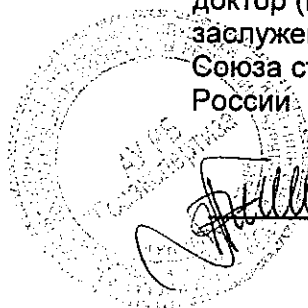




**АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ**

АУ РБ «ГОСЭКСПЕРТИЗА»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
государственной экспертизы
Республики Бурятия,
доктор (Ph.D) технических наук,
заслуженный инженер РБ, член
Союза строительных экспертов
России



Лыкшитов Баир Владимирович

28 марта 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 03-1-1-3-0016-17

Объект капитального строительства

Наименование: «Многоквартирный жилой комплекс «Молодежный» со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Трубочеева в г. Улан-Удэ» 1 этап строительства. Блоки Г, Д, Е».

Почтовый (строительный) адрес объекта: Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, Октябрьский район, ул. Трубочеева.

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Основания для проведения государственной экспертизы

Перечень поданных документов:

- а) заявление о проведении государственной экспертизы от 06.08.2015 г., № 181;
- б) проектная документация на объект капитального строительства;
- в) копия задания на проектирование;
- г) результаты инженерных изысканий;
- д) копия задания на выполнение инженерных изысканий.

Договор о проведении государственной экспертизы от 18 августа 2015 г. № 70.

Дополнительное соглашение от 05.10.2015 г. к договору от 18 августа 2015 г. № 70.

Дополнительное соглашение от 15.12.2016 г. к договору от 18 августа 2015 г. № 70.

2. Сведения об объекте экспертизы

Вид рассматриваемой документации: проектная документация и результаты инженерных изысканий.

Наименование рассматриваемой документации (материалов): «Многоквартирный жилой комплекс «Молодежный» со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Трубочеева в г. Улан-Удэ». 1 этап строительства. Блоки Г, Д, Е».

Наименование разделов рассматриваемой документации (материалов): см. п. 1.2 и 2.1 раздела III настоящего заключения.

Почтовый (строительный) адрес объекта: Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, Октябрьский район, ул. Трубочеева.

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

Климатический район – I, подрайон – В.

Сейсмичность района строительства – 8 баллов.

Уровень ответственности – нормальный (КС-2).

Технико-экономические показатели:

Наименование показателей	Показатель			
	Блок Г	Блок Д	Блок Е. Подземная автостоянка	Всего
Площадь застройки, м ²	333,3	248,3	107,9	689,5
Площадь здания, м ²	3104,8	1289,2	678,7	4394,0
Общая площадь квартир, м ²	1943,7	800,4	-	2744,1
Количество этажей, в т. ч.:	11	6	1	
- ниже отм. 0,000	1	1	1	
- технический на отм. +25,200	1	-	-	
Строительный объем, м ³ ,	9235,2	3966,6	2397,9	15599,7
в т. ч. ниже отм. 0,000	809,9	617,8	2397,9	3825,6
Количество квартир	60	24	-	84

4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства:

Вид: здание.

Функциональное назначение: многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой.

Характерные особенности объекта капитального строительства:

- степень огнестойкости – II;
- наличие помещений с постоянным пребыванием людей;
- наличие пристроенной автостоянки.

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

Проектная организация: ООО «Архитектурная студия»,

- местонахождение: 670045, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Октябрьская, 33.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0015.4-2016-102300977883-П-52, выданное СРО Некоммерческое партнерство «Байкальское региональное объединение изыскателей», г. Иркутск.

Изыскательская организация: ООО «Бурятгеопроект»,

- местонахождение: 670034, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, 23.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-И-024-14012010-00161, выданное 17.04.2012 г. СРО Некоммерческое партнерство «Байкальское региональное объединение изыскателей», г. Иркутск.

6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель: АО «Ипотечная корпорация Республики Бурятия»,

- местонахождение: 670000, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Профсоюзная, 35.

Застройщик: АО «Ипотечная корпорация Республики Бурятия»,

- местонахождение: 670000, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Профсоюзная, 35.

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

- Нет.

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

- Государственная экологическая экспертиза в соответствии с Федеральным Законом от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

9. Сведения об источниках финансирования

Источник финансирования: собственные средства.

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

- Кадастровый номер земельного участка 03:24:033401:1557 площадью 0,6872 га.

II. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

1.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий

- Техническое задание на выполнение инженерных изысканий от 19.03.2015 г.

1.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий от 23.03.2015 г.

- Программа инженерно-экологических изысканий от 23.03.2015 г.

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

- Нет.

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

- Нет.

1.2. Основания для разработки проектной документации

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

- Задание на проектирование, утвержденное и согласованное Заказчиком (приложение № 1 к договору № 8 от 03.04.2015 г).

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

- Градостроительный план земельного участка № RU04302000-0000006187, утвержденный Управлением архитектуры и градостроительства администрации г. Улан-Удэ 07.04.2015 г. решением № 3887, кадастровый номер 03:24:033401:1557, площадью 6872 м².

- Распоряжение администрации г. Улан-Удэ Республики Бурятия от 07.09.2015 г. № 1322-р о предоставлении разрешения на условно-разрешенный вид использования земельного участка по адресу г. Улан-Удэ, ул. Трубочеева – «отдельно стоящие многоквартирные жилые дома с встроенными или пристроенными помещениями

общественного назначения» земельного участка с кадастровым номером 03:24:033401:1557, площадью 6872 м².

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

Технические условия подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения:

- теплоснабжение № ЮД-550/17-16,
- электроснабжение № 1839,
- водоснабжение № 801,
- водоотведение № 802,
- телефонизация № 26-07/214.

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

- Заключение Министерства социальной защиты населения Республики Бурятия № 2223 от 04.08.2015 г. о согласовании проектной документации «Многоквартирный жилой комплекс «Молодежный» со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Трубочеева в г. Улан-Удэ».

- Письмо Регионального общественного фонда инвалидов-колясочников «Общество без барьеров» № 90-НМ от 29.07.2015 г. «О согласовании проекта строительства объекта «Многоквартирный жилой комплекс «Молодежный» со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Трубочеева в г. Улан-Удэ».

III. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

1. Описание результатов инженерных изысканий

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

Проектируемая застройка расположена по ул. Трубочеева в Октябрьском районе г. Улан-Удэ, на выделенном участке. Изъятие из оборота дополнительных земель не предвидится.

Рассматриваемая площадка в настоящее время не подвержена техногенному воздействию и расположена внутри квартала жилых домов и учебных заведений. Значимые объекты влияния на окружающую среду на прилегающей территории отсутствуют.

Площадка проектируемого строительства расположена в левобережной части долины р. Уды, на надпойменной террасе, в ~400 м от русла.

В структурном отношении площадка строительства с поверхности представлена спокойным рельефом. Абсолютные отметки устьев скважин составляют 501,6-503,3 м БС.

Подземные воды на период изысканий установились на глубинах 2,2-3,8 м с абсолютной отметкой 499,4-499,5 м.

Уровень подземных вод гидравлически связан с уровнем р. Уда. Сезонные колебания уровня подземных вод составляют ±0,5 м, в катастрофические паводки возможен подъем до 1,5 м, относительно указанного.

По результатам проведенных санитарно-гигиенических, паразитологических, микробиологических, радиологических исследований почвы участка изысканий соответствуют существующим гигиеническим нормативам.

Климатический район – I, подрайон – В.

Скоростной напор ветра - 0,38 кПа (38 кгс/м²).
Расчетный вес снегового покрова - 0,80 кПа (80 кгс/м²).
Средняя температура отопительного периода – минус 10,3 °С.
Продолжительность отопительного периода – 230 дней.
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов – 3,2 м.
Сейсмичность площадки – 8 баллов.

1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Перечень рассмотренных инженерных изысканий:

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

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

Инженерные изыскания выполнены в марте-апреле 2015 г., шифр № У-3072.

1.3.1. Инженерно-геологические изыскания

Объект изысканий расположен в Октябрьском районе г. Улан-Удэ Республики Бурятия.

Инженерно-геодезические работы на объекте выполнены в местной системе координат, принятой для г. Улан-Удэ, в Балтийской системе высот.

Район изысканий обеспечен картами масштабов 1:2000 и 1:500, пунктами триангуляции и полигонометрии.

Определение координат и высот временных реперов и точек съемочного обоснования производилось с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS двухчастотными приемниками GPS Тэрсон GR-3, GPS-1. Заложено 2 точки планово-высотного обоснования. Наблюдения выполнялись одним сеансом с продолжительностью 30-45 минут.

Обработка и уравнивание полевых измерений было выполнено при помощи программ Тэрсон Tools, TopSuRv. По результатам обработки составлен каталог координат и высот временных реперов на участке проектируемого строительства.

На объекте выполнена топографическая съемка масштаба 1:500 сечением рельефа горизонталями через 0,5 м на площади 1,0 га. Тахеометрическая съемка участка производилась полярным способом с точек съемочного обоснования. Для съемки масштаба 1:500 максимальное расстояние между пикетами не превысило 15 м. Максимальное расстояние при съемке нечетких контуров местности не превысило 150 м, при съемке четких контуров не превысило 100 метров.

При съемке особое внимание уделялось микроформам рельефа, искусственным сооружениям, застройке, подземным и наземным коммуникациям.

Точность плана оценивалась по расхождениям положений контуров, высот точек, рассчитанных по горизонталям, с данными контрольных измерений. Средняя погрешность съемки рельефа на характерных точках относительно ближайших точек съемочного обоснования составила 0,1 м для сечения рельефа 0,5 м.

По материалам тахеометрической съемки составлен топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. Камеральные работы выполнялись на персональном компьютере с использованием комплекса программ «ZWCAD2010.CREDO DAT 3.0.CREDO Топоплан».

Выполненные топогеодезические работы отвечают требованиям действующих инструкций.

. Инженерно-геологические изыскания

Исследуемая территория располагается в пределах межгорной Иволгино-Удинской впадины, ограниченной с севера хребтом Улан-Бургасы, с юга хребтом Цаган-Дабан.

Площадка проектируемого строительства расположена в левобережной части долины р. Уды, на надпойменной террасе, в ~400 м от русла. Поверхность площадки в настоящее время свободна от застройки.

В структурном отношении площадка строительства с поверхности представлена спокойным рельефом. Абсолютные отметки устьев скважин составляют 501,6-503,3 м БС.

На прилегающей к площадке проектируемого строительства территории в разные годы, начиная с 1973 г., проводились инженерно-геологические изыскания на объектах общественного назначения и жилых домов.

В соответствии с программой работ, согласованной с заказчиком, на площадке пробурено 8 скважин глубиной по 15 м.

В процессе бурения отобрано из грунтов 43 монолита, 17 проб нарушенной структуры и 1 проба из подземных вод, анализы которых выполнены в грунтовой лаборатории ООО «Бурятгеопроект» в соответствии с действующими нормативными документами.

Геологическое строение площадки проектируемых работ представлены аллювиальными четвертичными песчано-глинистыми и крупнообломочными отложениями, подстилаемыми элювиальными мезозойскими отложениями.

Инженерно-геологический разрез площадки представлен следующим:

- с поверхности вскрыт насыпной грунт из песка, дресвы, строительного и бытового мусора мощностью от 0,3 м до 1,4 м. В районе скважины 4 (юго-восточная часть участка) вскрыты остатки бутового фундамента до глубины 1,8 м. Местами с поверхности вскрыт асфальт. Расчетное сопротивление насыпных грунтов – 120 кПа;

- инженерно-геологический элемент - 1 (ИГЭ-1) – песок пылеватый маловлажный, средней плотности вскрыт под насыпными грунтами до глубин 1,0-2,3 м. Вскрытая мощность отложений 0,5-0,9 м. Расчетное сопротивление грунта – 250 кПа, угол внутреннего трения – 28 °, удельное сцепление – 2 кПа, модуль деформации – 14 МПа, природная влажность – 0,03 д. е., плотность – 1,62 г/см³;

- ИГЭ-2 – песок гравелистый, маловлажный, средней плотности, местами переходящий в гравийный грунт. Вскрыт в скважинах 1-3, 7, 8 под слоем песка пылеватого до глубин 2,1-2,5 м. В скважинах 3-7 в средней части разреза грунты вскрыты в водонасыщенном состоянии в интервале глубин с 4,8-6,4 м до 7,8-10,8 м. Вскрытая мощность грунтов в водонасыщенном состоянии 3,0-4,7 м. Расчетное сопротивление грунта – 500 кПа, угол внутреннего трения – 39 °, удельное сцепление – 1 кПа, модуль деформации – 35 МПа, плотность – 1,68 г/см³;

- ИГЭ-3 – грунт галечниковый с песчаным заполнителем от маловлажного до насыщенного водой вскрыт повсеместно под слоем песчаных грунтов мощностью 2,6-4,1 м. Расчетное сопротивление грунта – 600 кПа, угол внутреннего трения – 40 °, удельное сцепление – 1 кПа, модуль деформации – 40 МПа, плотность – 2,13 г/см³;

- ИГЭ-4 – суглинок легкий, от твердого до полутвердого вскрыт в северной части площадки в основании галечниковых грунтов в скважинах 1, 2, 8 мощностью 1,8-2,3 м. Расчетное сопротивление грунта – 275 кПа, угол внутреннего трения – 24 °, удельное сцепление – 37 кПа, модуль деформации – 23 МПа, плотность – 1,96 г/см³;

- ИГЭ-5 – элювиальная супесь пылеватая, твердая, с прослоями песка разной крупности и суглинков – продукт выветривания аргиллитов и алевролитов мезозойского возраста – вскрыт в основании разреза повсеместно мощностью 4,2-7,7 м. Грунты выветрелы на всю глубину выработок. Расчетное сопротивление грунта – 0,285 МПа, угол внутреннего трения – 24 °, удельное сцепление – 48 кПа, модуль деформации – 21 МПа, плотность – 2,07 г/см³.

К специфическим грунтам на площадке изысканий отнесены насыпные грунты и элювиальные супеси (ИГЭ-5).

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетон марок водопроницаемости W4-W20 по СНиП 2.03.11-85: для W10-W14 – слабоагрессивная, для W8 – среднеагрессивная, для W6 – сильноагрессивная.

Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях – не агрессивная.

Подземные воды на период изысканий установились на глубинах 2,2-3,8 м с абсолютной отметкой 499,4-499,5 м.

Уровень подземных вод гидравлически связан с уровнем р. Уда. Сезонные колебания уровня подземных вод составляют $\pm 0,5$ м, в катастрофические паводки возможен подъем до 1,5 м, относительно указанного. Кроме того, отмечаются утечки из водонесущих коммуникаций.

Расчетные максимальные уровни реки Уды в створе проектируемой площадки имеют следующие величины:

- 1 %-ной обеспеченности – 500,10 м БС;
- 3 %-ной обеспеченности – 499,20 м БС;
- 4 %-ной обеспеченности – 498,90 м БС;
- 5 %-ной обеспеченности – 498,70 м БС;
- 10 %-ной обеспеченности – 498,20 м БС.

Грунтами основания могут быть грунты дресвяные.

По составу подземные воды гидрокарбонатно-кальциевые и не обладают никакими видами агрессивности по отношению к бетону на любом цементе.

По относительной деформации пучения насыпные грунты, пески пылеватые относятся практически к непучинистым, но при увлажнении и последующем промерзании приобретают пучинистые свойства. Следует предусмотреть меры от замачивания данных грунтов в пазухах фундаментов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов – 3,2 м.

Сейсмическая активность площадки оценивается в 8 баллов при степенях сейсмической опасности А (10 %) и В (5 %), согласно карте сейсмомикрорайонирования г. Улан-Удэ. Грунты относятся ко II категории по сейсмическим свойствам.

По категориям сложности инженерно-геологических условий площадка проектируемого строительства относится к II (средней) категории.

1.2.3. Инженерно-экологические изыскания

Площадка проектируемого строительства расположена по ул. в Октябрьском районе г. Улан-Удэ. Изъятие из оборота дополнительных земель не предвидится.

На площадке планируется строительство комплекса из 9-этажных жилых домов с подземной автостоянкой.

Рассматриваемая площадка в настоящее время не подвержена техногенному воздействию и расположена внутри квартала жилых домов и учебных заведений. Значимые объекты влияния на окружающую среду на прилегающей территории отсутствуют.

В настоящее время это типично городской ландшафт, наиболее сильно измененный категорией антропогенных ландшафтов. Здесь произошла трансформация всех компонентов природного ландшафта. Изменилась литогенная основа, исчезла естественная растительность. Рекогносцировочное обследование показало, что на площадке почвенно-растительный слой отсутствует, мохово-лишайниковый покров не развит.

На территории проектируемого строительства и в зоне ее влияния объекты, поставленные на охрану, а также выявленные объекты культурного наследия отсутствуют.

Инженерно-экологические исследования площадки проведены аккредитованной специализированной организацией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» Улан-Удэнский филиал.

Для оценки внешнего гамма-излучения на местности и выявления возможных локальных радиационных аномалий территории застройки было проведено радиометрическое прослушивание в режиме поиска по прямолинейным профилям по 50 точкам. По результатам радиологических исследований выявлено, что мощность дозы гамма-излучения на земельном участке под строительство жилого комплекса соответствует СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010). Средние значения дозы гамма-излучения составляют 0,17-0,18 мкЗв/ч.

Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Для оценки радоноопасности территории планируемой застройки определялась плотность потока радона с поверхности грунта и отбор проб в 3 контрольных точках, равномерно расположенных по территории застройки. Плотность потока радона с

поверхности грунта на земельном участке не превышает уровень допустимых значений (< 80 мБк/кв.м*с), что соответствует СП 2.6.1.2612-10.

Опробование проб и грунтов проводилось для их экотоксикологической оценки как компонента окружающей среды, способного накапливать загрязняющие вещества.

В пробах были определены содержания тяжелых металлов: кадмий, медь, свинец, цинк; а также определены водородный показатель, азот нитратный. Исследования показали, что концентрации всех анализируемых веществ в почвах не превышают существующие гигиенические нормативы и соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве».

Водородный показатель близок к нейтральной среде, из чего следует, что в данном типе почв подвижность тяжелых металлов ниже средней возможности.

По микробиологическим, паразитологическим показателям почвы в районе строительства объекта соответствуют требованиям безопасности СанПиН 2.1.7.1287-03.

Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03, по санитарно-эпидемиологическим показателям почвы в районе проектируемого строительства объекта классифицируются по категории загрязнения как «допустимые» и не имеют ограничений на их использование.

По результатам исследований атмосферного воздуха на земельном участке превышений ПДК диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, взвешенных веществ не отмечено.

Измеренные значения напряженности электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц соответствует нормативным значениям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

По данным проведенным исследований, состояние окружающей среды оценивается как приемлемое для осуществления намечаемой деятельности по строительству жилого комплекса.

В период изысканий определено современное состояние компонентов окружающей среды на территории проектируемого объекта, относительно которого в дальнейшем следует фиксировать все изменения состояния природной среды, возникающие в процессе строительства и эксплуатации.

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

- Нет.

2. Описание технической части проектной документации

Проектная документация «Многоквартирный жилой комплекс «Молодежный» со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Трубачеева в г. Улан-Удэ». 1 этап строительства. Блоки Г, Д, Е» разработана в 2015 году. Шифр 08-15.

2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1 "Пояснительная записка".

Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка".

Раздел 3 "Архитектурные решения".

Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения".

Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" из следующих подразделов:

а) подраздел "Система электроснабжения";

б) подраздел "Сети связи";

в) подраздел "Система водоснабжения";

г) подраздел "Система водоотведения";

д) подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети";
 е) подраздел "Технологические решения".

Раздел 6 "Проект организации строительства".

Раздел 7 "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства"

Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды".

Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности".

Раздел 10 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов".

Раздел 10.1 "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства".

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

Раздел 11.2 "Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома".

2.2 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

2.2.1 Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок, располагается в Октябрьском районе г. Улан-Удэ, относится к зоне ОД (общественно-деловая), согласно карте зонирования города. С северо-западной стороны площадка граничит с территорией общежития БГСХА, с северо-восточной стороны – с пятиэтажным жилым домом, с юго-восточной стороны – с территорией ветхого деревянного жилого дома, с юго-западной – со зданием Бурятского аграрного колледжа им. Ербанова.

В границах выделенного земельного участка, предназначенного для строительства многоквартирного жилого комплекса «Молодежный» располагаются три нежилых здания в легких конструкциях и подземные коммуникации, подлежащие сносу и выносу.

Площадка имеет уклон в северо-западном направлении, в сторону ул. Трубочеева.

Проектируемая застройка представлена 5, 9, и 12-этажными домами: блоки А и Б будут расположены у северо-западной границы участка, блок В – у восточной, блоки Г и Д у юго-западной границы. Со стороны двора пристраивается подземная автостоянка на 19 мест (блок Е).

В первый этап строительства входят следующие блоки: Г, Д, Е (пристроенная автостоянка). 9-этажный блок Г и 5-этажный блок Д сблокированы торцами, к которым примыкает блок Е (подземная автостоянка), въезд в которую расположен на расстоянии более 15 м от жилых домов.

Ко второму этапу строительства относится блок В, состоящий из двух подъездов по 9 этажей.

К третьему этапу строительства относятся блоки А и Б. Продолжая линию застройки, обозначенную во 2-этапе строительства, блоки А и Б формируют угол, служащий главным архитектурным акцентом жилого комплекса «Молодежный». В угловой 12-этажной блок-секции Б на первом этаже располагаются нежилые помещения. Между блоками Б и В в уровне первого и второго этажей организован сквозной проезд.

Максимально сохраняется существующий рельеф территории, предусматриваются лишь локальные незначительные срезки или подсыпки земли, необходимые для организации стока ливневых вод. Отвод поверхностных вод предусматривается по лоткам проектируемых проездов на проезжие части прилегающих улиц в северо-восточном и юго-восточном направлении.

Проектом предусмотрено благоустройство территории: запроектированы проезды, тротуары пешеходных дорожек, площадки, подпорные стенки, разбивка газонов и озеленение территории.

Наружное освещение осуществляется за счет установки консольных светильников над каждым подъездом и на металлических опорах.

На территории 1 этапа строительства выделены следующие площадки:

- игровая площадка для детей;
- хозяйственная площадка: для сбора мусора и выбивки ковров;
- над блоком Е:
 - площадка для отдыха;
 - площадка для занятий гимнастикой;
 - для сушки белья;
 - автостоянка гостевая открытая.

На площадке расположена существующая трансформаторная подстанция, расположенная между блоками Г и перспективным блоком А у западной границы участка.

В составе первого этапа предусмотрена проектируемая трансформаторная подстанция, которая располагается у въезда в блок Е с северной стороны.

Технико-экономические показатели земельного участка:

Площадь отведенного участка	6872,0 м ² .
Площадь участка в границах благоустройства 1этапа строительства	3193,7 м ² .
Площадь застройки:	
- жилых домов	689,5 м ² ;
- существующей ТП	57,5 м ² ;
- проектируемой ТП	38,2 м ² .
Площадь асфальтобетонного покрытия проездов,	586,0 м ² .
Площадь озеленения	795,5 м ² .
Площадь тротуаров	243,0 м ² .

2.2.2. Архитектурные решения

Проектируемая группа жилых домов многоквартирный жилой комплекс «Молодежный» со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой состоит из многоквартирных зданий переменной этажности (5, 9 и 12 надземных этажей) и пристроенной подземной автостоянки. Строительство проектируемого комплекса планируется осуществлять в три этапа.

В первый этап строительства входят следующие блоки: Г, Д, Е (пристроенная автостоянка). 9-ти этажный блок Г и 5-ти этажный блок Д заблокированы торцами и располагаются вдоль юго-западной границы отведенного под строительство земельного участка. Со стороны двора к ним пристроена одноэтажная подземная автостоянка на 19 машиномест, въезд в которую предусмотрен с южной стороны. На крыше подземной автостоянки размещены элементы благоустройства, а также площадки для отдыха, для занятий гимнастикой, для сушки белья и автостоянка гостевая открытая.

Выразительность проектируемой застройке придают:

- живописный силуэт жилого комплекса, созданный разноэтажными блоками;
- использование в наружной отделке кирпича красного цвета в сочетании с контрастными элементами ограждения балконов и фронтонов;
- балконное остекление углового блока Б;
- скатная кровля и декоративные элементы балконов.

В наружной отделке здания используется облицовочный кирпич, ограждения балконов облицовано профлистом. Цоколь – штукатурка, обшивка сайдингом.

Естественное освещение предусмотрено во всех жилых комнатах, кухнях, лестничных клетках. Межквартирные стены и перегородки запроектированы с нормируемым индексом звукоизоляции.

В блоках Г и Д предусмотрен мусоропровод, блок Г оборудован лифтом грузоподъемностью 630 кг (скорость 1,0 м/сек) с размерами кабины 2100x1100x2100(н) мм.

Внутренняя отделка квартир и нежилых помещений не предусмотрена, в объеме строительства – цементно-песчаная штукатурка кирпичных стен.

Внутренняя отделка предусмотрена в помещениях общего пользования:

- лестничных клетках, коридорах, тамбурах и лифтовых холлах – стены и потолки оштукатуриваются, затираются и окрашиваются вододисперсионной краской; полы и ступени лестниц с покрытием из керамической плитки;

- шахты лифтов – затирка и покраска вододисперсионной краской;

- помещение мусорокамеры – стены (выше 2,2 м) и потолки оштукатуриваются,

затираются и окрашиваются водоземлюсионной краской; стены на высоту 2,2 м отделываются керамической плиткой; полы с покрытием керамической плиткой с уклоном в сторону трапа;

- помещение автостоянки – стены и потолки оштукатуриваются, затираются и окрашиваются водоземлюсионной краской; полы – бетонные;

- помещение уборочного инвентаря и технические помещения в подвале – стены и потолки (затираются в помещении уборочного инвентаря) окрашиваются водоземлюсионной краской; полы с покрытием керамической плиткой (в помещении уборочного инвентаря) и бетонные.

Предусмотрена установка почтовых шкафов на первом этаже.

Выполнено цветное решение фасадов.

2.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Расчетная сейсмичность здания 8 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов 3,2 м.

Степень огнестойкости здания II.

Уровень ответственности здания нормальный (КС-2).

В первом этапе строительства предусматривается возведение блоков Д, Г, Е комплекса.

Блоки Г, Д – облокированы в линию по оси 3-4 (антисейсмический шов) – прямоугольной формы общим размером 38,75x13,2 м в осях 1-5 – В-Д.

Блок Г – односекционный, прямоугольной формы в плане в осях 4-5 – В-Г, размерами 22,2x13,2 м с небольшим изменением конфигурации в осях 4-5 на 1,7 м в сторону оси В до отм. +5,340. Блок Г с количеством этажей - 11, в т. ч.:

- подвал;
- надземных жилых 9 этажей;
- технический на отм. +25,200 м с размерами 6,0x7,5 м в осях с машинным помещением лифта и выходом на кровлю.

Высота:

- жилых надземных 1-9 этажей – 2,8 м,
- подвала – 2,6 м;
- помещений технического этажа на отм. +25,200 м – 3,35 м до низа плит покрытия.

Доступ на кровлю по лестничной клетке на уровне отм. +25,200 м.

Блок Д – односекционный, прямоугольной формы в плане в осях 1-3 – В-Г, размерами 16,02x13,2 м с количеством этажей 6, в т. ч.:

- подвал;
- надземных жилых – 5.

Высота:

- жилых надземных 1-5 этажей – 2,8 м,
- подвала – 2,6 м;

Выходы на чердак по стремянке через люк в покрытии лестничных клеток на уровне отм. +14,150 м, выход на кровлю через слуховые окна.

Основная конструктивная схема блоков Г и Д – монолитный железобетонный каркас рамно-связевый с железобетонными диафрагмами жесткости, с заполнением, участвующим в работе совместно с элементами каркаса.

Для армирования железобетонных конструкций применена арматура по ГОСТ 5781-82 А-III (А400), и А-I (А-240), бетон по ГОСТ 26633-2015.

Категория кладки по сопротивляемости сейсмическим воздействиям - II.

Фундаменты:

- под колонны каркаса – столбчатые, монолитные железобетонные из бетона В20, W10;
- под стены ленточные высотой 450 мм, монолитные железобетонные из бетона В20, W10. Под всеми фундаментами предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Основанием фундаментов принят песок гравелистый средней плотности, переходящий местами в гравийный грунт ($R_0=5,0$ кгс/см²).

Колонны и ригели – монолитные железобетонные из бетона В25.

Диафрагмы – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25.

Утеплитель подземной части – с наружной стороны стены подвала облицованы пенополистиролом ПСБ-С-25 толщиной 150 мм по ГОСТ 15588-2014 с огневыми рассечками по периметру перекрытий, оконных и дверных проемов на глубину 200 мм из утеплителя на основе базальтового волокна по ТУ 5769-016-002872220-2005, плотностью 125 кг/м³. Выше отмостки до отм. 0,000 по утеплителю предусмотрена штукатурка толщиной 15-20 мм с последующей облицовкой сайдингом.

Наружные стены выше отм. 0,000 слоистой конструкции:

- внутренний слой:

- тип 1- кирпичная кладка (заполнение каркаса) толщиной 250 мм из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012;

- тип 2 - монолитные железобетонные стены (диафрагмы) толщиной 200 мм;

- средний слой - утеплитель из пенополистирольных плит ПСБ-С-25 толщиной 200 мм по ГОСТ 15588-86. По периметру оконных и дверных проемов наружных стен и в блоке Г выполнены вставки шириной 200 мм из плиты базальтового волокна плотностью 125 кг/м³ по ТУ 5769-016-002872220-2005.

- облицовка толщиной 120 мм из кирпича Кр-л-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М 75. Предусмотрено крепление наружного облицовочного слоя к внутреннему.

Перекрытия монолитные железобетонные толщиной 160 мм из тяжелого бетона класса В25, армированные сварными и вязаными каркасами, отдельными стержнями.

Перекрытие блока Д на отм. +13.900 в осях 3д-4д; Вд-Гд снизу в объеме лестничной клетки имеет конструктивную огнезащиту системы «ЕТ Бетон» производства ТИЗОЛ из базальтовых огнезащитных плит «EURO-ЛИТ 80» толщиной 30 мм по металлическому каркасу «КНАУФ» ГКЛО в один слой.

На отм. 0,000 в уровне пола предусмотрено утепление EURO-ПУФ Н толщиной 50 мм плотностью 125 кг/м³ по ТУ 5769-016-002872220-2005.

По низу перекрытия на отм. +5,500 в осях 4г-5г – Гг-Дг предусмотрено утепление минераловатными плитами на основе базальтового волокна по ТУ 5769-016-002872220-2005, плотностью 125 кг/м³ толщиной 250 мм с последующей облицовкой сайдингом по ГОСТ 24045-2016.

Утеплитель покрытия - из пенополистирола ПСБ-С-25 ГОСТ 15588-2014 толщиной 250 мм с устройством по верху армированной цементно-песчаной стяжки толщиной 50 мм.

Перегородки:

- толщиной 120 и 250 мм, кладка из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/75/2,0/25/ГОСТ530-2012, усиленные вертикальными двухсторонними арматурными сетками, имеющими надежное сцепление с кладкой, в слоях цементно-песчаного раствора М 100 толщиной 25 мм. Дверные проемы в кирпичных перегородках имеют металлическое обрамление.

- межкомнатные – гипсокартонные по серии 1.031.9-2.07.1 толщиной 125 мм.

Шахта лифта с монолитными железобетонными стенами толщиной 200 мм, из бетона класса В25, с поэтажной разрезкой, не участвующая в восприятии сейсмических нагрузок.

Лестничные марши и площадки – с поэтажной разрезкой монолитные железобетонные из бетона В25.

Крыша – чердачная со стропильной деревянной системой с покрытием из металлочерепицы с наружным водостоком. Предусмотрено ограждение кровли высотой 1,2 м.

Окна из поливинилхлоридного профиля со стеклопакетом (ГОСТ 23166-99).

Двери металлические индивидуальные.

Блок Е

Блок Е – Г-образной формы в осях 2-6 – А-Б, пристроен к блокам Г, Д с северо-восточной стороны, имеет один подземный этаж и предназначен для подземной стоянки автомобилей. Размеры по внешним осям 36,00x18,00 м. Высота до низа выступающих конструкций 2,5 м. Въезд - выезд крытый по оси 2е в осях Бе-Ве с поворотом на 135 ° и уклоном 16 %.

Основная конструктивная схема – монолитный железобетонный каркас рамно-связевый с железобетонными диафрагмами жесткости.

Для армирования железобетонных конструкций применена арматура по ГОСТ 5781-82 А-III (А400), и А-I (А-240), бетон по ГОСТ 26633-2015.

Фундаменты:

- под колонны каркаса – столбчатые, монолитные железобетонные из бетона В20, W10;

- под стены ленточные высотой 450 мм, монолитные железобетонные из бетона В20, W10. Под всеми фундаментами предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Основанием фундаментов приняты песок гравелистый средней плотности ($R_0=5,0$ кгс/см²).

Колонны и ригели – монолитные железобетонные из бетона В25.

Диафрагмы (наружные стены) – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25. С наружной стороны стены утеплены пенополистиролом толщиной 100 мм по ГОСТ 15588-2014 с огневыми рассечками по периметру перекрытий, оконных и дверных проемов на глубину 200 мм из утеплителя на основе базальтового волокна по ТУ 5769-016-002872220-2005, плотностью 125 кгс/м³. Выше отмостки по утеплителю предусмотрена антивандальная штукатурка «ЛАЕС-П».

Перекрытия монолитные железобетонные толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25, армированные сварными и вязаными каркасами, отдельными стержнями.

Утеплитель покрытия – экструзионный пенополистирол ТехноНИКОЛЬ толщиной 100 мм по ГОСТ 15588-86.

Кровля плоская – рулонный гидроизоляционный материал типа «ТехноНИКОЛЬ», совмещенная с покрытием. В местах перепадов высот предусмотрено ограждение.

Двери, ворота - индивидуальные.

Предусмотрены мероприятия по защите строительных конструкций от разрушения.

Статический, динамический и конструктивный расчеты выполнены с использованием программы SCAD.

2.2.4. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Электроснабжение 1-го этап строительства выполнено в соответствии с Техническими условиями для присоединения к электрическим сетям ОАО "Улан-Удэ Энерго" № 1839 по заявке ОАО «Ипотечная корпорация РБ» № 1020 от 08.05. 2015 г.

Основные показатели:

1. Расчетная мощность 1-го этап строительства, кВт - 184,6, в т. ч:

- блок Г и Д - 159,6;
- блок Е - 25.

2. Категория надежности электроснабжения основных приемников - вторая;

3. Напряжение сети, В - 380;

4. Протяженность КЛ-0,4 кВ (общая), м - 105.

Электроснабжение

Основной источник питания: ПС35/6кВ «Левобережная», Ф. 20 ТП-505, I секция шин.

Резервный источник питания: ПС35/6кВ «Левобережная», Ф. 20 ТП-505, II секция шин.

Точки подключения: I и II секции шин (руб. № 5 и № 13) РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции ТП-505 напряжением 6/0,4 кВ.

Согласно п. 10 Технических условий сетевая организация ОАО «Улан-Удэ Энерго» осуществляет проектирование и строительство:

- в ТП-505 замену существующих силовых трансформаторов Т1 и Т2 мощностью 400 кВА на 630 кВА;

- в РУ-0,4 кВ ТП-505 замену существующих рубильников № 5 и № 13 на РПС 400 А.

Проектом предусматривается выполнить электроснабжение проектируемых блоков первого этапа строительством КЛ-0,4 кВ от I и II секций шин РУ-0,4 кВ ТП-505 до вводных

устройств в электрощитовых блоках Г и Е силовыми кабелями марки АВБШв-1, проложенными в земле в траншее на глубине не менее 0,7 м от планировочной отметки земли. Взаиморезервируемые кабели прокладываются в соответствии с требованиями технического циркуляра № 16/2007 Ассоциации «Росэлектромонтаж».

Сечения кабелей выбраны по допустимой нагрузке и проверены на допустимую потерю напряжения.

Проектом предусмотрен вынос существующих кабельных линий 0,4 кВ и 6 кВ за пределы зоны строительства в соответствие с «Мероприятиями для проектирования электрических сетей», выданными ОАО «Улан-Удэ Энерго» от 06.10.2015 г. № 2949.

Внутреннее силовое электрооборудование

По степени надежности электроснабжения основные электроприемники проектируемых блоков относятся ко II категории. К I категории надежности электроснабжения относятся аварийное освещение, противопожарные устройства, лифты, электроприемники теплового и водомерного узлов, охранная и пожарная сигнализация.

Для приема, распределения, учета электроэнергии, защиты электрооборудования от перегрузки и токов короткого замыкания в электрощитовых помещениях устанавливаются вводно-распределительные устройства (ВРУ).

В блоке Г:

- ВРУ1, состоящее из вводной панели марки ВРУЗ-12УХЛ4;
- ВРУ1.1, состоящее из распределительной панели марки ВРУЗ-24УХЛ4;
- ВРУ1а, состоящее из вводной панели марки ВРУЗ-17-70УХЛ4 с устройством автоматического включения резерва (АВР) и щита гарантированного питания ЩГП1 наборного исполнения.

В блоке Е (подземная стоянка):

- ВРУ2, состоящее из вводно-распределительной панели марки ВРУЗСМ-21-10АУХЛ4 и щита гарантированного питания ЩГП2 наборного исполнения.

Для распределения электроэнергии в секциях на каждой лестничной клетке устанавливаются этажные щиты типа ЩЭ (с вводными автоматическими выключателями и приборами учета электрической энергии) и в квартирах распределительные щиты типа ЩР. Предусмотренная проектом установка обогрева водосточных воронок запитана от щитов обогрева ЩРО1 для блока Г и ЩРО2 для блока Д.

Питание электроприемников 1 категории надежности электроснабжения блоков Г и Е (лифтовые установки, устройства противопожарной защиты, аварийное освещение, блочный тепловой узел) осуществляется от щитов ЩГП1 и ЩГП2. Подключения щита ЩГП2 к ВРУ2 (вводному устройству ВРУЗСМ-21-10АУХЛ4) осуществляется через ящик автоматического включения резерва типа ЯАВР-100-2.

Управление технологическим оборудованием предусматривается со щитов и аппаратов управления, поставляемых комплектно с этим оборудованием или встроенным в него.

Системы противопожарной вентиляции заблокированы с системами пожарной сигнализации для их автоматического включения при пожаре.

Система приточно-вытяжной вентиляции заблокирована с системами пожарной сигнализации для их автоматического выключения при пожаре.

Распределительные и групповые сети в блоке Г выполнены силовыми кабелями марки ВВГнг(A)-LS-0,66. Распределительные сети к электроприемникам 1 категории надежности электроснабжения – силовыми кабелями марки ВВГнг(A)-FRLS-0,66.

Распределительные сети в блоке Е выполнены силовыми кабелями марки ВВГнгLS-0,66. Распределительные сети к электроприемникам 1 категории надежности электроснабжения – силовыми кабелями марки ВВГнг-FRLS-0,66.

Учет электроэнергии выполняется электросчетчиками: типа Меркурий 230 ART-03 CLN, установленными во ВРУ (для общедомового, внутридомового блоков Г и Д и подземной автостоянки блока Е) и Меркурий 200.04, установленными в этажных щитах - для поквартирного учета, адаптированными в систему АСКУЭ.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено следующие виды электроосвещения:

- рабочее по всем помещениям;
- аварийное (эвакуационное и резервное);

- ремонтное (в машинном отделении лифтов, электрощитовой, тепловом и водомерном узлах и в венткамерах).

Питание рабочего освещения предусматривается от блока освещения ВРУ1.1 в блоках Г и Д и от щита освещения ЩО в блоке Е.

Питание аварийного освещения осуществляется от щита гарантированного питания ЩГП1 в блоках Г и Д и от щита аварийного освещения ЩАО, установленного в помещении охраны в блоке Е. Светильники аварийное (резервное) освещение электрощитовой, теплового и водомерного узлов и световые указатели «Выход» приняты со встроенными блоками аварийного питания.

Питание ремонтного освещения выполняется от ящиков ЯТП-025, 220/12В.

Величины освещенности по всем помещениям приняты в соответствии с действующими нормами.

Выбор осветительной арматуры произведен соответственно характеристики среды, назначению помещений и с учетом архитектурно-планировочных особенностей помещений.

Светильники рабочего и аварийного освещения в подвалах и технических этажах приняты с люминесцентными лампами, для общедомовых помещений – светодиодные в антивандальном исполнении, предназначенные для системы ЖКХ.

Управление рабочим освещением в подвалах и на технических этажах производится выключателями, установленными по месту, в лифтовых холлах, поэтажных коридорах и входных узлах – от встроенных датчиков движения.

Групповые сети рабочего освещения в блоках Г и Д выполнены силовым кабелем марки ВВГнг(А)LS-0,66, в блоке Е - силовым кабелем марки ВВГнгLS-0,66.

Групповые сети аварийного освещения в блоках Г и Д - силовыми кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS-0,66, в блоке Е - силовым кабелем марки ВВГнгFRLS-0,66.

Наружное освещение придомовой территории предусматривается консольными светильниками типа РКУ с лампами ДРЛ-125, установленными над каждым подъездом и светильниками типа РТУ11-125 на металлических опорах.

Мероприятия по заземлению (занулению) и молниезащите

Проектом принята система заземления TN – С - S.

Для защиты от поражения электрическим током, а также для защиты оборудования и конструкций здания от повреждения при аварийных ситуациях в электрических сетях, предусматривается:

- устройство защитного заземления (зануления) с повторным контуром заземления;
- основная и дополнительная система уравнивания потенциалов с установкой главных заземляющих шин в электрощитовых в соответствии ПУЭ 7 изд. п. 1.7 и 7.1.

Здание оборудовано защитой от прямых ударов молнии по 3-ей категории согласно РД34.21.122-87.

СЕТИ СВЯЗИ

Телефонизация и радиофикация проектируемых блоков Г, Д и Е выполнены в соответствии с «Техническими условиями, выданными Бурятским филиалом ОАО «Ростелеком» № 26-07/214.

Телефонизация предусматривается:

- строительство кабельной канализации от существующего колодца ТК № 43-630 до проектируемых блоков с установкой смотровых колодцев типа ККС-2;
- прокладку оптического кабеля марки ОПС-016 в существующей и проектируемой канализации до распределительной муфты в блоке Г, до оптических шкафов ОШ, установленных рядом с этажными щитами и в помещении охраны подземной автостоянки – кабелем марки ОПС-008.

Абонентские сети от распределительных коробок монтируются по заявкам собственников квартир после окончания строительства.

Сети радиофикации. Точка подключения – существующая радиотрубостойка на доме ул. Трубочеева, 144.

Рабочее напряжение раиосети-240 В.

Проектом предусматривается:

- прокладка кабеля марки ПРППМ2х0,9 в земле в траншее от точки подключения до

распределительных коробок с абонентских трансформаторов ТАМУ-25, установленных в подвалах блоков Г, Д. Стояки радиотрансляционной сети выполняются проводами марки ПВЖ 1x1,8 мм в винипластовых трубах. Абонентские сети радиофикации выполняются проводом марки ПТПЖ-2x1,2 мм.

Телевидение

Для приема эфирного телевидения проектом предусматривается установкой коллективных телевизионных антенн на крышах блоков Г, Д и распределительных коробок в слаботочных отсеках этажных щитов. Магистральные линии от телеантенн до распределительных коробок выполняются кабелями марки РК 75-4-15 в винипластовых трубах (стояки), абонентские сети монтируются по заявкам собственников квартир после окончания строительства.

Для защиты от атмосферных разрядов телеантенны присоединяется к повторному контуру заземления здания сталью круглой диаметром 8 мм.

СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Разработка подраздела проектной документации выполнена с учётом требований технических условий ООО «Байкальские коммунальные системы» № 801 от 29.05.2015 г.

Источником водоснабжения служат водозаборные сооружения водоснабжающей организации г. Улан-Удэ. Водоснабжение многоквартирного жилого комплекса «Молодежный» осуществляется от централизованных сетей водоснабжения. Точки присоединения – водопроводный колодец № 1222 с отм. К-502,78/Тр-499,86 на существующем водопроводе Ду=150 мм по ул. Трубочеева и водопроводный колодец № 5098 с отм. К-505,63/Тр-502,21 на существующем водопроводе Ду=2x150 мм в районе ул. Трубочеева, 152А. Качество холодной воды, поступающей из городских сетей водоснабжения, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

В проекте рассматриваются наружные сети водоснабжения от точек присоединения до проектируемого объекта. От колодца № 1222 до проектируемого колодца 5, расположенного на существующем водопроводе, производится перекладка водопровода диаметром 160x11,8 мм. Наружные сети водоснабжения между существующими водопроводными колодцами № 5098 и ВКс (отм. К-504,27/Т-500,91) запроектированы диаметром 160x11,8 мм. От колодцев 5 и ВКс до площадки строительства (до колодцев 6 и 1) запроектированы наружные сети диаметром 160x11,8 мм. Водопровод между колодцами 2/ПГ2 и 3 принят диаметром 90x6,7 мм, от колодца 3 до вводов в блоки Г и Е – соответственно диаметром 90x6,7 мм и 63x4,7 мм. В документации представлено письмо МУП «Водоканал» № 1483 от 19.08.2016 г. о согласовании принятой трассировки водопровода.

Трубы для наружных сетей водоснабжения приняты из напорного полиэтилена ПЭ 100 SDR 13,6 питьевые по ГОСТ 18599-2001. Наружные сети прокладываются на 0,5 м ниже уровня проникновения нулевой температуры в грунт. Участки проектируемых сетей водоснабжения в местах пересечения с сетями наружной канализации, в месте пересечения и сближения с подпорными стенами, от колодца 3 до ввода в блок Е прокладываются в футлярах из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91. Внутренний диаметр футляров принят на 200 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Длина футляров в местах пересечения с канализацией принята 10,0 м в каждую сторону. Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по типовой серии 3.900.1-14 (выпуск 1), для условий применения в мокрых грунтах. В пределах водопроводных колодцев и камер на трубопроводах предусматривается устройство запорной и спускной арматуры, воздушников и пожарных гидрантов.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов ПГ1 и ПГ2, расположенных на внутриплощадочных сетях. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение – 20,0 л/сек.

Согласно техническим условиям на подключение, фактический напор в точке присоединения составляет 26 м. вод. ст. Требуемый напор воды во внутренних сетях хозяйственно-питьевого водоснабжения блоков Г и Д принят 46,0 м. вод. ст., блока Е – 21,0 м. вод. ст. Во внутреннем противопожарном водопроводе (автостоянка) требуемый напор составляет 15,0 м. вод. ст.

Расчетные расходы холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды блоков Г, Д и Е жилого комплекса с учетом полива составляют 63,5 м³/сутки, в том числе:

- блоки Г, Д – 61,2 м³/сутки (3,06 м³/час; 7,86 л/сек), в том числе на горячее водоснабжение – 24,48 м³/сутки (2,76 м³/час; 7,08 л/сек);
- блок Е – 0,04 м³/сутки (0,16 м³/час; 0,18 л/сек), в том числе на горячее водоснабжение – 0,02 м³/сутки (0,15 м³/час; 0,17 л/сек).

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки принят 2 струи по 2,6 л/сек.

В рассматриваемых блоках запроектированы системы хозяйственно-питьевого водоснабжения, а в блоке Е, кроме того внутренний противопожарный водопровод (ВПВ). Водоснабжение блоков Д и Г осуществляется от ввода водопровода, входящего в подвал блока Г. Водомерный узел располагается в отдельном помещении, расположенном между осями 2г-3г и Вг-Дг. В схеме водомерного узла предусмотрена запорная и спускная арматура, сетчатый фильтр, регулятор давления «после себя», счетчик воды калибром 40 мм, обратный клапан, манометры и обводная линия. Для повышения давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения проектом предусматривается установка повысительных насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 10,8 м³/час при напоре 20,0 м. Насосы приняты с частотно-регулируемым электроприводом.

В блоке Е (автостоянка) запроектированы отдельные системы хозяйственно-питьевого (В1) и противопожарного (В2) водоснабжения. На вводе в здание размещается водомерный узел, в схеме которого предусмотрена запорная и спускная арматура, сетчатый фильтр, регулятор давления «после себя», счетчики воды калибром 15 мм и 50 мм, обратные клапаны, манометры. Система В2 представляет из себя тупиковую сухотрубную сеть с пожарными кранами, задвижка с электроприводом размещается в отапливаемом помещении водомерного узла. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафах. Перед пожарными кранами устанавливаются дроссельные шайбы. Срабатывание задвижки предусматривается от сигнала пожарной сигнализации и кнопок, установленных у пожарных кранов.

На вводах, перед счетчиками воды, в местах присоединения трубопроводов к насосам устанавливаются гибкие соединения. В обвязке насосов и водомерного узла предусмотрена установка манометров.

Системы холодного водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды приняты прямоточными тупиковыми. Система горячего водоснабжения (ГВС) в блоках Д и Г проектируется с полотенцесушителями на водоразборных стояках Т3, объединяя водоразборные стояки в группы (секционные узлы) и циркуляционным стояком Т4. В бытовых помещениях автостоянки (блок Е) система ГВС принята тупиковая. Подача холодной и горячей воды осуществляется к санитарным приборам, к внутренним поливочным кранам, к устройствам первичного пожаротушения, к устройствам для очистки, промывки и дезинфекции мусоропроводов.

На ответвлениях от стояков В1 и Т3 в каждой квартире устанавливаются узлы учета воды со счетчиками воды диаметром 15 мм. Понижение давления у потребителей блоков Г и Д в подвале осуществляется редукционными клапанами. В каждой квартире после узла учета на холодном водопроводе устанавливается устройство внутреннего пожаротушения типа «РОСА». Для полива прилегающей территории запроектированы поливочные краны Ду25 мм, которые размещаются равномерно в нишах наружных стен. В помещениях мусоросборных камер предусматривается кольцевой распределительный трубопровод с установкой водяных спринклерных оросителей, также запроектирован подвод воды к стволу мусоропроводов для обеспечения пожаротушения. В верхних точках системы ГВС устанавливаются автоматические воздухоотводчики.

Горячее водоснабжение в блоках Г и Д жилого комплекса – централизованное от встроенного в блоке Г индивидуального теплового пункта (ИТП), в блоке Е – автономное от электрического водонагревателя накопительного типа. Приготовление горячей воды в ИТП осуществляется в пластинчатом водоводяном теплообменнике, схема присоединения – одноступенчатая. Максимальный расход тепла на систему горячего водоснабжения блоков Г и Д составляет 223,002 кВт, в блоке Е – 9,41 кВт. Система автоматики предусматривает поддержание требуемой температуры на выходе из

водоподогревательных установок. Циркуляционные стояки оборудуются термостатическими балансировочными клапанами.

Трубопроводы ниже отм. 0,000, вертикальные стояки и ВПВ запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, остальные участки – из полипропиленовых труб типа PP-R PN 20 по ГОСТ 32415-2013, класс эксплуатации 1. Магистральные участки и стояки, разводка по этажам теплоизолируются материалами из вспененного каучука типа «K-Flex» толщиной 13 мм, в пределах мусорокамер и автостоянке – минераловатными изделиями толщиной 50 мм. Трубопровод системы В1 по неотапливаемой автостоянке дополнительно оборудуется греющим электрическим кабелем.

У основания стояков В1, Т3 и Т4 предусматривается устройство запорной и спускной арматуры. Места установки запорной арматуры на магистральных трубопроводах, стояках и ответвлениях приняты в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов системы ГВС предусматривается устройство компенсаторов. На трубопроводах в местах пересечения деформационного шва между блоками Г и Д устанавливаются гибкие вставки типа ЗКТ.

В местах прохода трубопроводов через стены и перекрытия устанавливаются гильзы из стальных трубопроводов на 20 мм больше наружного диаметра проложенной трубы. Края гильзы отбортовываются, расстояние между трубой и гильзой заделывается негорючим герметиком. Отверстия для пропуска труб через фундаменты обеспечивают в кладке зазор вокруг трубы 0,2 м, с последующим заполнением эластичным несгораемым материалом.

СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Разработка подраздела проектной документации выполнена с учётом требований технических условий ООО «Байкальские коммунальные системы» № 802 от 29.05.2015 г.

В рассматриваемых жилых блоках и бытовых помещениях подземной автостоянки запроектированы системы бытовой канализации (К1). Расчетный расход бытовых сточных вод по блокам Г и Д составляет 61,2 м³/сутки, по блоку Е – 0,04 м³/сутки. Бытовые стоки очистке не подвергаются. Проектом предусматриваются самотечные и напорные системы бытовой канализации.

Санитарно-технические приборы подключаются к системам К1 через гидравлические затворы. В полу помещений мусоросборных камер запроектированы сливные трапы. Сбор аварийных и дренажных вод в помещении теплового пункта (блок Г) на отм. -2,600 осуществляется в водосборный приямок размером 500×500×800(н), откуда погружным дренажным насосом перекачивается в систему канализации. Для отведения сточных вод от санитарных приборов, расположенных в подвале блока Г, предусматривается отдельная система с самостоятельным выпуском. Отвод сточных вод от санитарных приборов, расположенных в подвале блока Г, осуществляется насосной установкой типа DrainLift по напорному трубопроводу в систему К1.

Системы бытовой канализации в жилом комплексе запроектированы из полипропиленовых труб по ТУ 4926-005-41989945-97, ниже отм. 0,000 – из поливинилхлоридных труб (ПВХ) ТУ 2248-003-75245920-2005. Отводные горизонтальные участки систем К1 диаметром 50 мм прокладываются с уклоном 0,03, диаметром 110 мм – 0,02. Напорные участки после дренажных насосов приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ 31415-2013. На канализационных стояках из полипропилена в межэтажных перекрытиях устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени по этажам. Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. У основания стояков предусматриваются бетонные упоры. Для ликвидации засоров в трубопроводах на вертикальных участках предусмотрены ревизии, на горизонтальных участках – прочистки. Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусматривается устройство несгораемых люков размером 20×30 см, стояки зашиваются гипсокартоном в 2 слоя. Сети бытовой канализации вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5 м.

Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты предусматриваются размером, обеспечивающие в кладке зазор вокруг трубы 0,2 м. Зазор заделывается эластичным материалом с обеспечением водогазонепроницаемости (мятая глина со

щебнем). Выпуски из блоков Г и Д прокладываются в футлярах из стальной трубы диаметром 325×6,0 мм, т.к. не выдерживаются нормативные расстояния до строительных конструкций здания.

Сбор воды после пожаротушения в автостоянке (блок Е) собираются в водосборный приямок с последующим откачиванием автонасосами.

На данном этапе рассматриваются сети дворовой канализации от выпусков из блоков Г, Д, Е до канализационного колодца 6 и внеплощадочные сети канализации от колодца 6 до точки присоединения к существующей сети. Наружные сети приняты самотечные условным диаметром 176 мм. Внеплощадочная наружная сеть канализации запроектирована условным диаметром 216 мм с подключением к существующему канализационному коллектору по ул. Трубочеева, $D_{\text{сущ}}=900$ мм в проектируемом колодце 8.

Для прокладки наружных сетей приняты трубы «Изокорсис» SN 8 по ТУ 2248-006-73011750-2009. Рассматриваемые участки наружных сетей прокладываются подземно бесканально на глубине 0,83+3,4 м с уклонами 0,007+0,008. В местах пересечения подпорных стен (в районе колодцев 6 и 15), сближения с входными лестницами (участок между колодцами 1 и 3), трубы канализации заключаются в футляры из стальной трубы диаметром 530×7,0 мм и 630×8,0 мм по ГОСТ 10704-91. Трубы между канализационными колодцами 7 и 8, над существующим водопроводом и под автомобильной дорогой ул. Трубочеева прокладывается закрытым способом (метод ГНБ) в футляре диаметром 630×8,0 мм. В местах подключения выпусков, поворотов, изменения уклонов, узловых точках и на прямых участках не более чем через 50,0 м устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по типовой серии 3.900.1-14 вып-1, для условий применения в мокрых грунтах.

Для обеспечения отвода дождевых и талых вод с кровли блоков Г и Д проектом предусмотрен наружный организованый водоотвод. Внешние водостоки и водоприемные воронки выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 и окрашиваются в цвет фасада. Проектом предусмотрен электрический обогрев водосточной системы. Расчетный объем дождевых стоков составляет 9,4 м³/ливень. Отвод ливневых стоков осуществляется на рельеф и далее по спланированной территории в городскую ливневую канализацию.

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА, ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

При проектировании приняты следующие расчетные климатические данные:

- температура наружного воздуха в холодный период года, обеспеченностью 0,92 – минус 35 °С;
- продолжительность отопительного периода при средней температуре наружного воздуха минус 10,3 °С – 230 суток;
- температура наружного воздуха в теплый период года, обеспеченностью 0,95 – плюс 24 °С;
- скорость ветра в холодный период года – 2,1 м/сек;
- скорость ветра в теплый период года – 1,0 м/сек.

Отопление. Разработка подраздела проекта выполнена с учётом условий подключения объекта ПАО «Территориальная генерирующая компания № 14» от 16.03.2017 г. № ЮД-550/17-16, суммарная разрешенная тепловая нагрузка для блоков Г и Д – 0,441105 Гкал/час. Теплоснабжение проектируемых блоков предусматривается от существующей тепловой камеры ТК4-14 от тепломагистрали №6. Согласно пунктам 1-4 и 6 условий подключения наружные тепловые сети выполняются отдельным проектом теплоснабжающей организацией.

Источником теплоснабжения является ТЭЦ-2 г. Улан-Удэ с параметрами теплоносителя 136/70 °С (со срезкой на 110 °С). В неотапительный период тепловые сети работают по температурному графику 70/55 °С. Давление теплоносителя в точке подключения составляет:

- в подающем трубопроводе – 6,7 кгс/см²;
- в обратном трубопроводе – 5,7 кгс/см².

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с ГОСТ 30494. Расход тепла на систему отопления блока Г составляет 91,01 кВт, блока Д

– 35,81 кВт, блока Е (вспомогательные помещения) – 6,0 кВт. В блоках Г и Д запроектированы водяные системы отопления, в блоке Е – электрическое отопление.

Присоединение проектируемых систем отопления и горячего водоснабжения блоков Г и Д к наружным тепловым сетям предусматривается в индивидуальном тепловом пункте (ИТП), расположенном в помещении теплового пункта на отм - 2,600 в блоке Г. Теплоснабжение осуществляется через автоматизированный тепловой узел. В схеме теплового узла предусмотрена запорная арматура, грязевики, фильтры, приборы коммерческого учета тепловой энергии, регулятор перепада давления, водонагреватели и циркуляционные насосы систем, регулирующие и предохранительные клапана, мембранные расширительные баки, контрольно-измерительные приборы в количестве необходимом для контроля параметров теплоносителя.

Подключение систем отопления – независимое через водоводяной теплообменник. Подпитка контура системы отопления решена из обратного трубопровода теплосети. Управление системами в ИТП осуществляется с помощью электронного регулятора температуры с функцией погодной компенсации. Теплоносителем служит горячая вода с температурой в расчетном режиме 80-60 °С. Параметры давления для контура системы отопления – 0,39/0,34 МПа. От ИТП запроектированы отдельные ветки системы отопления на подвалы и жилую часть рассматриваемых блоков.

В жилой части блоков Г и Д запроектированы двухтрубные системы отопления с вертикальными главными стояками, расположенными в межквартирных коридорах. На ответвлениях от стояков устанавливаются поквартирные узлы учета. Разводка систем отопления в квартирах принята периметральная. Для отопления межквартирных коридоров на 1 этаже, лестничных клеток, помещения мусоросборной камеры (блок Д) предусмотрены отдельные стояки системы отопления. Подвалы отапливаемые, системы приняты двухтрубные с горизонтальной разводкой и попутным движением теплоносителя. Отопление санузлов, расположенных у наружных стен, предусматривается электрическим теплым полом.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные конвекторы типа КСК-20. Регулирование теплоотдачи конвекторов осуществляется автоматическими терморегуляторами типа RA-N. Гидравлический режим обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами серии ASV (ООО «Данфосс»). Для веток отопления лестничных клеток также предусматривается устройство автоматических балансировочных клапанов. У основания стояков устанавливается запорная и спускная арматура.

Удаление воздуха производится через краны конструкции Маевского и автоматические воздухоотводчики в верхних точках системы. Опорожнение веток системы осуществляется с помощью спускников в нижних точках. Опорожнение всей системы отопления осуществляется в водосборный приемок, расположенный в полу помещения теплового пункта. Горизонтальные участки системы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств.

Для систем отопления приняты следующие трубы: ниже отм. 0,000 и стояки – стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*, выше отм. 0,000 – из армированного полипропилена PP-R (класс эксплуатации 5), PN 25 по ГОСТ 32415-2013. Диаметр труб определен гидравлическим расчетом. Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена под потолком подвала, в помещениях – в конструкции пола и штробах-коробах в местах прохода главных стояков. В качестве антикоррозийной защиты стальных трубопроводов принята краска БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ 021 по ГОСТ 25129-82* в один слой. Теплоизоляция магистральных трубопроводов, проложенных в подвале, стояков выполняется из трубчатой теплоизоляции «K-Flex» толщиной 30 мм. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов самокомпенсации и компенсаторов на магистральных трубопроводах и стояках. В местах прохода трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия устанавливаются гильзы из стальных трубопроводов на 20 мм больше наружного диаметра проложенной трубы. Края гильзы отбортовываются, расстояние между трубой и гильзой заделывается негорючим герметиком.

Поддержание температуры в бытовых и технических помещениях автостоянки осуществляется электрическими конвекторами. Проем на входе в автостоянку оборудуется воздушно-тепловой завесой с электрическим нагревом воздуха.

Вентиляция. Для обеспечения параметров воздуха в пределах допустимых норм в обслуживаемой зоне помещений проектом предусмотрены системы общеобменной вентиляции с естественным и механическим побуждением. Воздухообмены в помещениях приняты по нормативным кратностям и расчетам, согласно сводам правил. Расчет воздухообмена в помещении автостоянки выполнен на ассимиляцию выделений угарного газа с учетом максимального заезда автомашин 20 %, выезда – 20 %.

Вентиляция в жилой части блоков Г и Д принята комбинированная с естественным притоком и удалением воздуха с частичным использованием механического побуждения на двух верхних этажах. Для помещений кухонь и санузлов предусмотрены отдельные системы вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Приток наружного воздуха осуществляется через открывающиеся оконные проемы и клапаны типа КИВ. Для удаления воздуха применяются сборные вертикальные каналы с подключаемыми к ним индивидуальными каналами-спутниками (воздушный затвор длиной не менее 2,0 м), в которых устанавливаются регулируемые вентиляционные решетки типа АМР. На верхних этажах устанавливаются вентиляторы с пониженным уровнем шума. Для помещений уборочного инвентаря и технических помещений запроектированы отдельные вытяжные системы вентиляции с естественным побуждением, удаление воздуха осуществляется через вертикальные шахты. В стенах подвалов имеются оконные проемы, которые совместно с вытяжными системами ВЕ-11 (блок Д), ВЕ-15 и ВЕ-16 (блок Г) будут обеспечивать проветривание. Вентиляция помещений мусоросборных камер осуществляется через ствол мусоропровода, оголовок которого оснащен дефлектором и шибером. Выброс воздуха осуществляется на 1,0 м выше конька кровли здания посредством дефлекторов.

Помещение автостоянки оборудуется совмещенной системой автоматической вытяжной общеобменной вентиляции/дымоудаления, приток наружного воздуха естественный. При превышении ПДК по угарному газу происходит автоматическое открытие клапанов подачи наружного воздуха и подача сигнала на пульт дежурного персонала. Забор наружного воздуха для приточной вентиляции осуществляется через воздухозаборную шахту с приемными решетками на высоте 2,0 м от уровня земли. Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зоны в равных долях. Выброс загрязненного воздуха и продуктов горения из автостоянки осуществляется на высоте 2,0 м от уровня кровли блока Г. В бытовых и технических помещениях запроектированы самостоятельные вытяжные системы с механическим побуждением, выброс воздуха осуществляется на высоте более 2,0 м от земли и на расстоянии более 15,0 от окон домов, игровых площадок.

Воздуховоды для систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Транзитные участки систем вентиляции запроектированы плотными класса герметичности В, остальные участки – класса герметичности А согласно ГОСТ Р ЕН 13779. Воздуховоды в санузлах квартир зашиваются коробами. В пределах чердака воздуховоды изолируются прошивными минераловатными матами с обкладкой из стеклоткани МП(СТ)-100 толщиной 100 мм по ГОСТ 21880-2011. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекемой ограждающей конструкции.

2.2.5. Проект организации строительства

В составе проектной документации разработан раздел «Проект организации строительства».

Предусмотрено строительство в три этапа:

- этап 1 – блоки Г, Д, Е (пристроенная автостоянка);
- этап 2 – блок В;
- этап 3 – блоки А и Б.

Строительство осуществляется в два периода:

- подготовительный;
- основной.

До начала производства работ основного периода (после сноса существующих зданий) предусмотрены *подготовительные работы*:

- ограждение строительной площадки;
- устройство временных зданий и сооружений;
- устройство временной грунтовой дороги с уплотненным основанием (с поливом в летнее время);
- устройство и отвод ливневых вод с первоочередной вертикальной планировкой.

Основной период:

- вертикальная планировка;
- общестроительные работы включая инженерные коммуникации.

В завершающий период строительства производятся работы по благоустройству территории.

Продолжительность строительства первого этапа строительства – 14 месяцев, в т. ч. подготовительный период 1 месяц.

При разработке проекта организации строительства принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом с привлечением специализированных организаций на субподрядных началах.

2.2.6. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

В составе проектной документации разработан раздел «Проект организации по сносу или демонтажу объекта капитального строительства».

Сносу подлежат:

двух наземных автостоянок с размерами в плане 7,0x8,0 м и высотой помещений 3,4 м.

Основные конструкции:

- кровля – сэндвич-панели;
- стены – сэндвич-панели поэлементной сборки;
- каркас – металлический- цоколь и крыльцо – бетонные;
- фундаменты – ленточного типа, монолитные железобетонные;

существующая проходная с размерами в плане 3,0x4,0 м и высотой помещений 3,06 м.

Основные конструкции:

- кровля – сэндвич-панели;
- стены – сэндвич-панели поэлементной сборки с обшивкой гипсокартоном;
- каркас – металлический- цоколь и крыльцо – бетонные;
- фундаменты – ленточного типа, монолитные железобетонные.

Внутреннее инженерное оборудование – системы электроснабжения, центральное отопление не предусмотрено.

Проектом принят комбинированный метод ликвидации зданий и сооружений – снос и поэлементный демонтаж.

При разборке конструкций необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- не допускать самопроизвольное обрушение элементов конструкций строений и падение вышерасположенных незакрепленных конструкций, материалов, оборудования;
- обеспечивать безопасность движущихся частей строительных машин, передвижаемых ими предметов;
- обеспечить защиту от повышенного содержания в воздухе рабочей зоны пыли и вредных веществ.

Проектом не предусматривается применение потенциально опасных методов сноса (сжигание, взрыв), а так же метода обрушения.

2.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В составе проектной документации разработан раздел «Мероприятия по охране окружающей среды».

В разделе определены проектные источники воздействия на состояние окружающей среды в зоне проектируемого объекта и оценка степени их влияния на условия проживания и здоровье населения, сохранность природного комплекса. Соблюдение комплекса природоохранных мероприятий, предусмотренных в проектной документации, позволяют обеспечить формирование экологически безопасной среды жизнедеятельности и рациональное природопользование. Воздействие на окружающую среду в период строительства носит кратковременный локальный характер.

2.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В составе проектной документации разработан раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», в котором отражены основные вопросы обеспечения пожарной безопасности объекта «Молодежный» со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Трубачеева в г. Улан-Удэ». 1 этап строительства. Блоки Г, Д, Е». В разделе представлены: ситуационный план расположения проектируемого объекта с направлением движения пожарной техники, планы эвакуации людей из зданий, структурные схемы систем автоматической системы пожаротушения и пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, мест размещения пожарных гидрантов.

Проектируемая группа жилых домов состоит из двух многоквартирных жилых домов переменной этажности (5, 9, 12 этажей) и пристроенной подземной автостоянки. Строительство проектируемого жилого комплекса планируется осуществить в три этапа.

К первому этапу строительства относятся блоки Г, Д, Е (подземная автостоянка). 9-ти этажный блок Г и 5-ти этажный блок Д сблокированы торцами и располагаются вдоль Юго-Западной границы отведенного под строительство земельного участка. Со стороны двора к ним пристроена одноэтажная подземная автостоянка на 19 машиномест.

Размеры блока Г в осях 22,2×13,2 м, блока Д -16,0×13,2 м. В подвальной этаже размещаются тепловой пункт, водомерный узел, электрощитовая, комнаты уборочного инвентаря. Жилые квартиры располагаются, начиная с первого этажа.

Расстояние до ближайшего здания пожарного депо по ул. Пирогова, 3а составляет менее 3-х км.

В целях обеспечения возможности подъезда пожарных машин и доступа пожарных с автолестниц и автоподъемников в любое помещение проектируемого здания, используется проезд с одной стороны с асфальтобетонным покрытием шириной 4,2 м, пригодный для проезда пожарных машин, расположенный на расстоянии 5-8 м от наружных стен здания согласно п. 8.1, 8.3, 8.6, 8.8 СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями соответствуют требованиям п. 4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013 и составляют:

- с севера на расстоянии 17 м существующее здание школы повышения квалификации;
- с запада на расстоянии 30 м существующее здание аграрного колледжа;
- с востока на расстоянии 40 м существующий многоквартирный дом.

Основная конструктивная схема жилого дома – рамно-связевый железобетонный каркас с вертикальными железобетонными диафрагмами.

Фундаменты – отдельно стоящие столбчатые.

Фундаменты под стены подвала и диафрагмы – монолитные ленточные.

Колонны – монолитные железобетонные 400×400 мм.

Ригели – монолитные железобетонные 400×400 мм.

Шахта лифта – монолитная железобетонная с толщиной стенки 200 мм.

Перекрытие – монолитное железобетонное толщиной 160 мм.

Балконные плиты – монолитные железобетонные толщиной 160 мм.

Диафрагмы – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Заполнение каркаса – из кирпича толщиной 250 мм.

Фасад – лицевой кирпич толщиной 120 мм.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Перегородки – кирпичные межквартирные толщиной 310 и 180 мм.

Межкомнатные перегородки – гипсокартонные по серии «КНАУФ».

Лестничные марши – монолитные железобетонные.

Кровля – металлочерепица.

Крыша стропильная с огнезащитной обработкой деревянных конструкций биопереном «МИГ-09» (сертификат соответствия № С-РУ.ПБ39.В.00052).

В качестве утеплителя применены:

- для стен ниже отметки 0,000 – пенополистирол ПСБ-С-25 толщиной 150 мм и вставки по периметру перекрытия и оконных, дверных проемов шириной 200 мм - плиты на основе базальтового волокна с использованием неорганического связующего;

- для стен выше отметки 0,000 - пенополистирол ПСБ-С-25 толщиной 200 мм и вставки по периметру перекрытия и оконных, дверных проемов шириной 200 мм - плиты на основе базальтового волокна с использованием неорганического связующего;

- в уровне пола первого этажа – плиты минераловатные EURO – РУФ Н толщиной 50 мм;

- в уровне перекрытия на отм. +5.500 в осях 4г-5г; Гг-Дг минераловатные плиты на основе базальтового волокна с использованием неорганического связующего;

- для кровли здания толщиной 250 мм – ПСБ-С-25 – пенополистирол с устройством по верху армированной стяжки толщиной 50 мм.

Перекрытие блока Д на отм. +13.900 в осях 3д-4д; Вд-Гд снизу в объеме лестничной клетки имеет конструктивную огнезащиту системы «ЕТ Бетон» производства ТИЗОЛ из базальтовых огнезащитных плит «EURO-ЛИТ 80» толщиной 30 мм по металлическому каркасу «КНАУФ» ГКЛО в один слой.

Здание оборудовано лифтом пассажирским с размерами кабины 2100×1100×2100(н) мм. Размер двери 900×2000 мм для возможности размещения в кабине лифта человека на санитарных носилках. Грузоподъемность лифта 630 кг, без машинного отделения.

В здании предусмотрен мусоропровод. Ствол мусоропровода стальной, не имеющий жестких связей со строительными конструкциями. Загрузочные клапана мусоропровода расположены на каждом этаже. Предусмотрено очистное устройство с автоматическим пожаротушением в стволе.

Блок «Е» - подземная автостоянка

Основная конструктивная схема – рамно-связевый железобетонный каркас с вертикальными диафрагмами.

Фундаменты – отдельно стоящие столбчатые.

Фундаменты под стены подвала и диафрагмы – монолитные ленточные.

Колонны – монолитные железобетонные 400×400 мм.

Ригели – монолитные железобетонные 400×600 мм.

Перекрытие – монолитное железобетонное толщиной 200 мм.

Стены стоянки монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Перегородки – кирпичные толщиной 180 мм.

Лестничные марши – монолитные железобетонные.

Кровля – система «Техноколь» с устройством покрытия соответственно назначению.

Степень огнестойкости проектируемых блоков жилого дома – вторая.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности каркаса – К0.

Класс пожарной опасности перекрытия – К0.

Класс пожарной опасности наружных стен – К0.

Класс пожарной опасности перегородок – К0.

Класс пожарной опасности лестничных маршей и площадок – К0.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности подземной автостоянки – В.

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 балконов жилых квартир предусмотрено из металлического профлиста. Несущие строительные конструкции жилого дома предусмотрены с пределом огнестойкости, предусмотренными для зданий второй степени огнестойкости. В лестничных клетках предусмотрены световые проемы (окна) в наружных стенах площадью не менее 1,2 м² на каждом этаже согласно требованиям п. 5.4.16 СП 2.13130.2012. Двери электрощитовых, венткамер, шахт лифтов и других пожароопасных технических помещений предусмотрены противопожарные с пределом огнестойкости EI 30.

Мусоросборные камеры имеет самостоятельный выход наружу и выделяется противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0.

Безопасная эвакуация людей проектируемого жилого дома обеспечивается по защищенным эвакуационным путям независимо от оказания помощи извне.

Из подвального этажа блока «Г» предусмотрено устройство одно эвакуационного выхода непосредственно наружу (площадь подвала 197,8 м²). Из помещений теплового пункта, водомерного узла, электрощитовой блока «Г» выходы предусмотрены обособленными непосредственно наружу.

Из подвального этажа блока «Д» предусмотрено устройство одного эвакуационного выхода (площадь подвала 200,6 м²).

Предусмотрено устройство двух окон с приямками для удаления дыма и подачи огнетушащих средств в каждый отсек подвальных помещений.

Из подземной автостоянки (блок «Е») предусмотрено устройство двух эвакуационных выходов непосредственно наружу, расстояние между выходами составляет 36 м, что соответствует п. 9.4.3 таб. 33 СП 1.13130.2009. Для эвакуации машин из подземной автостоянки предусмотрена одна выездная рампа (количество автомашин – 19).

С надземных жилых этажей блоков «Г» и «Д» эвакуация людей предусмотрена по лестничным клеткам первого типа Л1 с выходом из них непосредственно наружу.

В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, обеспечены аварийные выходы на балконы с глухими простенками не менее 1,2 м от торца балкона до оконного проема и не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон, согласно требованиям п. 5.4.2 СП 1.13130.2009.

Выход на кровлю здания блока «Г» предусмотрены из лестничной клетки по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарную дверь. В блоке «Д» выход на чердак предусмотрен с лестничной клетки через противопожарный люк 2-го типа по закрепленной стремянке. На кровле здания предусмотрены ограждения высотой 1200 мм. Между маршами лестниц и поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной 100 мм. На перепадах высот более 1,0 м по кровле предусмотрено устройство металлических наружных лестниц.

Двери шахт лифтов предусмотрены противопожарные с пределом огнестойкости EI 60.

Источником водоснабжения являются водозаборные сооружения г. Улан-Удэ. Водоснабжение проектируемого здания обеспечивается от существующих сетей водоснабжения. Точками подключения служат колодцы № 1222 и № 5098.

В зданиях запроектирован хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. Для здания предусматривается один ввод водопровода, второй ввод предусмотрен в помещении водомерного узла подземной автостоянки (блок «Е»).

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/сек, время тушения – 3 часа. Пожарные гидранты (2 шт.) расположены на расстоянии не более 200 м от проектируемого объекта. Для первичной защиты от пожара на сети холодного водоснабжения предусмотрена установка УВП «РОСА» в каждой квартире. Мусоропровод оборудован устройством для периодической промывки, очистки, дезинфекции и автоматического пожаротушения ствола с подводом горячей и холодной воды. В мусорокамере предусматривается установка спринклерного оросителя. Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов № 1 и № 2. Расход воды на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки составляет 2×2,5 л/с. Внутреннее пожаротушение для жилой части проектируемого объекта не требуется.

В местах прохода трубопроводов через стены и перекрытия устанавливаются гильзы из стальных трубопроводов на 20 мм больше наружного диаметра проложенной трубы.

Края гильзы отбортовываются, расстояние между трубой и гильзой заделывается негорючим герметиком.

Проектом предусматривается естественная приточная и вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Для 8-9 этажей с механическим побуждением.

Выброс из жилого дома предусмотрен на 1 м выше конька дома.

Для помещения автостоянки проектом предусматривается вытяжная вентиляция с механическим побуждением и естественным притоком. При возникновении аварийных режимов, связанных с пожаром в автостоянке, происходит переключение системы общеобменной вентиляции на режим противодымной. При этом системой пожарной сигнализации подается сигнал на открытие клапанов дымоудаления. Удаление продуктов горения осуществляется крышным вентилятором дымоудаления. Вентилятор установлен на крыше блока «Г». Предел огнестойкости вентилятора 2 часа. Компенсация удаляемого объема продуктов горения осуществляется через открытые приточные клапаны.

Транзитные участки воздуховодов систем общеобменной вентиляции предусматриваются плотными класс «В».

С учетом пожарной опасности, особенностей объемно-планировочных решений предусмотрено оборудование проектируемого объекта комплексом систем противопожарной защиты.

Все жилые помещения жилого дома оборудуются автономными оптикоэлектронными пожарными извещателями (за исключением кухонь), мусоросборных камерах предусмотрено устройство тепловой пожарной сигнализации. В качестве приемно-контрольных приборов предусмотрена установка приборов «Рубеж-20П».

Помещение автостоянки оборудованы тепловыми пожарными извещателями и автоматической системе пожаротушения, построенной на базе самосрабатывающихся порошковых модулей «Тунгус» потолочного крепления.

В соответствии с СП 3.13130.2009 проектом предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре первого типа в подземной автостоянке.

2.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В составе проектной документации разработан раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», выполненный в соответствии с заданием на проектирование. Проектные решения согласованы с Министерством социальной защиты населения Республики Бурятия.

В рассматриваемом разделе предусмотрены мероприятия для обеспечения доступа инвалидов и других маломобильных групп населения:

- входы, приспособленные для инвалидов-колясочников с пандусом, конструкция и размеры которого соответствуют нормативным требованиям;
- глубина тамбуров обеспечивает свободное передвижение маломобильных категорий жильцов.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения по благоустроенному земельному участку.

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

Расчетная средняя температура внутреннего воздуха в жилой части здания принята +21 °С, подвала +10 °С. Для климатических условий г. Улан-Удэ градусо-сутки отопительного периода составляют 7199,0 °С×сут. Сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций для проектируемого объекта приняты следующие:

- многоквартирного жилого дома $R_{ст}=4,64 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$; $R_{ок1}=0,66 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$, $R_{ок2}=1,0 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$, $R_{перекр}=5,44 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$, $R_{над\ подв}=1,54 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$;

- подземной автостоянки $R_{ст}=2,79 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$; $R_{перекр}=3,404 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$.

Коэффициент остекленности фасада составляет 0,159, показатель компактности – 0,34.

Проектные решения по тепловой защите здания обеспечивают выполнение требований СНиП 23-02-2003 по показателям «а», «б» и «в» (соблюдение приведенных сопротивлений теплопередаче ограждающих конструкций, обеспечение санитарно-гигиенических условий в помещениях и удельному расходу тепловой энергии на отопление здания).

Общий коэффициент теплопередачи здания – $0,423 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \times ^\circ\text{C})$. Расчётный удельный расход тепловой энергии на отопление здания – $21,13 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^3 \times \text{год}) / 54,04 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^2 \times \text{год})$, нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период – $0,203 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C}) / 0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$. Класс энергетической эффективности здания по проектным решениям установлен «А» (очень высокий).

Удельный годовой расход электрической энергии составляет: жилая часть – $56,09 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2$; подземной автостоянки – $30,17 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2$.

Проектной документацией предусматривается применение в наружных ограждающих конструкциях теплоизоляционных материалов с коэффициентом теплопроводности $0,041 \text{ Вт}/(\text{м}\times^\circ\text{C})$. Инженерные системы выполнены с учетом рационального использования тепловой энергии – автоматизация отпуска тепла, применение термостатических и балансировочных клапанов. В системе электроснабжения применяются светильники с люминесцентными лампами, системы автоматического управления освещением мест общего пользования.

В соответствии с нормативными требованиями в здании предусмотрены приборы учета тепловой и электрической энергии, приборы измерения водопотребления – счетчики холодной и горячей воды.

2.2.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В составе проектной документации разработан раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

В разделе предусмотрены основные требования к эксплуатации, техническому обслуживанию и контролю технического состояния здания в процессе эксплуатации:

- безопасность здания или сооружения в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения;

- параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения;

- эксплуатация зданий и сооружений должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивалось соответствие зданий и сооружений требованиям энергетической эффективности зданий и сооружений и требованиям оснащённости зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации зданий и сооружений.

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

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколь, карнизы);

- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

- не допускать скопление снега на кровле и у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектным.

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

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

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

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки.

2.2.12. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Срок эксплуатации проектируемого жилого комплекса – не менее 50 лет.

В процессе эксплуатации здания не допустимо превышать нагрузку:

- на перекрытие более 150 кг/м²,
- коридоры и лестницы – 300 кг/м²,
- перила лестниц и ограждения балконов – 30 кг/м,
- балконы – 200 кг/м².

Напряжение электроустановки - 380 В.

Категория электроснабжения - 2.

Расчетная мощность – 184,6 кВт.

Мероприятия по техническому обслуживанию зданий, строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Установление сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения

К капитальному ремонту здания относятся также такие работы, в процессе которых производится смена изношенных конструкций и деталей здания и/или замена их на более прочные и экономичные, улучшающие эксплуатационные возможности ремонтируемого объекта, за исключением полной смены или замены основных конструкций, срок службы которых в здании является наибольшим (каменные и бетонные фундаменты зданий и сооружений, все виды стен зданий, все виды каркасов стен, трубы подземных сетей).

Примерная периодичность проведения капитальных ремонтов, объем и состав работ приведены в проектной документации. В конкретных случаях сроки проведения капитального ремонта следует уточнить с учетом эксплуатационных нагрузок, климатических условий и других факторов.

Элементы, детали со сроками службы меньшими, чем предполагаемый срок службы здания, должны быть заменяемы в соответствии с установленными в проекте межремонтными периодами (п. 10.3 СП 54.13330.2011).

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

В процессе проведения государственной экспертизы проектировщиком внесены оперативные изменения в проектную документацию, в т. ч.:

- вентиляционная шахта от санузла блока Е отнесена к оси 3е на 15 м от площадок отдыха и игровой для детей;
- уточнены расчетные расходы воды и сточных вод в зависимости от количества потребителей, учтен расход на полив зеленых насаждений;
- увеличена длина футляров на наружных сетях водоснабжения;
- в районе водопроводного колодца ВКс с отметками К-504,27/Т-500,91 участки проектируемого водопровода заключены в футляры, т.к. не выдерживаются нормативные расстояния в плане между наружными поверхностями проектируемых и существующих труб водопровода (смежная прокладка);
- запроектированы футляры на наружных сетях водоснабжения и водоотведения в местах пересечения подпорных стен;
- в помещениях мусоросборных камер распределительный трубопровод оросителей принят кольцевым;
- на отводном трубопроводе системы канализации, обслуживающей подвал блока Г, запроектирован канализационный обратный клапан с электрифицированным приводом;
- представлена информация о расчетных температурах внутреннего воздуха и воздухообменах в технических помещениях жилых блоков, вспомогательных помещениях автостоянки;
- в подвальных этажах блоков «Г» и «Д» предусмотрено устройство вторых окон с приямками для подачи огнетушащих веществ и удалению дыма, что соответствует требованию п. 7.4.2 СП 54.13330.2011;
- предусмотрено устройство входа в чердачное помещение в осях 2г-3г; Бг-Дг над машинным помещением лифта в блоке «Г» путем устройства слухового окна в кровле здания;
- дверь выхода в чердак в блоке «Г» предусмотрена противопожарной;
- предусмотрено устройство пожарных лестниц в местах перепада высот более 1-го метра на кровле в блоке «Г»;
- предусмотрено возвышение стен лестничной клетки над кровлей здания блока «Г» при пределе огнестойкости перекрытий лестничных клеток 45 минут. (табл. 1 раздела ПБ). Перекрытие блока Д на отм. +13.900 в осях 3д-4д; Вд-Гд снизу в объеме лестничной клетки имеет конструктивную огнезащиту системы «ЕТ Бетон» производства ТИЗОЛ из базальтовых огнезащитных плит «EURO-ЛИТ 80» толщиной 30 мм по металлическому каркасу «КНАУФ» ГКЛО в один слой;
- утепление перекрытия под балконом в осях 4г-5г Гг-Дг предусмотрено из минераловатных плит на основе базальтового волокна с использованием неорганического связующего;
- предусмотрена огнезащита деревянных строительных конструкции кровли жилых блоков;
- конструкция карнизов и свесов кровли выполнена из материалов группы горючести Г-3, при этом предусмотрена обшивка данных элементов листовыми материалами группы горючести не менее Г-1;
- в помещении автостоянки предусмотрено устройство второго дымоприемного устройства.

IV. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических) соответствуют требованиям технических регламентов.


2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Техническая часть проектной документации соответствует градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

3. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный жилой комплекс «Молодежный» со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Трубачеева в г. Улан-Удэ». 1 этап строительства. Блоки Г, Д, Е» соответствуют установленным требованиям.

Эксперт - 2.1.3,
заместитель начальника Управления -
руководитель группы
внештатных экспертов (I-IV)
Юндуновна

 Санеева Людмила

Эксперт – 2.1.3,
заместитель начальника отдела
государственной экспертизы (III-2.2.1-2.2.3)

 Павлов Виктор Евгеньевич


Эксперт – 2.4.1, 2.4.2,
главный специалист по санитарно-эпидемиологической
безопасности отдела государственной экспертизы
(II-2, III-2.2.1, 2.2.2, 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6)

 Золотов Вадим Викторович


Эксперт – 2.2.2,
главный специалист по инженерному
обеспечению (ОВ, ВК) отдела государственной
экспертизы (III-2.2.4)
Геннадьевич

 Толчинин Денис

Эксперт - 1.2,
главный специалист по инженерным изысканиям
отдела государственной экспертизы (III-1)

 Курбатова Елена Ивановна

Эксперт – 2.3.1,
главный специалист по инженерному
обеспечению (ЭО, ЭМ) отдела государственной
экспертизы (III-2.2.4)

 Бадмаев Юрий Чимитович

Эксперт – 2.1.4,
главный специалист по сметной
документации и организации
строительного производства (III-2.2.5)
Савельевна

 Тимофеева Людмила