

Обеспечение пожарной безопасности в строящемся и вспомогательных зданиях.

Дороги на территории строительства должны иметь покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда шириной 6 м. У въездов на стройплощадку вывешиваются (устанавливаются) планы пожарной защиты с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением источников воды, средств пожаротушения и связи. К строящемуся зданию и эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования должны быть обеспечены свободные подъезды; устройство подъездов и дорог должно быть завершено к началу основных строительных работ.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы. При хранении на открытых площадках горючих строительных материалов (лесопиломатериалы, толь, рубероид и др.), изделий и конструкций из горючих материалов, а также оборудования и грузов в горючей упаковке, размещать их требуется штабелями или группами площадью не более 100 м². Расстояния между штабелями (группами) и расстояния от них до строящихся или подсобных зданий и сооружений надлежит принимать не менее 24 м.

Территория строительства должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения (огнетушителями, лопатами, ломом, баграми, топорами, ведрами, ящиками с просеянным песком) и средствами контроля и оперативного оповещения об угрожающей ситуации, согласно нормам прил. 3 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации» ИПБ 01-03.

Устройство лесов и подмостей при строительстве здания должно осуществляться в соответствии с требованиями норм проектирования и требованиями пожарной безопасности, предъявляемыми к путям эвакуации.

Леса и опалубка, выполняемые из древесины, должны быть пропитаны огнезащитным составом. Для лесов и опалубки, размещаемых снаружи здания, пропитка древесины (поверхностная) должна производиться только в летний период.

Строительные леса построек на каждые 40 м их периметра необходимо оборудовать одной лестницей или стремянкой, но не менее чем двумя лестницами (стремянками) на все здание. Настил и подмости лесов следует периодически и после окончания работ очищать от

строительного мусора, снега, наледи, а при необходимости посыпать песком. Конструкции лесов закрывать (утеплять) горючими материалами (фанерой, пластиком, плитами ДВП, брезентом и др.) не допускается.

Производство работ внутри здания с применением горючих веществ и материалов одновременно с другими строительными-монтажными работами, связанными с применением открытого огня (сварка и т.п.), не допускается.

Работы по огнезащите металлоконструкций с целью повышения их предела огнестойкости должны производиться одновременно с возведением здания. При наличии горючих материалов в здании принимаются меры по предотвращению распространения пожара через проемы в стенах и перекрытиях (герметизация стыков внутренних и наружных стен и междуэтажных перекрытий, уплотнение в местах прохода инженерных коммуникаций с обеспечением требуемых пределов огнестойкости).

Заполнять проемы в здании при временном его утеплении следует негорючими и слабогорючими материалами.

Обеспечение пожарной безопасности при использовании теплопроизводящих установок.

Для отопления мобильных (инвентарных) зданий используются паровые и водяные калориферы, а также электрообогреватели заводского изготовления.

Воздухонагревательные установки должны быть размещены на расстоянии не менее 5 м от строящегося здания. Емкости для топлива объемом не более 200 л должны находиться на расстоянии не менее 10 м от воздухонагревательных установок и не менее 15 м от строящегося жилого дома.

При монтаже и эксплуатации установок, работающих на газовом топливе, должны соблюдаться следующие требования:

- в теплопроизводящих установках должны устанавливаться стандартные горелки, имеющие заводской паспорт;
- горелки должны устойчиво работать без отрыва пламени и проскока его внутрь горелки в пределах необходимого регулирования тепловой нагрузки агрегата;
- вентиляция в помещениях с теплопроизводящими установками должна обеспечивать трехкратный воздухообмен.

При эксплуатации теплопроизводящих установок запрещается:

- работать на установках с нарушенной герметичностью топливопроводов, неплотными соединениями корпуса форсунки с теплопроизводящей установкой, неисправными дымоходами, вызывающими проникновение продуктов сгорания в помещения, неисправными электродвигателями и пусковой аппаратурой, а также при отсутствии тепловой защиты электродвигателя и других неисправностях;

- работать при неотрегулированной форсунке (с ненормальным горением топлива);
- применять резиновые или полихлорвиниловые шланги и муфты для соединения топливопроводов;
- устраивать горючие ограждения около установок и расходных баков;
- отогревать топливопроводы открытым пламенем;
- осуществлять пуск теплопроизводящих установок без продувки воздухом после кратковременных остановок;
- зажигать рабочую смесь через смотровой глазок;
- допускать работу теплопроизводящих установок при отсутствии защитных решеток на воздухозаборных коллекторах.

Не допускается применение горючих материалов для мягкой вставки между корпусами электрокалориферов и вентиляторами.

Обеспечение пожарной безопасности при производстве пожароопасных работ.

Работы с горючими и легковоспламеняющимися жидкостями.

Приготовление и разбавление всех видов лаков и красок необходимо производить в изолированных помещениях у наружной стены с оконными проемами или на открытых площадках. Подача окрасочных материалов должна производиться в готовом виде централизованно. Лакокрасочные материалы допускаются размещать в кладовой в количестве, не превышающем сменной потребности. Тара из-под лакокрасочных материалов должна плотно закрываться и храниться на специально отведенных площадках.

Пролитые на пол лакокрасочные материалы и растворители следует немедленно убирать при помощи опилок, воды и др. Мытье полов, стен и оборудования горючими растворителями не разрешается. Наносить эпоксидные смолы, клеи, мастики, в том числе лакокрасочные на основе синтетических смол, и наклеивать плиточные и рулонные полимерные материалы следует после окончания всех строительного-монтажных и санитарно-технических работ перед окончательной окраской помещений.

Для производства работ с использованием горючих веществ должен применяться инструмент, изготовленный из материалов, не дающих искр (алюминий, медь, пластмасса, бронзалит и т.п.). Промывать инструмент и оборудование, применяемое при производстве работ с горючими веществами, необходимо на открытой площадке или в помещении, имеющем вентиляцию. Помещения, в которых работают с горючими веществами и материалами, должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения из расчета два огнетушителя, и кошма на 100 м² помещения. Подогревать битумные составы внутри помещений следует в бачках с электроподогревом. Не разрешается применять для подогрева приборы с открытым огнем.

Доставку горячей битумной мастики на рабочие места необходимо осуществлять:

- в специальных металлических бачках, имеющих форму усеченного конуса, обращенного широкой стороной вниз, с плотно закрывающимися крышками, которые должны иметь запорные устройства, исключающие открывание при падении бачка; переносить мастики в открытой таре не разрешается;
- насосом по стальному трубопроводу, закрепленному на вертикальных участках к строительной конструкции, не допуская протечек, на горизонтальных участках допускается подача мастики по термостойкому шлангу, в месте соединения шланга со стальной трубой должен надеваться предохранительный футляр длиной 40-50 см (из брезента или других материалов); после наполнения емкости установки для нанесения мастики следует откачать мастику из трубопровода;

В процессе варки и разогрева битумных составов не разрешается оставлять котлы без присмотра. При приготовлении битумной мастики разогрев растворителей не допускается. При смешивании разогретый битум следует вливать в растворитель (бензин, скипидар и др.), перемешивание разрешается только деревянной мешалкой. Не разрешается пользоваться открытым огнем в радиусе 50 м от места смешивания битума с растворителями.

Огневые работы.

Места проведения огневых работ следует обеспечить первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком и лопатой, ведром с водой). Места проведения огневых работ должны быть очищены от горючих веществ и материалов в радиусе, указанном в таблице

Высота точки сварки над уровнем пола или прилегающей территории, м	0	2	3	4	6	8	10	Св. 10
Минимальный радиус зоны очистки, м	5	8	9	10	11	12	13	14

Находящиеся в пределах указанных радиусов строительные конструкции, настилы полов, отделка и облицовка, а также изоляция и части оборудования, выполненные из горючих материалов, должны быть защищены от попадания на них искр металлическими экранами, асбестовым полотном или другими негорючими материалами и при необходимости политы водой.

В помещениях, где выполняются огневые работы, все двери, соединяющие указанные помещения с другими помещениями, должны быть плотно закрыты. Окна, в зависимости от времени года, температуры в помещении, продолжительности, объема и степени опасности огневых работ, должны быть, по возможности, открыты.

Места для проведения сварочных и резательных работ в зданиях и помещениях, в конструкциях которых использованы горючие материалы, должны быть ограждены сплошными перегородками из негорючих материалов. При этом высота перегородок должна быть не менее 1,8 м, а зазор между перегородками и полом – не более 5 см. Для предотвращения разлета раскаленных частиц указанный зазор должен быть огражден сеткой из негорючего материала с размером ячеек не более 1,0 x 1,0 мм.

При проведении огневых работ запрещается:

- приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- производить огневые работы на свежеокрашенных горючими красками (лаками) конструкциях и изделиях;
- использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- хранить в сварочных кабинах одежду, ЛВЖ, ГЖ и другие горючие материалы;
- допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и талона по технике пожарной безопасности;
- допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатыми, сжиженными и растворенными газами;
- проводить огневые работы одновременно с устройством гидроизоляции, пароизоляции на кровле, наклейкой покрытий полов и отделкой помещений с применением горючих лаков, клеев, мастики других горючих материалов.

Курение и применение открытого огня в радиусе менее 10 м от мест хранения горючих материалов не разрешается, о чем должны быть вывешены соответствующие запрещающие знаки.

Хранение и транспортирование баллонов с газами должно осуществляться только с навинченными на их горловины предохранительными колпаками. При транспортировании баллонов нельзя допускать толчков и ударов. К месту сварочных работ баллоны должны доставляться на специальных тележках, носилках, санках.

Расстояние от горелок (по горизонтали) до перепускных рамповых (групповых) установок должно быть не менее 10 м, а до отдельных баллонов с кислородом или ГГ – не менее 5 м. Хранение в одном помещении кислородных баллонов и баллонов с ГГ, а также карбида кальция, красок, масел и жиров не разрешается. При обращении с пустыми баллонами из-под кислорода или ГГ должны соблюдаться такие же меры безопасности, как и с наполненными баллонами.

При проведении газосварочных или газорезательных работ запрещается:

- отогревать замерзшие ацетиленовые генераторы, трубопроводы, вентили, редукторы и другие детали сварочных установок открытым огнем или раскаленными предметами;

- допускать соприкосновение кислородных баллонов, редукторов и другого сварочного оборудования с различными маслами, а также промасленной одеждой и ветошью;
- работать от одного водяного затвора двум сварщикам;
- загружать карбид кальция завышенной грануляции или проталкивать его в воронку аппарата с помощью железных прутков и проволоки, а также работать на карбидной пыли;
- загружать карбид кальция в мокрые загрузочные корзины или при наличии воды в газосборнике, а также загружать корзины карбидом более половины их объема при работе генераторов «вода на карбид»;
- производить продувку шланга для ГГ кислородом и кислородного шланга ГГ, а также взаимозаменять шланги при работе;
- пользоваться шлангами, длина которых превышает 30 м, а при производстве монтажных работ – 40 м;
- перекручивать, заламывать или зажимать газоподводящие шланги;
- переносить генератор при наличии в газосборнике ацетилена;
- форсировать работу ацетиленовых генераторов путем преднамеренного увеличения давления газа в них или увеличения единовременной загрузки карбида кальция;
- применять медный инструмент для вскрытия барабанов с карбидом кальция, а также медь в качестве припоя для пайки ацетиленовой аппаратуры и в других местах, где возможно соприкосновение с ацетиленом.

Электроды, применяемые при сварке, должны быть заводского изготовления и соответствовать номинальной величине сварочного тока. При смене электродов их остатки (огарки) следует помещать в специальный металлический ящик, устанавливаемый у места сварочных работ. Электросварочная установка на время работы должна быть заземлена. Помимо заземления основного электросварочного оборудования в сварочных установках следует непосредственно заземлять тот зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому присоединяется проводник, идущий к изделию (обратный проводник). Чистка агрегата и пусковой аппаратуры должна производиться ежедневно после окончания работы. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования должны производиться в соответствии с графиком.

Противопожарные мероприятия при эксплуатации здания.

В целях защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических и юридических лиц, охраны окружающей среды, на территории и в помещениях здания должны выполняться требования пожарной безопасности – специальные условия социального и технического характера, установленные в целях обеспечения пожарной безопасности законодательством Российской Федерации, нормативными документами или уполномоченным государственным органом.

Требуемый уровень обеспечения пожарной безопасности людей должен быть обеспечен выполнением требований нормативных документов по пожарной безопасности.

Выполнение требований пожарной безопасности на территории.

Территория здания в пределах противопожарных разрывов между зданиями и сооружениями должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, тары, опавших листьев, сухой травы и т.п. Противопожарные расстояния между зданиями не разрешается использовать под складирование материалов, оборудования и тары, для стоянки транспорта и строительства (установки) зданий и сооружений.

Дороги, проезды и подъезды к зданию и источникам воды, используемым для целей пожаротушения, должны быть всегда свободными для проезда пожарной техники, содержаться в исправном состоянии, а зимой быть очищенными от снега и льда. О закрытии дорог или проездов для их ремонта или по другим причинам, препятствующим проезду пожарных машин, необходимо немедленно сообщать в подразделения пожарной охраны. На период закрытия дорог в соответствующих местах должны быть установлены указатели направления объезда или устроены переезды через ремонтируемые участки и подъезды к источникам воды.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15 м (кроме случаев, когда по другим нормам требуются иные противопожарные расстояния) или у противопожарных стен.

Не разрешается курение на территории и в помещениях, кроме специально отведенных для курения мест. Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах установленных нормами проектирования противопожарных расстояний, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Территория здания должна иметь наружное освещение в темное время суток для быстрого нахождения подъездов к входам в здание. Места размещения (нахождения) средств пожарной безопасности и специально оборудованные места для курения должны быть обозначены знаками пожарной безопасности. Сигнальные цвета и знаки пожарной безопасности должны соответствовать требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

Выполнение требований пожарной безопасности в здании.

Противопожарные системы (противопожарные двери) здания должны постоянно содержаться в исправном рабочем состоянии. Устройства для самозакрывания дверей должны находиться в исправном состоянии. Не допускается устанавливать какие-либо приспособления, препятствующие нормальному закрыванию противопожарных дверей.

Нарушения огнезащитных покрытий (штукатурки) строительных конструкций должны немедленно устраняться.

В местах пересечения противопожарных стен, перекрытий и ограждающих конструкций различными инженерными коммуникациями образовавшиеся отверстия и зазоры должны быть заделаны строительным раствором или другими негорючими материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости и дымогазонепроницаемость.

При перепланировке помещений, изменении их функционального назначения должны применяться действующие нормативные документы в соответствии с новыми назначениями здания или помещений.

В здании запрещается:

- хранить и применять ЛВЖ и ГЖ, взрывчатые вещества, баллоны с газами, целлулоид и другие взрывопожароопасные вещества и материалы, кроме случаев, оговоренных в действующих нормативных документах;
- использовать технические помещения для организации мастерских, а также хранения оборудования, мебели и других предметов;
- снимать, предусмотренные проектом, двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, фойе, тамбуров, другие двери, препятствующие распространению опасных факторов пожара, на путях эвакуации;
- производить изменения объемно-планировочных решений, в результате которых ухудшаются условия безопасной эвакуации людей;
- проводить уборку помещений и стирку одежды с применением бензина, керосина и других ЛВЖ и ГЖ, а также производить отогревание замерзших труб паяльными лампами и другими способами с применением открытого огня.

Обеспечение тушения возможных пожаров.

Помещения необходимо обеспечивать первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормами. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в соответствии с паспортными данными на них. Не допускается использование средств пожаротушения, не имеющих соответствующих сертификатов.

Каждый проживающий в доме при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т.п.) должен:

- незамедлительно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию);
- принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.

Лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, по прибытию к месту пожара должны:

- сообщить о возникновении пожара в пожарную охрану, поставить в известность руководство и дежурные службы района;
- в случае угрозы жизням людей немедленно организовать их спасение, используя для этого имеющиеся силы и средства;
- при необходимости отключить электроэнергию (за исключением систем противопожарной защиты), остановить работу систем вентиляции в аварийном режиме, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара и задымления помещений здания;
- прекратить все работы в здании, кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;
- удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара, и жителей дома;
- осуществить общее руководство по тушению пожара до прибытия подразделения пожарной охраны;
- обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;
- одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;
- организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;
- сообщать подразделениям пожарной охраны, привлекаемым для тушения пожара и проведения, связанных с ними, первоочередных аварийно-спасательных работ, сведения, необходимые для обеспечения безопасности личного состава.

По прибытии пожарного подразделения руководитель эксплуатирующей организации (или лицо, его заменяющее) информирует руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта, количестве и пожароопасных свойствах хранимых веществ, материалов, изделий и других сведениях, необходимых для успешной ликвидации пожара. Также организывает привлечение сил и средств объекта к осуществлению необходимых мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждением его развития.

2.3.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проектируемый жилой дом расположен на застраиваемом участке в 104 квартале юго-западной части Октябрьского района г. Улан-Удэ. Жилой дом имеет три блока «А», «Б» и «В». Количество этажей 9, один этаж - цокольный. Доступ представителей маломобильных групп населения предусмотрен в офисные помещения цокольного этажа, на жилые этажи жилого дома, а также на придомовую территорию.

На придомовой территории предусмотрены съезды, входные группы оборудованы пандусами, для доступа на жилые этажи предусмотрены лифты, в цокольном этаже предусмотрены универсальные туалеты с возможностью доступа инвалидов.

В проекте предусмотрены мероприятия для обеспечения беспрепятственного передвижения по территории проектируемого здания и внутри него инвалидов и других маломобильных групп населения пешком с помощью трости, костылей, кресла-коляски. При этом предусмотрены соответствующие планировочные и конструктивные мероприятия.

Ширина тротуаров к зданию принята проектом более 1,8 м., продольный уклон тротуаров не превышает 5 процентов. Высота бордюров по краям пешеходных путей на тротуарах принимается 5 см. На открытой автостоянке для цокольного этажа предусмотрено 2 парковочных места для инвалидов, на гостевой автостоянке 5 мест для инвалидов. Эти места выделяются пиктограммой - «для инвалидов». Ширина зоны парковки - 3,5 м. Пандус шириной 1,0 м. с поручнями высотой 0,7 м, 0,9 м и с бортиками высотой 0,05 м. по продольным краям пандуса, с уклоном 8 процентов ведет от тротуаров к входам в подъезды и в цокольный этаж. В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц предусмотрены съезды с тротуаров уклоном 1/10.

В цокольный этаж предусмотрен беспрепятственный и удобный доступ маломобильных посетителей, для чего проектом предусмотрены дверные проемы с шириной полотна 0,9 м., размер составляет более 1,65 x 1,8 м. Возле унитаза с двух сторон на высоте 800 мм предусмотрены поручни, один из которых откидной. Предусмотрено жесткое ограждение умывальной раковины, установленной выше раковины на 2-3 см. Входная дверь шириной не менее 900 мм. с пиктограммой «Инвалид». С внутренней стороны двери возле навесных петель предусмотрена ручка в виде скобы. Информационные обозначения туалета контрастного цвета дублированы рельефными знаками и размещены рядом с дверью со стороны дверной ручки на высоте 1,3 м.

Для доступности на жилые этажи предусмотрены лифты. Ширина дверного проема в лифт принята 900 мм. Входные двери в квартиры приняты шириной 1000 мм, выходы на балкон шириной 900 мм. Внутреннее оборудование соответствует требованиям ГОСТ Р 51671. Приборы для открывания и закрывания дверей и другие устройства, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания установлены на высоте 1,1 м. Выключатели и розетки в помещениях предусмотрены на высоте 0,8 м от уровня пола. Информационные обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками и размещаются рядом с дверью со стороны дверной ручки.

2.3.10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

В проектной документации приведены требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию здания, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения.

Указаны сроки устранения неисправностей элементов здания, минимальная периодичность осмотров и контрольных проверок и мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

Представлены сведения по установлению сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонта здания, в том числе отдельных элементов, конструкций здания, а также систем инженерно-технического обеспечения.

Указаны требования к подготовке здания к сезонной эксплуатации, к организации текущего ремонта, к техническому состоянию и эксплуатации инженерных систем.

Представлены сведения о количестве обслуживающего персонала, необходимого для эксплуатации здания, меры безопасности при эксплуатации лифтов, сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать.

Представлены сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических и юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

2.3.11. «Перечень мероприятий по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений, приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Принятые в проекте конструктивные решения ограждающих конструкций, в том числе светопропускающие элементы, обеспечивают необходимую степень защиты помещений жилого дома от шума, теплопотерь и других негативных воздействий.

Ограждающие конструкции здания соответствуют требованиям СНиП 23-02-2003.

Расчетные температурные условия внутри помещений соответствуют требованиям ГОСТ 30494-2011.

Коэффициент остекленности фасада здания не превышает нормативного значения 0,18 по СНиП 23-02-2003.

Удельный годовой расход теплоты на отопление 1 м³ отапливаемого объема с учетом энергосберегающих мероприятий (установка термостатических клапанов на приборах отопления, регулирующих приборов для балансировки системы отопления, устройство автоматизированного узла управления с погодной компенсацией) составляет по всем блокам 15 кДж/(м³х⁰Схсут), что не превышает нормативного значения 27,5 кДж/(м³х⁰Схсут) по СНиП 23-02-2003.

Проектируемые объемно-планировочные и конструктивные решения

с учетом энергосберегающих мероприятий в системе отопления соответствуют нормативным требованиям.

Основные геометрические и теплоэнергетические показатели

Блок А

Геометрические показатели:

- общая площадь наружных ограждающих конструкций здания – 5578,1 м²;
- площадь жилых помещений и кухонь – 4315 м²;
- отапливаемый объем – 22395 м³;
- коэффициент остекленности фасада – 0,179
- показатель компактности здания – 0,25

Теплотехнические показатели:

- приведенный коэффициент теплопередачи здания – 0,41 Вт/(м² х ⁰С);
- условный коэффициент теплопередачи здания учитывающий теплопотери за счет инфильтрации и вентиляции - 0,33 Вт/(м² х ⁰С);
- общий коэффициент теплопередачи здания – 0,74 Вт/(м² х ⁰С).

Энергетические показатели:

- общие теплопотери через ограждающую оболочку здания за отопительный период – 2646904 МДж/год;
- расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период – 2415843 МДж/год;

Комплексные показатели:

- расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания - 15 кДж/(м²х⁰С х сут);
- Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания - 27,5 кДж/(м²х⁰С х сут);
- Класс энергетической эффективности – В (высокий)

Блок Б

Геометрические показатели:

- общая площадь наружных ограждающих конструкций здания – 5575,2 м²;
- площадь жилых помещений и кухонь – 4315 м²;
- отапливаемый объем – 22395 м³;
- коэффициент остекленности фасада – 0,179
- показатель компактности здания – 0,25

Теплотехнические показатели:

- приведенный коэффициент теплопередачи здания – 0,41 Вт/(м² х ⁰С);
- условный коэффициент теплопередачи здания учитывающий теплопотери за счет инфильтрации и вентиляции - 0,34 Вт/(м² х ⁰С);
- общий коэффициент теплопередачи здания – 0,74 Вт/(м² х ⁰С).

Энергетические показатели:

- общие теплопотери через ограждающую оболочку здания за отопительный период – 2664589 МДж/год;

- расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период – 2524267 МДж/год;

Комплексные показатели:

- расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания – 15 кДж/(м² × °С × сут);
- Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания – 27,5 кДж/(м² × °С × сут);
- Класс энергетической эффективности – В (высокий)

Блок В

Геометрические показатели:

- общая площадь наружных ограждающих конструкций здания – 5578,1 м²;
- площадь жилых помещений и кухонь – 4315 м²;
- отапливаемый объем – 22395 м³;
- коэффициент остекленности фасада – 0,179
- показатель компактности здания – 0,25

Теплотехнические показатели:

- приведенный коэффициент теплопередачи здания – 0,41 Вт/(м² × °С);
- условный коэффициент теплопередачи здания учитывающий теплопотери за счет инфильтрации и вентиляции - 0,34 Вт/(м² × °С);
- общий коэффициент теплопередачи здания – 0,74 Вт/(м² × °С).

Энергетические показатели:

- общие теплопотери через ограждающую оболочку здания за отопительный период – 2669721 МДж/год;
- расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период – 2432330 МДж/год;

Комплексные показатели:

- расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания – 15 кДж/(м² × °С × сут);
- Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания – 27,5 кДж/(м² × °С × сут);
- Класс энергетической эффективности – В (высокий)

2.3.12. «Санитарно-эпидемиологическая безопасность».

Проектная документация разработана на основании задания на проектирование объекта «Комплексная застройка 104 микрорайона в Юго-западной части г. Улан-Удэ. 3-й этап строительства. Многоквартирный жилой дом № 4», утвержденного генеральным директором ООО «Инвестиционная компания «Тян Чен». Решением Комитета по архитектуре, градостроительству и землеустройству Администрации г. Улан-Удэ от 15.07.2014 г. № 2946. утвержден градостроительный план земельного участка с кадастровым номером 03:24:000000:51188, предназначенный для строительства многоквартирного многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения в 104 микрорайоне Юго-западной части города Улан-Удэ. Площадь

zakl – 2-1-1-0541-14

отведенного участка – 100133м².

Участок выделен из земель населенных пунктов, расположен в соответствии с территориальным зонированием города (зона Ж-5), что соответствует п.2.1 СанПиН 2.1.22465-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых помещениях».

В результатах инженерно-экологических изысканий представлены данные обследования почвы на показатели радиационной безопасности. Замерами установлено, что мощность дозы гамма-излучения на земельном участке под жилую застройку не превышает нормируемого значения согласно СП2.6.1.2612-10 «Основные санитарные требования, правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010). Обнаруженные плотности потока радона с поверхности грунта на земельном участке не превышают нормируемого значения согласно СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные требования, правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010). По результатам проведенных исследований почв выявлено, что по микробиологическим, паразитологическим, санитарно-гигиеническим показателям почвы соответствуют требованиям безопасности СанПиН 2.1.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» ГН2.1.72511-09.

Земельный участок граничит с земельными участками существующих жилых домов, строящегося жилого дома №3 и участками, выделенными под строительство детского сада и общеобразовательной школы.

Согласно положительному заключению государственной экспертизы республики Бурятия (АУ РБ «ГОСЭКСПЕРТИЗА») от 27.06.2014 года №03-1-10081-14 по техническому отчету инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «Бурятгеопроект», состояние окружающей среды в районе изученной площадки оценивается как приемлемое для осуществления намечаемой деятельности по строительству жилого дома.

При проектировании соблюдаются нормируемые СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», выдерживаются нормируемые разрывы от проездов и автостоянок до проектируемого жилого дома.

Проектируемое здание не нарушает нормы инсоляции и естественного освещения граничащей с участком жилой застройки, что соответствует СанПиН2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СанПиН2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»

Схема планировочной организации земельного участка разработана в соответствии с действующей застройкой и градостроительным планом.

zakl – 2-1-1-0541-14

Вертикальной планировкой предусмотрен отвод дождевых вод с проезда и тротуаров и от проектируемого здания на существующий рельеф.

Планировка участка выполнена согласно градостроительным, противопожарным, санитарным нормам с благоустройством придомовой территории. Благоустройство территории предусматривает твердое покрытие проездов и тротуаров по периметру жилого дома, озеленение. Для посетителей и сотрудников офисных помещений предусмотрена автостоянка на 10 машино/мест, 2 из которых - места для инвалидов. Для жильцов предусмотрена гостевая автостоянка на 43 машино/места, 5 из которых - для инвалидов. Организация придомовой территории запроектирована с четким функциональным зонированием площадок отдыха, игровых, спортивных, хозяйственных, гостевых стоянок автотранспорта, зеленых насаждений.

Расчет площади придомовых площадок выполнен согласно СНиП 2.07.01-89* на 431 жителя, проживающего в доме. Запроектированы площадки для отдыха взрослого населения - 192м²(по расчету 43,1м²), для игр детей - 308м²(по расчету 301,7м²), для занятий физкультурой - 432м²(по расчету 862,0м²) - недостающая площадь компенсируется путем использования единого физкультурно-оздоровительного комплекса микрорайона для школьников и населения, расположенном на примыкающей к участку проектируемого строительства территории проектируемой школы.

Площадки для хозяйственных целей проектом приняты площадью 181м²(по расчету 129,3м²), площадки для стоянки автомобилей - 720м²(по расчету 129,3). Количество машино/мест для гостевой автостоянки для жильцов принято на основании Постановления Администрации города Улан-Удэ №635 «Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования городского округа город Улан-Удэ». Проектом принято 43 машино/места. Количество машино/мест на автостоянке для офисных помещений принято на основании СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», приложение Г, по расчету принято 10 машино/мест.

Для освещения придомовой территории используются уличные светильники торшерного типа.

Жилой дом состоит из трех блоков «А», «Б» и «В». Количество надземных этажей 9 и один этаж - цокольный. Высота цокольного этажа принята 3,5 м, остальных этажей- 3,0 м. В цокольном этаже размещены технические помещения, венткамеры, туалеты, помещения уборочного инвентаря и помещения общественного назначения.

Входы в помещения общественного назначения выполнены со стороны главного фасада здания, изолированы от жилой его части, что соответствует требованиям п.3.3 СанПиН 2.1.2.2465-10.

На первом и вышележащих этажах размещены квартиры. Общее количество квартир в жилом доме - 270, из них однокомнатных квартир- 54, двухкомнатных квартир 216. Количество и набор квартир в каждом

блоке идентичен, т.е. в каждом блоке размещено по 90 квартир, из которых 18- однокомнатных и 72 двухкомнатных квартиры.

На первом этаже кроме квартир, также размещены мусоросборные камеры, помещения уборочного инвентаря и входные группы с двойными тамбурами. Для вертикальной связи между этажами в каждом подъезде предусмотрены лестничные клетки и лифты с габаритами лифтовых кабин, позволяющих транспортировать человека на носилках. Примыкания лифтовых шахт к стенам жилых комнат нет.

Для жилого дома предусмотрена система сбора и удаления твердых бытовых отходов с использованием мусоропроводов.

Мусороприемные камеры в каждом блоке имеют самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой кирпичной перегородкой. Крепление стволов мусоропроводов, санитарно-технического оборудования и приборов к стенам, непосредственно ограждающим жилые комнаты и спальни, исключено. Ствол мусоропровода оборудуется устройством для промывки, очистки и дезинфекции, что соответствует требованиям п.2.2 СанПиН 2.1.2.2465-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», п.5.2.23 СП 31-108-2002 «Мусоропроводы жилых и общественных зданий и сооружений».

Удаление мусора предусматривается по системе несменяемого контейнера, расположенного в помещении мусоросборной камеры с последующим вывозом на полигоны ТБО. Удаление мусора из помещений общественного назначения предусматривается в контейнеры, расположенные на площадке для мусора, с последующим вывозом на полигоны ТБО.

Согласно заданию на проектирование предусматривается черновая отделка квартир и офисных помещений с последующей самоотделкой жильцами и собственниками помещений общественного назначения. Размещение санузлов над жилыми комнатами и кухнями проектом исключено.

Помещения с постоянным пребыванием людей обеспечены естественным освещением. Планировка квартир обеспечивает нормативную солнечную инсоляцию более 2-х часов в день.

Характеристики ограждающих конструкций приняты на основании теплотехнических расчетов, произведенных на стадии проектирования с учетом требуемых параметров помещений и исходных климатических данных.

Принятые в проекте конструктивные решения ограждающих конструкций обеспечивают необходимую защиту от шума и вибраций.

Межкомнатные и межквартирные перегородки и межэтажные перекрытия выполнены с учетом требований по звукоизоляции (индекс звукоизоляции для этих конструкций принят 50дБ), что соответствует требованиям раздела 9 СНиП 23-03-2003 «Защита от шума». Размещение

электрощитовой и других технических помещений и оборудования с источниками шума, вибрации, электромагнитных излучений смежно и под жилыми комнатами квартир не предусматривается.

Здание обеспечено всеми видами инженерного оборудования: водопроводом, канализацией, центральным горячим и холодным водоснабжением, отоплением, электроснабжением, слаботочными устройствами в соответствии с техническими условиями ресурсоснабжающих организаций от централизованных систем. Системы отопления и вентиляции запроектированы с обеспечением допустимых показателей микроклимата помещений. Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

В электрощитовых, тепловом узле, кладовой уборочного инвентаря, помещении ПНС предусмотрены самостоятельные вытяжные системы вентиляции с естественным побуждением. В помещениях общественного назначения предусмотрены автономные приточные и вытяжные установки вентиляции.

3. Изменения и дополнения, внесённые в процессе рассмотрения проектной документации.

3.1. Изменения и дополнения, внесенные в результате рассмотрения проектной документации:

По исходным данным

1. Представлено положительное заключение АУ РБ «Госэкспертиза» № 03-1-4-0050-13 от 22.04.2014 года по объекту «Комплексная застройка 104 микрорайона в Юго-Западной части Октябрьского района города Улан-Удэ. 7 этап строительства. Магистральные сети водоснабжения и канализации схема водоснабжения и канализации».

2. Представлена читаемая копия письма ОАО «ТГК-14» об изменении условий подключения.

3. Откорректирован текст Заверения проектной организации в том, что проектная документация разработана в соответствии с документами..., в соответствии с п.10 Постановления правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

4. Представлена копия свидетельства о допуске проектной организации, разработавшей проектную документацию.

5. Задание на проектирование согласовано заказчиком.

6. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий, и программа инженерно-геологических изысканий согласована заказчиком.

7. Представлены техническое задание и программа инженерно-геологических изысканий.

8. Задание на проектирование откорректировано в части блокирования блок-секций.

9. Представлены ТУ на подключение сетей связи

Схема планировочной организации земельного участка

1. На ситуационном плане и схеме планировки 104 микрорайона города

Улан-Удэ добавлены экспликации (Графическая часть, листы 1, 2)

2. Уточнено количество машино/мест (ТЧ листы 5,6, Графическая часть лист 3).

3. На спортплощадке предусмотрены спортивные тренажеры типа «УТК-016 2586» («Kiddis») (графическая часть листы 4)

4. План движения транспортных средств по стройплощадке откорректирован (графическая часть лист 7).

5. Переработан план организации рельефа в связи с необходимостью большего заглубления здания (ГЧ, листы

Архитектурные решения

1. Дано описание звукоизоляции помещений венткамер (лист 9 ТЧ).

2. Устранены пороги в выходах на кровлю (графическая часть листы 27-29).

Конструктивные и объемно-планировочные решения

1. Откорректированы показатели физико-механических свойств грунтов в соответствии с материалами инженерно-геологических изысканий в таблице 2 (текстовая часть, лист 2 табл.2)

2. Уточнен номер ГОСТа на минераловатные плиты (текстовая часть, лист 8).

3. Входы в цокольный этаж по оси «Г» показаны через лестницы в прямых до отм. -3,5 (620,00). (Графическая часть, лист 18).

4. Расчет количества воронок ливнеотводов с кровли здания представлен.

5. По сечениям Б-Б и Г-Г показаны ширина и шаг консолей плит перекрытий, а также шаг поперечных стержней армирования консолей (Графическая часть, листы 13-18).

6. На кладочном плане на отм. +(-) 0.000. по осям 2а и 8а исправлено условное обозначение диафрагмы жесткости (графическая часть лист 2).

7. Даны дополнительные разрезы по планам входа для инвалидов-колясочников и решения по пандусу (графическая часть листы 2,70).

8. Откорректирована толщина межквартирных перегородок из газобетонных согласно листу 4 текстовой части.

9. Марка бетона для подбетонки высотой 1500 мм под ленточный фундамент принята класса В12,5 (Графическая часть сечение 4-4, лист 21) Указан материал засыпки в сечении 3-3 между фундаментом и перекрытием на отм. -3,500(лист 21 ГЧ).

10. Указаны отметки низа фундаментов на разрезе 1-1 и класс прочности бетона для подбетонки. Уменьшена высота стенки из

железобетонных блоков под входным узлом высотой 5,5 м за счет увеличения толщины подбетонки (Графическая часть, лист 27).

11. Представлено решение по подпорной стенке (графическая часть лист 70).

12. Представлены развертки рамы Р-5, Р-9 по осям 2а и 8а (Графическая часть, листы 68,69)

Расчет строительных конструкций на статические и динамические нагрузки 3-2014-РНК

1. Внесены изменения в расчетную схему.

2. В приложении №2 приведены характеристики результатов расчета поперечных рам каркаса.

По разделу «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Система электроснабжения

1. Представлена полная характеристика всех источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями (альбом ИОС.1 лист 6)

2. Даны сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности (альбом ИОС.1 стр. 7)

3. Представлены сведения о проводниковой и осветительной арматуре (альбом ИОС.1 стр. 10)

4. Добавлены схемы сетей освещения и аварийного освещения (альбом ИОС.1 графическая часть стр. 17)

5. Наименование чертежа на листе 6 графической части изменено на «Система уравнивания потенциалов в здании».

Сети связи

1. Добавлена информация о демонтаже радиостоек (текстовая часть лист1).

2. Указана точка подключения телефонизации (текстовая часть лист 2).

3. Указаны № и даты выдачи технических условий на телефонизацию и радиофикацию (текстовая часть лист1).

4. Указана длина проектируемой линии связи, марка опор, марка и длина провода (графическая часть лист 4).

5. Представлено согласование проекта телефонизации и радиофикации с Бурятским филиалом Макрорегионального филиала «Сибирь» ОАО «Ростелеком» от 26.08.2014 года № 46-03.4-35/01.

Система водоснабжения и водоотведения

1. Нумерация подключающей водопроводной камеры на плане сетей водоснабжения, на сводном плане наружных инженерных сетей и в текстовой части раздела ИОС.2 приведена в соответствие.

2. Расчетная сейсмичность для колодцев принята 7 баллов в

zakl – 2-1-1-0541-14

соответствии с табл.41,45 СНиП 2.04.02-84 (текстовая часть лист 3).

3. На принципиальной схеме водопровода показано прохождение водопровода в соседние блоки (ГЧ лист13).

4. Водоподогревательная установка предусмотрена для всех трех блоков (ИОС4.ГЧ, лист 16).

5. На планах указаны наименования помещений (графическая часть листы 1-12).

6. Удалена из проекта сеть водопровод В1, так как это несуществующее (демонтированное ранее сооружение) - Графическая часть лист 14.

Система водоотведения

1. План сетей водоотведения представлен в полном объеме (графическая часть лист 19,20).

Отопление вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1. Обозначения Т1, Т2 приняты согласно ГОСТ21.605-82.

2. Указана величина статического давления в теплосети (лист 1 текстовой части).

3. Даны принципиальные схемы отопления и вентиляции (графическая часть лист 18).

Проект организации строительства

1. В п. з) в подготовительный период строительства включены следующие работы:

- геодезические работы;
- расчистка территории, в т. ч. от зеленых насаждений;
- защита действующих коммуникаций;
- устройство освещения строительной площадки;
- разработка ППР по видам работ;

2. В п. и) отражены следующие виды работ:

- геодезические разбивочные основы для строительства, геодезическая разбивка осей здания;
- планировочные работы;
- освидетельствование грунтов основания;
- освидетельствование опалубки перед бетонированием;
- изготовление каркасов;
- устройство щебеночной подготовки;
- устройство бетонной подготовки;
- выполнение уплотнений проходов инженерных сетей через подземную часть наружных стен здания;
- прокладка футляров при пересечении трубопроводов с проездами;
- прокладка и испытание подземных трубопроводов до их обратной засыпки;
- армирование кирпичной кладки перегородок;
- обратная засыпка песчаным грунтом;
- устройство обмазочных, окрасочных покрытий;

zakl – 2-1-1-0541-14

- установка всех отделок на фасадах, в уровне кровли.

3. В п. к) (лист 9) описаны геодезические работы.

4. В п. л) отражено обеспечение потребности строительства в горюче-смазочных материалах (лист 14).

5. В п. н) (лист 15) даны ссылки на действующие нормативные документы, регламентирующие осуществление производственного строительного контроля.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

1. Представлен ситуационный план (стр.63)

2. Внесено изменение в текстовую часть – удалено предложение (воздействиями на атмосферный воздух на этапе строительства можно пренебречь» (стр.6)

3. Внесены изменения в общие сведения о климатических условиях (стр.8).

4. Внесены изменения в расчеты выбросов (стр.12).

5. Внесено изменение в текстовую часть – «жилые дома не являются источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека» (стр.15).

6. Из текстовой части исключены сведения о перспективных паковках и санитарно-защитной зоне (стр. 15).

7. Мероприятия по сбору и хранению отработанных люминесцентных ламп исключены, так как в проекте применены светодиодные лампы) (стр.23).

8. Внесены изменения в текстовую часть (о площадке для сбора мусора и количестве контейнеров(стр.24).

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1. В текстовой части указана противопожарные двери венткамер цокольного этажа (текстовая часть лист 9).

2. В текстовой части указано функциональное назначение офисных помещений цокольного этажа (текстовая часть лист 6).

3. Выходы из лестничных клеток на кровлю или чердак предусмотрены по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером 0,75 x 1,5 метра (альбом АР листы 24-30, альбом ПБ листы 13-18).

4. Предусмотрены пожарные лестницы в местах перепада высот кровли более 1м (альбом АР стр.36, альбом ПБ стр.42).

6. На кровле указан парапет высотой 600мм, предусмотренный в качестве противопожарных стен между блоками (альбом АР стр. 36-38).

7. В п. б) указаны конкретные величины принятых проектной документацией размеров противопожарных расстояний (текстовая часть лист 4).

8. В п. в) указаны: расстояние от пожарных гидрантов до проектируемого здания, расстояние от наружных стен жилого дома до проездов пожарной техники (текстовая часть стр.8,9).

9. В п. г) - указано количество эвакуационных выходов, принятых в проекте, дано описание отделки потолков и стен, а также покрытие полов на путях эвакуации;

- пределы огнестойкости строительных конструкций приведены в соответствие с Федеральным законом 123-ФЗ от 22.07.2008 г. в редакции от 23.06.2014 г.

Указан предел огнестойкости междуэтажных перекрытий, в т.ч. отделяющих помещения жилой части здания от общественных помещений;

Указан предел огнестойкости строительных конструкций лестничных клеток, наружных стен (текстовая часть стр.9-12).

10. Представлены сведения о дверях в помещениях электрощитовой, водомерного узла, венткамер, теплового узла, в тамбурах, лестничных клетках, указан ГОСТ и предел их огнестойкости (текстовая часть стр.13).

11. В п. г) дано описание конструктивной схемы здания, ограждающих конструкций лифтовых шахт (текстовая часть листы 6,7).

12. Указаны размеры световых проемов в лестничных клетках и ГОСТ на оконные блоки для заполнения проемов (текстовая часть лист 9).

13. Указан ГОСТ на поливинилхлоридную мембрану служащую покрытием кровли, и тип утеплителя в покрытии (текстовая часть лист 7).

14. Указаны ширина лестничных площадок, ширина коридоров на путях эвакуации, ширина эвакуационных выходов из лестничных клеток наружу (текстовая часть лист 9),

15. Дано описание эвакуации маломобильных групп населения (текстовая часть листы 9,10).

16. Дано описание освещения в лестничных клетках (текстовая часть лист 9).

17. Указано расстояние по путям эвакуации от двери наиболее удаленной квартиры до эвакуационного выхода, ведущего в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки (текстовая часть лист 9).

18. Дано описание дверей, предусмотренных в выходе на кровлю (текстовая часть лист 9).

19. В п. е) отражено описание выхода на кровлю (текстовая часть лист 10).

20. В п. ж) представлены сведения о категории помещений технического назначения по признаку взрывопожарной и пожарной опасности (текстовая часть лист 10).

21. В пункте и) дано описание и обоснование противопожарной защиты, в п. к) дано описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием и взаимодействие такого оборудования с инженерными системами здания (текстовая часть листы 11,12).

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация согласована Министерством социальной защиты населения Республики Бурятия – письмо от 27.05.2014 г. № 1738
При подготовке рабочей документации учесть рекомендации Регионального общественного фонда инвалидов-колясочников «Общество без барьеров» от 22.05.2014 года № 91-НМ.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

1. В раздел добавлены требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию здания, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения, указана минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров, освидетельствования состояния строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения, мониторинга окружающей среды.

2. Добавлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания.

3. Добавлен перечень нормативных документов, используемых при разработке проектной документации и документов, которыми должна руководствоваться эксплуатирующая организация.

4. Добавлена инструкция по эксплуатации квартир и общественных помещений жилого дома, содержащая правила технического обслуживания систем противопожарной защиты и план эвакуации при пожаре.

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

Изменения и дополнения в раздел не вносились

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

1. Расстояние от автостоянки для помещений общественного назначения до проектируемого дома принято согласно табл.7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.2000-03 - 10м. (альбом ПЗУ ГЧ лист 3)

2. Расстояние от площадки для мусоросборников до территории проектируемой школы приведено в соответствие с требованиями СНиП 2.07.01-89 п.2.13) (альбом ПЗУ ГЧ листы 2, 3).

3. Предусмотрена вытяжная вентиляция в кладовой уборочного инвентаря жилых помещений (ИОС.4 лист 11).

4. Предусмотрена площадка для хозяйственных целей согласно п.2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10 (альбом ПЗУ ГЧ лист 3).

5. В помещении гостиной двухкомнатной квартиры условно обозначена граница территории кухни (альбом АР, ГЧ листы 16-26).

4. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации:

Раздел «Пояснительная записка» соответствует установленным требованиям.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к ее содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 года №87; по содержанию соответствует требованиям п.12 указанного Положения, Федерального Закона Российской Федерации от 30.12.2009 года №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в Перечень, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 года №1047.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к ее содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 года №87; по содержанию соответствует требованиям п.13 указанного Положения, Федерального Закона Российской Федерации от 30.12.2009 года №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в Перечень, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 года №1047.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к ее содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 года №87; по содержанию соответствует требованиям п.14 указанного Положения, Федерального Закона Российской Федерации от 30.12.2009 года №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в Перечень, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 года №1047.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к ее содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 года №87; по содержанию соответствует требованиям п.п.15-22 указанного Положения, Федерального Закона Российской Федерации от 30.12.2009 года №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в Перечень,

утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 года №1047.

Раздел «Проект организации строительства» выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к ее содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 года №87; по содержанию соответствует требованиям п.25 указанного Положения, Федерального Закона Российской Федерации от 30.12.2009 года №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в Перечень, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 года №1047.

Раздел «Санитарно-эпидемиологическая безопасность» соответствуют нормативным документам в части санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к ее содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 года №87; по содержанию соответствует требованиям п.26 указанного Положения, Федерального Закона Российской Федерации от 30.12.2009 года №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в Перечень, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 года №1047.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Раздел «Перечень мероприятий по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений, приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к ее содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 года №87; по содержанию соответствует требованиям п.27(1) указанного Положения, Федерального Закона Российской Федерации от 30.12.2009 года №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в Перечень, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 года №1047.

4.2. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы, требованиям, установленным при оценке соответствия:

Проектная документация «Комплексная застройка 104 микрорайона в Юго-западной части г. Улан-Удэ. 3-й этап строительства. Многоквартирный жилой дом № 4» (без сметы на строительство) соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

Начальник отдела экспертизы
проектной документации
(Ведущий эксперт)
аттестат № ГС-Э-6-2-0126 от 31.10.2012


 Е.А. Коршунов

По разделам: «Схема планировочной
организации земельного участка»
«Архитектурные решения» «Конструктивные и
Объемно-планировочные решения»
(аттестат № ГС-Э-23-2-0503 13.12.2012)


 Н. В. Власенко

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

Подразделы: «Электроснабжение, связь,
сигнализация, системы автоматизации»
аттестат № МС-Э-49-2-3619 от 07.07.2014

 Ю.Ч. Бадмаев


Подразделы: «Водоснабжение и водоотведение»
«Отопление, вентиляция и кондиционирование
воздуха»
аттестат № ГС-Э-28-2-1374 от 31.07.2013

 С. В. Жандаров

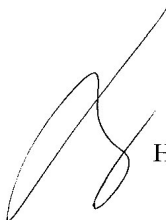
По разделу: «Пожарная безопасность»
аттестат № ГС-Э-6-2-0129 от 31.10.2012

 А.И. Лямин


По разделу: «Перечень мероприятий
по охране окружающей среды»
аттестат № ГС-Э-6-2-0116 от 31.10.2012


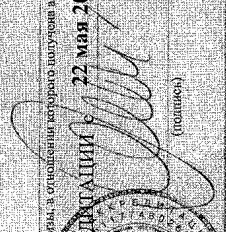
 Е. Б. Бердичевский

По разделам: «Безопасная эксплуатация зданий»,
«Требования к обеспечению безопасной
эксплуатации объекта капитального
строительства», «Перечень мероприятий
по обеспечению требований энергетической
эффективности и требований оснащённости
зданий, строений, сооружений,
приборами учета используемых
энергетических ресурсов»
аттестат № ГС-Э-23-2-0503 13.12.2012

 Н. В. Власенко

По разделу: «Санитарно-эпидемиологическая
безопасности»
аттестат № ГС-Э-41-2-1666 от 07.11.2013

 А. А. Силякова

 Федеральная служба по аккредитации		0000165
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий		
№	РОСС RU.0001.610111	№ 0000165 (учетный номер бланка)
Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью <small>(далее и в служб. документах)</small> «Национальная Экспертная Палата» (ООО «НЭП») <small>содержит все необходимые для выполнения работ (услуг) условия аккредитации</small> ОГРН 113774601018		
место нахождения	119241, г. Москва, ул. Обручева, д. 11, стр. 1 <small>(центр-образовательный)</small>	
аккредитовано (с) на право проведения государственной экспертизы	проектной документации	
СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 22 мая 2013 г. по 22 мая 2018 г. <small>(для государственной экспертизы объектов, с соблюдением которых требуется государственная аккредитация)</small>		
Руководитель (заместитель-руководитель) органа по аккредитации		С. В. Миглин (ФИО)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО АККРЕДИТАЦИИ

Федеральная служба по аккредитации

0000140

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения государственной экспертизы проектной документации
и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ **РОСС RU.0001.610091**

(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000140**

(уникальный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью

(полное и (в случае, если известно)

«Национальная Экспертная Палата» (ООО «НЭП»)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1137746001018

место нахождения: **119421, г. Москва, ул. Обручева, д. 11, стр. 1**

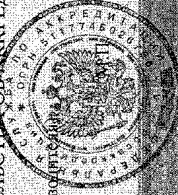
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы **результатов инженерных изысканий**

(вид государственной экспертизы, в сфере которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 15 марта 2013 г. по 15 марта 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



[Signature]

С.В. Мигин

(Ф.И.О.)

(подпись)

Пролито и пронумеровано
листов в количестве *1881*
Генеральный директор *В.С. Попов*
ООО «НЭП» *В.С. Попов*
Ильичи М.Г.

