



**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

14 декабря 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 03-1-1-3-0095-17

Объект капитального строительства

Наименование: «Многоквартирный жилой комплекс «Молодежный» со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Трубочеева в г. Улан-Удэ. 3-й этап строительства».

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

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Основания для проведения государственной экспертизы

Перечень поданных документов:

а) заявление о проведении государственной экспертизы от 06.08.2015 г. № 183;

б) проектная документация на объект капитального строительства;

в) копия задания на проектирование;

г) результаты инженерных изысканий;

д) копия технического задания на выполнение инженерных изысканий;

ж) документы, подтверждающие полномочия заявителя действовать от имени заказчика.

Договор о проведении государственной экспертизы от 18 августа 2015 г. № 71.
Дополнительное соглашение от 06.03.2017 г. к договору от 18 августа 2015 г. № 71.

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. Трубачевая в г. Улан-Удэ. 3-й этап строительства».

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

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

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

Климатический район – I, подрайон – В.

Сеismicность района строительства: 8 баллов.

Уровень ответственности – нормальный (КС-2).

Технико-экономические показатели:

Наименование показателей	Показатель			
	1	2	3	4
Площадь застройки, м ²	373,1	472,3	845,4	
Площадь жилого здания, м ² , в т. ч.: - без подвала	3219,2	4575,3	7794,5	
Площадь квартиры, м ²	2008,1	2867,8	4875,9	
Общая площадь помещений жилого здания, м ²	2373,6	3913,4	6287,0	
Общая площадь нежилых помещений, м ²	90,2	263,5	353,7	
Количество этажей, в т. ч.:	11	14	11, 14	
- ниже 0,000	1	1	1	
- надземных жилых	9	12	9, 12	

1	2	3	4
-технический на отм. +25,200,	1	1	1
+33,600	1	1	1
Строительный объем, м ³	9704,4	14682,8	24387,2
в т.ч. ниже отм. 0,000	894,1	1004,9	1899,0
Количество квартир	45	57	102

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

Вид: здание.

Функциональное назначение: многоквартирный жилой дом.

Характерные особенности объекта капитального строительства:

- степень огнестойкости – II.

- наличие помещений с постоянным пребыванием людей.

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, д. 33.

Свидетельство о допуске на выполнение проектных работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 019-2009-1020300977883-П-52, выданное 01.06.2011 г. СРО Некоммерческое партнерство «Байкальское общество архитекторов и инженеров», г. Иркутск.

Изыскательские организации: 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»;

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

Застройщик: АО «Ипотечная корпорация»;

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

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

- Доверенность № 12 от 01.03.2017 г.

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

- Государственная экологическая экспертиза (№ 764 от 07.12.2015 г.) 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
- Свидетельство о государственной регистрации права собственности от 13.03.2015 г., запись регистрации № 03-03/001-03/015/007/2015-1239/2.
 - Кадастровый паспорт земельного участка 03:24:033401:1557 площадью 6872,0 м².

II. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, РАБОТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ 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 изысканий 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. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

- Градостроительный план земельного участка № RU04302000-0000006187,

утвержденный решением № 3887 Комитета по архитектуре, градостроительству и землеустройству администрации г. Улан-Удэ от 07.04.2015 г., кадастровый номер 03:24:033401:1557, площадью 6872,0 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. Трубаева – «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 № 2645,
- 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. Трубаева в г. Улан-Удэ».
- Письмо Регионального общественного фонда инвалидов-колясочников «Общество без барьеров» № 90-НМ от 29.07.2015 г. о согласовании проекта «Многоквартирный жилой комплекс «Молодежный» со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Трубаева в г. Улан-Удэ».

III. ОПИСАНИЕ РАСМОТРЕННОЙ 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. Трубаева в Октябрьском районе г. Улан-Удэ, на выделенном участке. Изъятие из оборота дополнительных земель не предвидится.

Расматриваемая 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. Удэ, на надпойменной террасе, в ~400 м от русла.

В структурном отношении площадка строительства с поверхности представлена спокойным рельефом. Абсолютные отметки устья 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 $\pm 0,5$ 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.

Работы изысканий обеспечены 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 Topcon 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 Topcon Tools, TopSuiv. 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 полными 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 расхождению 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 сечений рельефа 0,5 м.

По материалу 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.

1.3.2. Инженерно-геологические изыскания

Изучаемая территория располагается в пределах межгорной Иволгино-Удинской впадины, ограниченной с севера хребтом Улан-Бурацы, с юга хребтом Цаган-Дабан. Площадка проектируемого строительства расположена в левобережной части долины р. Удэ, на надпойменной террасе, в ~400 м от русла. Поверхность площадки в настоящее время свободна от застройки.

В структурном отношении площадка строительства с поверхности представляется спокойным рельефом. Абсолютные отметки устья скважин составляют 501,6-503,3 м БС. На прилагающей 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 продурено 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 «Буртгеопроект» в соответствии с действующими нормативными документами.

Геологическое строение площадки проектируемых работ представляется 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 бытового 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 выветрели 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).

Стенга аресивнага въздействия сульфатов в грунтах на бетон марок водонепроницаемости W4-W20 по СНиП 2.03.11-85: для W10-W14 — слабоаресивная, для W8 — среднеаресивная, для W6 — сильноаресивная.

Стенга аресивнага въздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях — не аресивная.

Подземные воды на период изысканий установились на глубинах 2,2-3,8 м с абсолютной отметкой 49,4-49,5 м.

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

Расчетные максимальные уровни реки Уда 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 пески гравелистые.

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

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

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов — 3,2 м.

Сеismicная активность площадки оценивается в 8 баллов при степенях г. Улан-Удэ. Грунты относятся к II категории по сейсмическим свойствам.

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

1.3. Инженерно-экологические изыскания

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

На площадке планируется строительство комплекса из 9-ти и 12-ти этажных жилых домов с подземной автостоянкой.

Расматриваемая 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 проводятся 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 прямоугольным 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 радиационной безопасности территории планируемой застройки определалась 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 уровня допустимых значений (< 80 мБк/кв.м*с), что соответствует СП 2.6.1.2612-10.

Орбодование проб и грунтов проводилось для их экотоксикологической оценки как компонента окружающей среды, особенно накапливать загрязняющие вещества. В пробах были определены следующие тяжелые металлы: 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 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 соответствуют нормативным значениям СанПин 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». По данным проведенным исследованиям, 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. Трубаева в г. Улан-Удэ. 3-й этап строительства» была разработана в 2015 году. Шифр 08-15.

2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1 «Точная 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 "Система водоснабжения";
в) подраздел "Система водотведения";

г) подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети";
д) подраздел "Сети связи";

Раздел 6 "Проект организации строительства";

Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды";

Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности";

Раздел 10 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов";

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

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

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, расположен в Октябрьском районе г. Улан-Удэ, относится к зоне ОД (общественно-деловой), согласно карте зонирования города. С северо-западной стороны площадью граничит с территорией общей площадью 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. Ерданова.

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. Необходимые мероприятия предусмотрены в 1 этапе строительства.

Площадка имеет уклон в северо-западном направлении, в сторону ул. Трубаева. Проектная застройка представлена 5, 9, и 12-ти этажными домами: блоки А и Б будут расположены у северной 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 (присоединенная автостоянка). 9-ти этажный блок Г и 5-ти этажный блок Д облюбованы топчанами, к которым примыкает блок Е (подземная автостоянка), въезд в которую расположен на расстоянии более 15 м от жилых домов.

Во втором и третьем этапе осуществляется строительство многоквартирного жилого дома из блоков А, Б и В:
- ко второму этапу строительства относится блок В (часть многоквартирного жилого дома), состоящий из двух подъездов по 9 этажей;

- к третьему этапу строительства относятся блоки А и Б (часть многоквартирного жилого дома). Продолжая линию застройки, обозначенную во 2-м этапе строительства, блоки А и Б формируют ул., служащий главным архитектурным акцентом жилого комплекса «Молодежный». В улковой 12-ти этажной блок-секции Б на первом этаже располагаются нежилые помещения. Между блоками Б и В, в уровне первого и второго этажей организована сквозной проезд.

Максимально сохраняется существующий рельеф территории, предусматриваются лишь локальные незначительные срезы 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 направлениях.

Проектно предусмотрено благоустройство территории: запроектированы проезды, тротуары пешеходных дорожек, разбивка газонов и озеленение территории.

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

Площадки для игр детей, отдыха, занятия гимнастикой, выбивки пыли, сбора и временного хранения мусора запроектированы для жильцов всех трех этагов и их строительство предусмотрено в 1 этапе.

Техико-экономические показатели земельного участка:

Площадь отведенного участка	6872,0 м ²
Площадь участка в границах благоустройства 3 этапа строительства	1853,0 м ²
Площадь застройки	845,4 м ²
Площадь асфальтобетонного покрытия проездов	895,0 м ²
Площадь озеленения	373,0 м ²
Площадь тротуаров	67,0 м ²

2.2.2. Архитектурные решения

Проектируемая группа жилых домов многоквартирного жилого комплекса «Молодежный» со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой состоит из многоквартирных зданий перемешанной этажности и пристроенной подземной автостоянки. Строительство проектируемого комплекса планируется осуществлять в три этапа.

Во втором и третьем этапе осуществляется строительство многоквартирного жилого дома из блоков А, Б и В. В третий этап строительства входит часть многоквартирного жилого дома, состоящая из блоков А и Б. Продолжая линию застройки, обозначенную во 2-м этапе строительства (блок В), блоки А и Б формирует угол, служащий главным архитектурным акцентом жилого комплекса.

Блок В предусмотрен угловым и к нему с одного торца примыкает блок А, а с другого блок В. На стыке блоков Б и В на первом этаже запроектирован сквозной проезд.

В 9-ти этажной блок-секции А на каждом этаже запроектированы по три двухкомнатных и две однокомнатных квартиры, кроме 1 этажа, где три однокомнатных и две двухкомнатных квартиры. В подвальном этаже предусмотрены две группы помещений с отдельными санузлами и комнатами угорочного инвентаря. Кроме этого на этом этаже размещаются помещения для прокладки инженерных коммуникаций и комната угорочного инвентаря для жилого дома. На отм. +25,200 в осях Ва-Г и 1а-3а с размерами 6,0x7,5 м запроектирован выход на кровлю и машинное помещение. В блоке А предусмотрен мусоропровод и лифт грузоподъемностью 630 кг с шириной кабины 2100 мм для возможности размещения в ней человека на санитарных носилках.

В 12-ти этажной блок-секции Б на первом этаже в осях Бб-Дб предусмотрены нежилые помещения с отдельными входами. Также на 1 этаже запроектированы две однокомнатные квартиры и отдельный вход для жилой части. На отметке -2,800 и -3,000 размещаются электрощитовая и подвальные помещения. На вышеуказанных этажах со 2 по 12-й этажи предусмотрены по четыре однокомнатных квартиры и одна трехкомнатная. На отметке +30,800 трехкомнатная квартира запроектирована в двух уровнях. Кроме этого проектом запланированы на отм. +33,600 в осях Бб-Дб и 1б-3б с размерами 13,8x7,3 м второй уровень трехкомнатной квартиры, выход на кровлю и машинное помещение. Также в блоке Б предусмотрен мусоропровод и два лифта грузоподъемностью 400 и 630 кг, в т. ч. один лифт с шириной кабины 2100 мм для возможности размещения в ней человека на санитарных носилках.

В наружной отделке здания используются облицовочный кирпич, окрашенные балконы облицованы профлистом, цоколь – штукатурка по сетке.

Принятая проектом планировка квартир обеспечивает нормативные показатели

естественного освещения всех жилых комнат и кухня через окна в наружных стенах. Для всех запроектированных квартир обеспечена также нормативная инсоляция (не менее 2 часов непрерывной инсоляции) не менее, чем в 1 жилой комнате каждой квартиры. Внутренняя отделка квартир и нежилых помещений не предусмотрена, в объеме строительства – цементно-песчаная штукатурка кирпичных стен. Отделка помещений общего пользования в многоквартирном жилом доме (лестницы, лифтовой холл, тамбур):

- потолки и стены - окраска водноэмульсионной акриловой краской за 2 раза;
- полы, ступени лестниц - керамическая плитка.
- Помещения кладовой уборочного инвентаря:
- потолок – окраска водноэмульсионной акриловой краской за 2 раза;
- стены – покраска масляной краской;
- полы – облицовка керамической плиткой с устройством гидроизоляции.
- Помещения мусорокамер:
- потолок – окраска водноэмульсионной акриловой краской за 2 раза;
- стены – облицовка керамической плиткой;
- полы – облицовка керамической плиткой с устройством гидроизоляции.

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 промерзания грунтов 3,2 м.
 Стены огнестойкости здания II.
 Уровень ответственности здания нормальный (КС-2).
 В третьем этапе строительства предусматривается возведение части многоквартирного жилого дома, состоящей из блоков А и Б (многоквартирного жилого дома из блоков А, Б, В).
 Блок А – однопопулярный, прямоугольной формы в плане в осях Аа-Дд – 1а-5а, размерами 22,8х13,8 м с небольшим изменением конфигурации в осях Аа-Ба и 4а-5а на 1,5 м. Количество этажей - 11, в т. ч.:

- подвал;
- 9 надземных жилых этажей;
- технический на отм. +25,200 м с размерами 6,0х7,5 м в осях Ба-Га и 1а-3а с машинным помещением лифта и выходом на кровлю.

Высота:

- жилых надземных 1-9 этажей – 2,8 м,
- подвала – 2,8 м;
- помещений технического этажа на отм. +25,200 м – 3,01 м до низа плиты покрытия.

Выходы на чердак по лестничной клетке на уровне отм. +25,200 м, выход на кровлю через глухие окна.

Основная конструктивная схема – 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 надежности по сопротивляемости сейсмическим воздействиям - II.
 фундаменты:

- под колонны каркаса – столбчатые монолитные железобетонные из бетона В20, W10;
- под стены подвала и диафрагмы - ленточные 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 маловлажный средней плотности ($R_0=5,0 \text{ кгс/см}^2$).
 Колонны и ригели – монолитные железобетонные из бетона В25.

Дифразмы – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25. Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25. Утеплитель подвальной части – с наружной стороны стены подвала облицованы пенополистиролом ПСБ-С-25 толщиной 150 мм по ГОСТ 15588-2014 с огневыми расщечками 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 отстки до отм. 0,000 по утеплителю предусмотрена штукатурка. Наружные стены выше отм. 0,000 сплошной конструкцией: - внутренний слой из кирпичной кладки (заполнение каркаса) толщиной 250 мм из кирпича КР-Р по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012; - средний слой - утеплитель из пенополистирольных плит ПСБ-С-25 толщиной 200 мм по ГОСТ 15588-86. По периметру оконных и дверных проемов наружных стен 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-П по 250х120х65/1НФ/125/2,0/75 ГОСТ 530-2012 на растворе М 75. Крепление наружного слоя к внутреннему производится с помощью пластиковых гибких связей СГА 5.5.350.2 по ТУ 2296-001-20994541-2006 с речевой 350х300 мм. Наружный слой выполнен с поэтажной разрезкой. Перекрытия монолитные железобетонные толщиной 160 мм из тяжелого бетона класса В25, армированные сварными и вязаными каркасами, отделяемыми стержнями. На отм. 0,000 в уровне пола предусмотрено утепление Технолекс-35 толщиной 50 мм по ТУ 2244-047-17925162-2006. 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 250х120х65/1НФ/75/2,0/25/ГОСТ530-2012, усиленные вертикальными двухсторонними арматурными сетками, имеющими надежное сцепление с кладкой, в слоях цементно-песчаного раствора М 100 толщиной 30 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 водосток. Предусмотрено ограждение кровли высотой 1,2 м.

Окна из поливинилхлоридного профиля со стеклопакетами (ГОСТ 23166-99). Двери металлические индивидуальные. Блок Б – одноподъездный, приближенный к квадрату формы в плане в осях А6-Д6 – 16-56 размерами 20,1х19,9 м с измененными конфигурациями: в осях А6-Б6 и 16-26 на 1,3 м; в осях Г6-Д6 и 46-56 на 1,3 м; в осях А6-Б6 и 46-56 на 6,3 м. Количество этажей - 14, в т.ч.: - подвал; - 12 надземных жилых этажей; - этаж на отм. +33,600 в осях Б6-Д6 и 16-36 с размерами 13,8х7,3 м. Высота: - жилых надземных 2-12 этажей – 2,8 м, - 1 этажа – 3,0 м; - подвала – 2,6 м; - помещений технического этажа на отм. +33,600 м – 3,3 м до низа плиты покрытия. Выходы на чердак по лестничной клетке на уровне отм. +33,600 м, выход на кровлю через слуховые окна. Основная конструктивная схема – монолитный железобетонный каркас рамно-связный с железобетонными дифразмами 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 подвала и диафрагмы - ленточные монолитные железобетонные из бетона В20, W10. Под всеми фундаментами предусмотрено устройство бетонной подготовки

Основанием фундаментов принят песок гравелистый маловлажный средней плотности ($R_0=5,0 \text{ кг/см}^2$).

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 подвальной части - с наружной стороны подвала облицованы пенополистиролом ПСБ-С-25 толщиной 150 мм по ГОСТ 15588-2014 с орневыми расщечками по периметру перекрытий, оконных и дверных проемов на глубину 200 мм из утеплителя на основе базальтового волокна по ТУ 5769-016-002872220-2005, плотность 125 кг/м³. Выше отстки до отм. 0,000 по утеплителю предусмотрена штукатурка.

Наружные стены выше отм. 0,000 состоят из:

- внутренний слой из кирпичной кладки (заполнение каркаса) толщиной 250 мм из кирпича КР-Р по 250x120x65/1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012;
- средний слой - утеплитель из пенополистирольных плит ПСБ-С-25 толщиной 200 мм по ГОСТ 15588-86. По периметру оконных и дверных проемов наружных стен 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-П по 250x120x65/1НФ/125/2,0/75 ГОСТ 530-2012 на растворе М 75. Крепление наружного слоя к внутреннему производится с помощью пластиковых гибких связей СГА 5.5.350.2 по ТУ 2296-001-20994541-2006 с ячейкой 350x300 мм. Наружный слой выполнен с поэтажной разрезкой.

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

На отм. 0,000 в уровне пола предусмотрено утепление Технолекс-35 толщиной 50 мм по ТУ 2244-047-17925162-2006.

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-П 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 30 мм. Дверные проемы в кирпичных перегородках имеют металлическое ограждение.

- межкомнатные - гипскартонные 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 стеклопакетами (ГОСТ 23166-99).

Двери металлические индвудальние.

Предусмотрены мероприятия по защите строительных конструкций от разрушения.

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

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

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Электроснабжение 3-го этажа строительства выполнено в соответствии с Техническими условиями для присоединения к электрическим сетям АО «Улан-Удэ Энерго» № 2645 по заявке АО «Ипотечная корпорация РФ» № 3-2419 от 19.10.2015 г.

Основные показатели:

- 1. Расчетная мощность 3-го этажа строительства, кВт - 215,93;
- в т.ч.:
- жилая часть здания блоков А и Б - 200,11;
- нежилые помещения блока Б - 15,82;
- 2. Категория надежности электроснабжения основных приемников - вторая.
- 3. Напряжение сети, В - 380.

Электроснабжение:

Основной и резервный источники питания: ПС 35/6 кВ «Левобережная». Точки подключения: I и II секции шин РУ-0,4 кВ ранее запроектированной трансформаторной подстанции напряжения 6/0,4 кВ (ТТ-6/0,4 кВ), проектирование и строительство которой осуществляется сетевая организация согласно п. 10 Технических условий для 2-го этапа строительства.

Проект предусматривается выполнить электроснабжение проектируемых блоков 3-го этажа строительством КЛ-0,4 кВ от I и II секций шин РУ-0,4 кВ ТТ-6/0,4 кВ до вводных устройств в электропитательной в блоке Б силовыми кабелями марки АВББШВ-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 выбираются по допустимой нагрузке и проверяются на допустимую потерю напряжения.

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 теплого и водогрейного узлов, устройства оповещения о пожаре и пожарная сигнализация.

Для приема, распределения, учета электроэнергии, защиты электрооборудования от перегрузки и токов короткого замыкания в электропитательной в блоке Б устанавливается вводно-распределительное устройство (ВРУ) состоящее из:

- главного распределительного щита ГРЩ1;
- распределительных панелей ВРУ1, ВРУ2;
- вводной панели ВРУ3 с устройством автоматического включения резерва (АВР) и щита гарантированного питания ЩГП1 наборного исполнения.

Вводно-распределительные устройства ГРЩ1, ВРУ1-ВРУ3 приняты типа ВРУ-3 20.60.45 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 ЩК. Предусмотрена проектом установка водосточных воронок запитана от щитов прибора ЩРО1 для блока Б и ЩРО2 для блока А.

Питание электроприемников I категории надежности электроснабжения (лифтовые установки, устройства противопожарной защиты, аварийное освещение, насосные установки, брызгый тепловой узел) осуществляется от щита ЩГП1.

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

Системы противодымной вентиляции и подпора воздуха облокированы с системой пожарной сигнализации для их автоматического включения при пожаре.

Распределительные и групповые 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.

Учет электроэнергии выполняется электросчетчиками типа STAR 302/1 C4-5(60)M установленными в ГРЩ1, ВРУ1-ВРУ3 (для общедомового, внутридомового блоков) и STAR 101/1 R1-5(60), установленными в этажных щитах - для квартирного учета.

Электроснабжение.

Проект предусматривает следующие виды электроснабжения:

- рабочее по всем помещениям;
- аварийное (эвакуационное и резервное);
- ремонтное (в машинном отделении лифтов, электрощитовой, тепловом и водогрейном узлах).

Питание рабочего освещения предусматривается от распределительных панелей ВРУ1 и ВРУ2.

Питание аварийного освещения осуществляется от щита гарантированного питания ЩТТ1. Светильники аварийное (резервное) освещение электрощитовой, теплового и водогрейного узлов и световые указатели «Выход» приняты со встроенными блоками аварийного питания.

Питание ремонтного освещения в электрощитовой, в тепловом и водогрейном узлах выполняется от щитков ЯТТ-025, 220/12 В.

Безопасность освещения по всем помещениям принята в соответствии с действующими нормами.

Выбор осветительной аппаратуры произведен согласно характеристике среды, назначению помещений и с учетом архитектурно-планировочных особенностей помещений.

Светильники рабочего и аварийного освещения в подвалах и технических этажах и для общедомовых помещений приняты светодiodными в антивандальном исполнении, предназначенные для системы ЖКХ.

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

Групповые сети рабочего освещения выполнены силовыми кабелями марки ВВГнг(A)-LS-0,66, сети аварийного освещения - силовыми кабелями марки ВВГнг(A)-FRLS-0,66. Наружное освещение придомовой территории предусматривается консольными светильниками типа РКУ с лампами ДРЛ-125, установленными над каждым подъездом.

Мероприятия по заземлению (занулению) и молниезащите.

Проект принята система заземления TN-C-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 выравнивания потенциалов с установкой главной заземляющей шины (ГЗШ) в электрощитовой 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.

СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Источником водоснабжения служат водозаборные сооружения г. Улан-Удэ. Водоснабжение многоквартирного жилого комплекса «Молотекный» осуществляется от централизованной сети водоснабжения. Подключение к существующим водопроводам по ул. Трубочеева выполнено в 1 этапе строительства. Качество холодной воды, поступающей из городских сетей водоснабжения, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

На данном этапе наружные сети водоснабжения не рассматриваются. Подключение внутренних систем водоснабжения осуществляется к вводам водопровода, расположенным в блоке В (2 этап строительства). Диаметры наружных сетей водоснабжения были запроектированы с учетом подключения нагрузок блоков А, Б и В жилого комплекса «Молодежный». Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов ПГ1 и ПГ2, установленных на наружных сетях. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение – блока А составляет 15,0 л/сек, блока Б 20 л/сек.

Согласно техническим условиям на подключение к водопроводу, фактический напор в точке присоединения составляет 26 м. вод. ст. Требуемый напор воды во внутренних сетях хозяйственно-питьевого водоснабжения блока А принят 61,0 м. вод. ст., блока Б – 71,0 м. вод. ст. Во внутреннем противопожарном водопроводе блока Б требуемый напор составляет 66,0 м. вод. ст.

Расчетные расходы холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды блоков А и Б жилого комплекса с учетом полива составляют 99,43 м³/сутки (3,55 м³/час; 9,24 л/сек), в том числе:

- блок А – 44,83 м³/сутки (1,97 м³/час; 4,67 л/сек), в том числе на горячее водоснабжение – 17,93 м³/сутки (1,64 м³/час; 3,9 л/сек);
- блок Б – 53,4 м³/сутки (2,28 м³/час; 5,57 л/сек), в том числе на горячее водоснабжение – 21,36 м³/сутки (1,93 м³/час; 4,7 л/сек).

Для блока Б расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2 струи по 2,6 л/сек.

В рассматриваемых блоках запроектированы системы хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1), а в блоке Б, кроме того внутренний противопожарный водопровод (В2). Подключение внутренних сетей водоснабжения проектируется осуществляется после общедомового узла учета, расположенного в помещении водомерного узла на отм. - 2,800 м блока В. Необходимые расходы и напоры в системах внутреннего водоснабжения обеспечиваются повысительными насосными установками (ПНУ). Ранее запроектированная ПНУ1 для блока В (Q=5,0 м³/час, H=35,0 м) будет работать на систему внутреннего холодного водоснабжения блоков А и Б. На системе В1 блока Б запроектирована ПНУ2 с двумя насосами (1 рабочий/1 резервный) производительностью 10,0 м³/час при напоре 45,0 м, которая обеспечивает требуемые параметры в системе холодного водоснабжения блока Б и системах горячего водоснабжения блоков А, Б, В. Данные ПНУ приняты с мембранным баком и со встроенными частотными преобразователями, установленными на каждом насосе. В системе внутреннего противопожарного водопровода блока Б предусмотрена моноблочная повысительная станция ПНУ3 с двумя насосами (1 рабочий/1 резервный) производительностью 19 м³/час при напоре 40,0 м. В местах присоединения трубопроводов к насосам и бакам устанавливаются гибкие соединения. Для контроля за параметрами давления предусмотрены манометры.

Для хозяйственно-питьевых нужд запроектирована прямоточная туликовская система холодного водоснабжения. Система горячего водоснабжения (ГС) проектируется с полупенесущими на водоразборных стояках Т3, объединяющая водоразборные стояки в группы (секционные узлы) и циркуляционным стояком Т4. Подача холодной и горячей воды осуществляется к санитарным приборам, к наружным и внутренним поливочным кранам, к устройствам первичного пожаротушения, к устройствам для очистки, промывки и дезинфекции водопроводов. Поддержание давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения осуществляется регулирующими клапанами, установленными на ответвлениях к потребителям; в блоке А – с подвала до 6 этажа (на системе ГС – на всех этажах), в блоке Б – с подвала до 9 этажа. На ответвлениях от стояков В1 и Т3 устанавливаются индвигуляторы узлы учета воды со счетчиками типа СКВ-15. Проектом предусматривается установка на холодном водопроводе в каждой квартире устройства первичного пожаротушения «Роса». Для поливки прилегающих терриций жилых домов запроектированы поливочные края диаметром 25 мм (4 шт.), которые размещаются равномерно по периметру объекта в нишах наружных стен. В помещениях водосборных камер предусматривается кольцевой распределительный трубопровод с установкой водяных спринклерных оросителей, также в стенах водопроводов устанавливаются спринклерные оросители.

Горячее водоснабжение в блоках А и Б жилого комплекса – централизованное от встроенного в блок В центрального теплового пункта (ЦТП), который был запроектирован с учетом тепловых нагрузок трех блоков (0,88 МВт). Максимальный расход тепла на систему горячего водоснабжения блока А составляет 0,126 МВт, блока Б – 0,148 МВт. Система автоматизации предусматривает поддержание требуемой температуры на выходе из водоподогревателя. Циркуляционные стояки оборудуются термостатическими балансировочными клапанами. В верхних точках системы ВС устанавливаются автоматические воздушоотводчики.

Внутренние сети противопожарного водопровода в блоке Б приняты кольцевые водонаполненные. На чердак выведены сухотрубы с пожарными кранами, задвижки с электроприводом размещаются на последнем жилом этаже. Пожарные краны с 1 по 12 этажи размещаются в межквартирных коридорах на высоте 1,35 м от пола в шкафах, имеющих отверстия для проветривания и приспособленных для опломбирования без вскрытия. Включение ПНУЗ осуществляется автоматически (по сигналу пожарной сигнализации), дистанционно (от кнопки у пожарных кранов). На внутреннем противопожарном водопроводе перед пожарными кранами с 1 по 8 этажи устанавливаются диафрагмы и регуляторы давления.

Магистрали и стояки внутренних систем прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Разводящие участки от стояков к санитарным приборам приняты из полипропиленовых труб типа РР-Р 80 PN 20 по ГОСТ 32415-2013, класс эксплуатации 1. Горизонтальные участки прокладываются с уклоном 0,002. Стальные трубопроводы, прокладываемые в подвале, и стояки теплоизолируются материалами из вспененного каучука типа «К-Флекс»: для системы холодного водоснабжения – толщиной 6-9 мм; для системы горячего водоснабжения – толщиной 13+25 мм. Трубы в пределах мусорокамер укладываются негорючими минераловатными цилиндрами толщиной 20 мм.

У основания стояков предусматриваются шаровые запорные и слухные краны. Места установки запорной арматуры на магистральных трубопроводах, стояках и ответвлениях приняты в соответствии с требованиями СП 30.133.30.2012. Разводка трубопроводов в подвалах выполнена таким образом, что запорная арматура на стояках располагается в местах, к которым имеется доступ в любое время. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов системы ВС предусматривается устройство компенсаторов. На трубопроводах в местах пересечения деформационного шва между блоками А, Б и В устанавливаются гибкие вставки.

В местах прохода трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия устанавливаются гильзы из стальных трубопроводов на 20 мм больше наружного диаметра проложенной трубы. Расстояние между трубой и гильзой заделяется негорючим герметиком. Отверстия для пропуска труб через фундаменты обеспечиваются в кладке зазор вокруг трубы 0,2 м, с последующим заполнением негорючим герметиком.

СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Разводка подвала проектной документацией выполнена с учетом требований технических условий ООО «Байкальские коммунальные системы» № 802 от 29.05.2015 г.

В блоках А и Б многоквартирного жилого комплекса «Молодежный» запроектированы системы бытовой канализации (К1). Расчетный расход бытовых сточных вод по блоку А составляет 44,83 м³/сутки, по блоку Б – 53,4 м³/сутки. Сточные воды в предварительной очистке не нуждаются.

Каждый жилой блок оборудуется системами бытовой канализации с самостоятельными выпусками. Системы приняты самостоятельные и предназначены для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов и устройств. Вода от санитарных приборов, расположенных в подвале, перекачивается автоматизированными насосными установками типа Soliift 2 во внутреннюю сеть бытовой канализации. Кроме того, проектом предусмотрены отдельные системы с самостоятельными выпусками для нежилых помещений, расположенных в подвалах и на 1 этаже (блок Б).

Санитарно-технические приборы подключаются через гидравлические затворы. В полу помещений мусоропроводных камер предусмотрен трап диаметром 100 мм.

Системы бытовой канализации в жилом комплексе запроектированы из полипропиленовых канализационных труб по ТУ 4926-010-42943419-97, напорные участки после автоматизированных насосных установок приняты из полипропиленовых труб РР-Р PN 20. Прокладка магистральных сборных трубопроводов осуществляется под потолком подвалов, трубы не подаются в нежилые помещения. Способ прокладки систем канализации в здании – скрытый. Отводные горизонтальные участки диаметром 50 мм прокладываются с уклоном 0,03, диаметром 110 мм – 0,02. В местах пересечения стояками систем К1 перекрытий устанавливаются противопожарные муфты типа Оракс ПМ-60/100. У оснований стояков предусматриваются бетонные улары. Для ликвидации засоров в трубопроводах на вертикальных участках предусматриваются ревизии, на горизонтальных участках – прочистки. Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусматривается устройство люков размером 20×30 см. Сети бытовой канализации вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 500 мм.

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 водонепроницаемости (матая глина со шпатель). Проектом предусмотрено по два выпуска из каждого блока. На данном этапе наружные сети не расматриваются, подключение выпусков осуществляется к ранее запроектированной дворовой сети канализации диаметром 200/315 мм.

Для обеспечения отвода дождевых и талых вод с кровли блоков А и Б проектом предусмотрено наружный организованый водоотвод. Водооточная система изготавливается из оцинкованной стали с речущим кабелем. Расчетные расходы дождевых вод от расчетного дождя составляют: кровля блока А – 1,53 м³/ливень (2,54 л/сек); кровля блока Б – 1,73 м³/ливень (2,89 л/сек); асфальтовые покрытия – 4,31 м³/ливень (7,18 л/сек). Отвод ливневых вод от водосточков осуществляется на рельеф, далее с учетом вертикальной планировки и естественного уклона местности отводится с площадки.

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 – 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 проекта выполнена с учетом условий подключения объекта ПАО «Территориальная генерирующая компания № 14» от 16.03.2017 г. № ЮД-550/17-16, суммарная разрешенная тепловая нагрузка для блоков А и Б – 0,529211 Гкал/час. Теплоснабжение проектных блоков предусматривается от существующей тепловой камеры ТК4-14 от тепломатристры №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 средой на 110 °С). В неотопительный 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 А составляет 0,07737 МВт, блока Б – 0,0964 МВт.

Теплоснабжение проектных систем отопления и горячего водоснабжения блоков А и Б осуществляется от тепловых сетей через центральный тепловой пункт (ЦТП), расположенный в помещении теплового узла в блоке Б. В расматриваемых блоках

запроектирована водяная система отопления. Подключение систем отопления – независимое через водоводяной теплообменник. Теплоносителем служит горячая вода с температурой в расчетном режиме 80-60 °С. От ЦТП прокачиваются отдельные ветки системы отопления на каждый блок. Для жилой части и встроенных помещений запроектированы отдельные трубопроводы с индивидуальными приборами учета тепловой энергии. Подвальная часть также отапливается.

Система отопления в жилой части принята двухтрубная с вертикальными главными стояками, расположенными в межквартирных коридорах. В помещениях на от. -3,000 и -2,800 система отопления двухтрубная с горизонтальной разводкой и тупиковым движением теплоносителя. На ответвлениях от магистральных трубопроводов к встроенным нежилым помещениям и от главных стояков устанавливаются индивидуальные приборы учета тепла. Распределительный узел для квартир на этажах имеет в своем составе запорную и балансировочную арматуру, сетчатые фильтры, воздушники и коллекторную группу, на которой установлены манометры. На каждом ответвлении в квартиру устанавливается запорная арматура с дренажными кранами и теплосчетчик. Разводка системы отопления в квартирах принята периметральная. Для отопления лестничной клетки (блок А), лифтовых холлов с межквартирным коридором (блок Б) предусмотрена отдельная стояка.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные конвекторы типа КСК-20. Регулирование теплоотдачи конвекторов осуществляется автоматическими терморегуляторами типа RA-N. Газовый режим обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами серии ASV (ООО «Данфосс»). На трубопроводах, питающих отопительные приборы в лестничной клетке и межквартирных коридорах, устанавливается регулирующийся клапан типа АВ-ОМ. У основания стояков устанавливается запорная и сливная арматура.

Удаление воздуха производится воздухоотводчиками, установленными на отопительных приборах и верхних точках стояков. Оporожнение системы осуществляется с помощью спускников в общую дренажную систему. Оporожнение всей системы осуществляется в водосборный приемок, расположенный в подвале помещений теплого узла. Горизонтальные участки системы прокачиваются с уклоном 0,002.

Трубопроводы для систем отопления приняты следующие:

- магистральные трубопроводы и стояки, в лестничной клетке (блок А), в лифтовом холле с межквартирным коридором (блок Б) – стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75;

- разводка от главных стояков – из шпигота полипропилена PE-Xa, PN 25 по ГОСТ 32415-2013 в защитном кожухе;

- в квартирах и нежилых помещениях – полипропиленовые армированные PP-R PN 25 по ГОСТ 32415-2013, класс эксплуатации 5.

Прокатка магистральных трубопроводов предусмотрена под потолком подвалов. Разводка в квартирах осуществляется в конструкциях пола, в межквартирных коридорах – в полу 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. Тепловая изоляция магистральных трубопроводов и стояков – изделия из вспененного полиуретана типа «Энергофлекс» толщиной 20 мм. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов самокомпенсации и образными компенсаторами. В местах прохода трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия устанавливаются гильзы из стальных труб на 20 мм больше наружного диаметра проложенной трубы. Расстояние между трубой и гильзой заделяется негорючим герметиком.

Отопление помещений электрощитовой (блок Б) и машинных отделений лифтов осуществляется электрическими конвекторами со встроенным термостатом. В помещениях мусоросборных камер запроектированы электрические теплые полы.

У входных дверей в нежилые помещения устанавливаются тепловые завесы с электрическим нагревом воздуха.

Вентиляция. Для обеспечения параметров воздуха в пределах допустимых норм в обслуживаемой зоне помещений проектом предусмотрена система общеобменной вентиляции с естественным и механическим побуждением. Воздухообмен в помещениях принят по нормативным кратностям и расчетам, согласно сводам правил. В нежилых помещениях (фитнес залы, фототека, приемный пункт прачечной и химчистки) расчетные расходы воздуха приняты исходя из наибольшего полученного воздухообмена по расматриваемым помещениям.

Вентиляция в жилой части блоков А и Б принята комбинированная с естественным притоком и удалением воздуха с частичным использованием механического побуждения на двух верхних этажах. Для помещений санузлов и кухни в квартирах предусмотрена отдельная система вытяжной вентиляции. Приток наружного воздуха обеспечивается через открывающиеся оконные проемы и приточные вентиляционные клапаны. 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 реглириемые вентиляционные решетки. На верхних этажах устанавливаются вытяжные вентиляторы типа IN 10/4. Для электросиловой и комнат воздухообмена инвентаря закреплены отдельные вытяжные системы вентиляции с естественным побуждением, удаление воздуха осуществляется через вертикальные шахты. Вентиляция помещений мусоросборных камер осуществляется через ствол мусоропровода, оголовки которого оборудованы реглирирующим шибром. Выбор воздуха из систем вентиляции осуществляется на высоте не менее 1,0 м над уровнем конька кровли здания посредством дефлекторов вентиляционных «Турбоvent». На вытяжных шахтах систем вентиляции, обслуживающих технические и подсобные помещения, устанавливаются зонты.

В нежилых помещениях вентиляция с механическим побуждением. Забор наружного воздуха осуществляется через воздушозаборную решетку на наружной стене здания (на высоте более 2,0 м от уровня земли). Нагрев приточного воздуха осуществляется в электрических воздухонагревателях, расчетная нагрузка на вентиляцию — 0,06 МВт. Приточно-вытяжные установки размещаются под потолком комнат воздухообмена инвентаря. В стенах подвалов имеются оконные проемы, которые будут обеспечивать проветривание (в блоке А совместно с вытяжной системой). Вентиляция чердачных пространств решена через слуховые окна.

На случай возникновения пожара в блоке Б проектом предусмотрена механическая приточно-вытяжная противодымная вентиляция. Дымудаление предусмотрено из поэтажных коридоров жилой части вытяжной системой посредством крышного вентилятора типа ВКРН-А 8ДУ-4. На каждом этаже в коридорах устанавливаются противопожарные дымовые клапаны типа ДКС-1-ЭМ. Выброс продуктов горения осуществляется на расстоянии более 5,0 м от шахты воздухозабора систем приточной противодымной вентиляции и на высоте выше кровли на 2,0 м. Подпор воздуха предусмотрен механическими системами ПД1 и ПД2 в шахты лифтов осевыми вентиляторами. Управление приточно-вытяжными системами противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от системы обнаружения пожара) и дистанционном (с пульта джурной смены пожарного поста и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах.

Воздуховоды систем вентиляции закреплены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, обшиваются гипсокартонными листами после обработки противопожарными составами. Транзитные участки воздуховодов закреплены плотными класса герметичности В, остальные участки — класса герметичности А согласно ГОСТ Р ЕН 13779. В пределах чердака воздуховоды покрываются тепловой изоляцией из минераловатных изделий толщиной 100 мм с покрытием слоем из рулонного стеклопластика РСТ по ТУ 6-48-87-92. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекемой ограждающей конструкции.

СЕТИ СВЯЗИ

Телефонизация и радиотелефонизация проектируемых блоков А и Б выполнена в соответствии с «Техническими условиями, выданными Буртским филиалом ОАО «Ростелеком» № 26-07/214.

Телефонизация предусматривает:

- строительство кабельной канализации от ранее запроектированного смотрового колодца типа ККС-2 до блока А;

- прокладку оптико-волоконного кабеля марки ОПС-008 от ранее запроектированного смотрового колодца типа ККС-2 до проектируемых оптических шкафов ОЩ, установленных в технических этажах блоков А и Б.

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

Радиотелефонизация. Точка подключения – ранее запроектированная радиотелефонизация на кровле блоков А и Б.

Рабочее напряжение радиосети - 240 В.

Проект предусматривает:

- установка радиотелефонизации и абонентских трансформаторов типа ТТА-10-240/30 на кровлях блоков А и Б;

- строительство воздушной линии радио по проектируемым и ранее запроектированным радиотелефонизационным проводом марки БСА-1х4 мм от точки подключения до распределительных коробок с абонентских трансформаторов ТАМУ-25, установленных на кровлях блоков А и Б. На этажах в слаботочных отсеках устанавливаются ответвительные коробки типа РОН-2. Стойки радиотелефонизационной сети выполняются проводами марки МРМТЭ 2х1,2 мм в виниловых трубах. Абонентские сети радиотелефонизации выполняются проводом марки ПТТЖ-2х1,2 мм.

Телевидение. Для приема эфирного телевидения проектом предусматривается установка коллективных телевизионных антенн на крышах блоков А и Б, и распределительных коробок в слаботочных отсеках этажных щитов. Магистральные линии от телеантенн до распределительных коробок выполняются кабелями марки РГ-11 в виниловых трубах (стойки), абонентские сети монтируются по заявкам собственников квартир после окончания строительства.

Для защиты от атмосферных разрядов телеантенны и радиотелефонизации присоединяются к повторному контуру заземления здания опинкованной круглой сталью диаметром 8 мм.

2.5. Проект организации строительства

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

Продолжительность строительства 3 этапа – 13,0 месяцев, в т. ч. подготовительный период 1 месяц.

Производство строительно-монтажных работ будет осуществляться подрядным способом.

2.6. 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 здоровья 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.

2.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В составе проектной документации разработан раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», в котором отражены основные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта. В проекте представлены: ситуационный план расположения проектируемого объекта с указанием путей передвижения пожарных подразделений, структурные схемы автоматических установок пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В непосредственной близости от проектируемого комплекса располагаются следующие строения:

- с севера на расстоянии 17 м существующее здание школы повышения квалификации;
 - с запада на расстоянии 30 м существующее здание арпадного колледжа;
 - с востока на расстоянии 40 м существующий многоквартирный жилой дом.
- Расстояние между блоком И (подземная автостоянка) и блоком А составляет 19 м, между блоком Г и блоком А - 26 м, от блока А до открытой автостоянки 14,5 м.
- Стоянки для автомобилей жителей проектируемых жилых домов 3-х этапов строительства общей вместимостью 19 м/мест, в т.ч. 2 м/места для МГН, размещаются:
- в границах 1-го этажа, в т.ч. строительства - 7 м/мест, в т.ч.: на крыше проектируемой автостоянки (блок Е) - 4 м/места (1 м/место - для МГН), 2 м/места рядом с существующей трансформаторной подстанцией и 1 м/место - рядом с въездом в подземную автостоянку.
- В целях обеспечения возможности подъезда пожарных машин к зданиям и доступа пожарных автомобилей и автоподъемников в любое помещение проектируемых зданий, используется:

- для блока А проезд с одной (дворовой) 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.
- для блока Б проезд с одной (дворовой) 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.

Подана вода для нужд наружного пожаротушения проектируемого здания между собой).

Подана вода для нужд наружного пожаротушения проектируемого здания ориентации с наружными открытыми лестницами, связывающими балконы смежных этажей расположенных квартир двусторонней ориентации, также квартиры односторонней ориентации с наружными открытыми лестницами, связывающими балконы смежных этажей

Подача воды для нужд наружного пожаротушения проектируемого здания осуществляется от 2-х проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии менее 200 м от наиболее удаленного угла проектируемого здания.

Пожарная часть № 3 - первый отряд ФПС по РБ дислоцируется по ул. Пирогова 5а Октябрьского района г. Улан-Удэ на расстоянии 2200 м от проектируемого объекта. Время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 мин.

Расход воды на наружное пожаротушение проектируемого жилого дома составляет 20 л/с.

Блоки А, Б.

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

Лестничная клетка - закрытая с оконным проемом. В блоке А лестничная клетка Л1, в блоке Б - лестничная клетка Н1 с входом на лестничную клетку с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам.

Лестничные марши - монолитные железобетонные, не препятствующие взаимным горизонтальным смещениям смежных перекрытий, бетон В25 ГОСТ 26633-2015.

Кровля - металлическая из металлочерепицы ТУ 5285-002-37144780-2012.

Крыша - стропильная с огнезащитной обработкой деревянных конструкций огнезащитным составом II группы.

В качестве утеплителя применены:

- для стен ниже отм. 0,000 пенополистирол ПСБ-С-25 по ГОСТ 15588-86 $\delta=150$ мм и вставки по периметру перекрытия и оконных, дверных проемов шириной $\delta=200$ мм плиты на основе базальтового волокна с использованием неорганического связующего ТУ 5769-015-00287220-2005 (плотность 125 кг/м³, теплопроводностью 0,041 Вт/м²С);

- в уровне пола 1-го этажа $b=50$ мм экструдированный пенополистирол ТехноНИКОЛЬ "Техноплекс-35" TV 2244-047-17925162-2006, (теплопроводность $0,031$ Вт/м $^{\circ}$ С);
- для стен выше отм. $0,000$ пенополистирол ПСБ-С-25 по ГОСТ 15588-86 $b=200$ мм и вставки по периметру перекрытия и оконных, дверных проемов шириной $b=200$ мм плиты на основе базальтового волокна с использованием неорганического связующего TV 5769-015-00287220-2005 (плотность 125 кг/м 3 , теплопроводность $0,041$ Вт/м $^{\circ}$ С);
- в покрытии $b=250$ мм пенополистирол ПСБ-С-25 по ГОСТ 15588-86 вставки по периметру отверстий шириной $b=200$ плиты на основе базальтового волокна с использованием неорганического связующего TV 5769-015-00287220-2005 (плотность более 125 кг/м 3 , теплопроводность $0,041$ Вт/м $^{\circ}$ С);
мм.

Воздуховоды систем запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщина стали $0,8$ мм обшиваются гипсокартонными листами после обработки противопожарными составами. На кровле воздуховоды проложены в тепловой изоляции из минераловатных изделий $b=100$ мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ по TV 6-48-87-92.

Транзитные участки воздуховодов систем общеобменной вентиляции предусматривать плотными класса герметичности В. В остальных случаях участки воздуховодов допускаются принимать плотными класса герметичности А.

Транзитные воздуховоды систем вентиляции имеют предел огнестойкости EI30 за счет покрытия огнезащитным составом "ОгнеВент" TV 1526-018-54737814-2008 (его аналог) толщиной $1,7$ мм и зашивкой гипсокартоном в 2 слоя по $12,5$ мм. Все воздуховоды проложены в пределах одного пожарного отсека. На ответвлениях от транзитных воздуховодов, проложенных в пределах подвала, предусматривается устройство нормального открытых огнезадерживающих клапанов с пределом огнестойкости EI60. Предел огнестойкости транзитных воздуховодов, проложенных за пределами пожарного отсека, принята EI150. Транзитные воздуховоды систем вентиляции имеют предел огнестойкости EI150 за счет покрытия системой огнезащиты по TR 48588528-BT90-180-10 ET Vent 150 толщиной $16,5$ мм.

Узлы пересечения стеновых конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабели, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием имеют предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересечаемых конструкций. Места пересечений заделываются нероющими материалами (минеральная вата, противопожарный герметик, противопожарная пена).
Для повышения предела огнестойкости перекрытия над лестничной клеткой предусмотрена конструктивная огнезащита. Перекрытие снизу (в лестничной клетке) имеет конструктивную огнезащиту системы "ET БЕТОН" производства ТИЗОЛ из базальтовых огнезащитных плит "EURO-LIT 80" $b=30$ мм, по металлическому каркасу системы "KNAUF" ТКЛО 1 слой.

Проектируемое здание II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0.
Для обеспечения устойчивости здания при пожаре проектом предусмотрены соответствующие пределы огнестойкости основных несущих конструкций. Класс функциональной пожарной опасности проектируемого здания: Ф1.3 - многоквартирные жилые дома.
Назначение встроенных нежилых помещений будет определяться их собственниками после сдачи жилого дома в эксплуатацию.
Возможное назначение нежилых помещений ниже отм. $0,000$ в блоках А и Б:
- зал заседаний до 15 мест;
- приемный пункт прачечной и химчистки;
- фототелье;

- тренажерные залы для занятий йогой, гимнастикой и т.д. (для жителей близлежащих домов) до 15 мест (без трибун).
Нежилое помещение выше отм. $0,000$ на первом этаже в блоке Б - помещения информационных и редакционно-издательских организаций, научных организаций, банков, контор, офисов.

Помещения жилой части от ответственных помещений отделяются противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Открытие дверей на всех путях эвакуации предусматривается по направлению путей эвакуации.

Лассажирские лифты с автоматическими дверями имеют режим работы, обозначающий пожарную опасность, включающийся по сигналу, поступающему от систем автоматической пожарной сигнализации здания, и обеспечивающий независимое от загрузки и направления движения кабинный возвратение ее на основную посадочную площадку, открытие и удержание в открытом положении дверей кабин и шахты.

Блок Б оборудован системой дымоудаления для удаления дыма из поэтажных коридоров и системой создания избыточного давления воздуха в шахте лифта при пожаре.

Эвакуация людей из квартир блока А осуществляется по внутренним лестничным клеткам типа Л1, имеющим окна в ограждающих конструкциях с остеклением площадью более 1,2 м², ведущие непосредственно наружу через тамбур. Окна в лестничной клетке оборудованы устройством для открывания, расположенным на высоте не более 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки.

Эвакуация МГН осуществляется: для групп М1-М3 - по лестнице, для М4 с 1-го этажа по коридорам (на 1-ом этаже предусматривается 2 квартиры для проживания инвалидов-колясочников).

Эвакуация людей из квартир блока Б осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 с входом на нее на каждом этаже через открытую воздушную зону. Эвакуация МГН осуществляется: для групп М1-М3 - по лестнице, проживание инвалидов-колясочников в блоке Б не предусмотрено.

Все квартиры, расположенные выше 5-ого этажа имеют дополнительные аварийные выходы на балкон с глухими простенками более 1,2 м от торца балкона или 1,6 м между остекленными проемами.

Также квартиры односторонней ориентации блока Б имеют дополнительные аварийные выходы на балконы, оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы. На путях эвакуации, в коридорах предусмотрено аварийное освещение.

Для обеспечения доступа пожарных подразделений к началу пожара проектом предусмотрены следующие меры:

- поезда пожарных автомобилей, который не должен использоваться для стоянки личного автотранспорта, обеспечен с одной продольной стороны проектируемого здания;
- эвакуационные пути и эвакуационные выходы не должны заромождаться при эксплуатации здания;
- выход на чердак с лестничных клеток по лестничным маршам через противопожарные двери 2-го типа (Е130);
- выходы на кровлю осуществляются по внутренним лестницам;
- ограждение по периметру кровли, в лестничных клетках и ограждение балконов предусмотрено высотой 1,2 м;
- двери электрощитовых, вентиляционных камер, машинных помещений, выходов на чердак предусматривать противопожарными с пределом огнестойкости Е130;
- двери на выходе из лестничных клеток и помещений мусорокамер предусматривать с уплотнением в притворах, оборудованных устройствами для самозакрывания;
- дверь лифтовой шахты предусматривать противопожарной с пределом огнестойкости Е130 - для блока Б, Е30 - для блока А.

Мусороборная камера имеет самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной, и выделяется противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости REI60 и классом пожарной опасности КО.

В здании предусмотрен мусоропровод ТУ 4859-001-77954402-2006. Применяемые в мусоропроводах конструктивные элементы оборудования заводского изготовления из негорючих, влагонепроницаемых и негигроскопических материалов. Ствол мусоропровода - стальная, не имеющая жестких связей со строительными конструкциями. Загрузочные клапаны мусоропровода расположены на промежуточных площадках через этаж А и на каждом этаже в блоке Б. Предусмотрено очистное устройство со средством автоматического тушения возможного пожара в стволе.

Жилые помещения дома оборудуются автономными пожарными извещателями. В здании предусмотрено:

- автоматическая пожарная сигнализация в нежилых помещениях на от. -3,000 (блок А, Б), -0,200 (в блоке Б);
- автономная пожарная сигнализация жилых помещений;
- во всех квартирах предусмотрено устройство первичного пожаротушения типа "РСОА";

Для тушения возгорания в камере и створе мусоропровода предусмотрено устройство sprinkлера, расположенного в камере мусоропровода непосредственно над створом. Расход воды на внутреннее пожаротушение в блоке Б составляет 2х2,6 л/с, продолжительность тушения 3 ч.

Проектом предусматривается 2 ввода водопровода с устройством электрозащитки на обводной линии.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ЗАО НВП "БОЛИД", предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

Системы пожарной сигнализации обеспечивают подачу светового и звукового сигналов о возникновении пожара на специальные устройства оповещения, расположенные на фасаде здания, с дублированием этих сигналов на пульт подразделения пожарной охраны без участия работников объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М»;
- устройство оконечное объектное системы передачи извещений по телефонным линиям «С2000-ИТ»;
- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «С2000-СП1», «С2000-СП2», «С2000-4»;
- контролер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ДНП-34А-03»;
- адресные тепловые максимального-дифференциальные пожарные извещатели «С2000-ИП-03»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-3АМ»;
- автономные пожарные извещатели «ДНП-34АВТ»;
- акустическая система оповещения о пожаре.

Для обнаружения возгорания в мусоропроводах камер, электрошлюзовых применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ДНП-34А-03». В прихожих квартир устанавливаются адресные тепловые максимального-дифференциальные извещатели «С2000-ИП-03». Автономные извещатели ДНП-34АВТ устанавливаются в жилых помещениях квартир. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-3АМ», которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных установок, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток (СП 5.13130.2009, приложение А).

Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «С2000» (далее С2000) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «С2000».

Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М» предназначен для отображения состояния зон, групп зон и исполнительных устройств адресной системы пожарной сигнализации и пожаротушения на встроенном светодиодном табло. Прибор «С2000М» работает в автономном режиме и устанавливается в техническом помещении блока Б. При пожаре прибор «С2000М» получает команду о наличии пожара, далее сигнал поступает на прибор «С2000-ИТ». Сформированный сигнал отправляет по доступным

каналом связи сигнал на ближайший путь пожарной охраны. Помещение, где установлены приборы, должно быть оборудовано охранной и пожарной сигнализацией и защищено от несанкционированного доступа.

Проект предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- отключение системы общеобменной вентиляции;
- открытие дымовых клапанов;
- вытяжной вентилятор;
- приточно-противодымный вентилятор;

- переход работы лифтов в режим пожарной опасности согласно ГОСТ Р 53297-2009. Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «С2000-СП1» и «С2000-СП2», которые путем замыкания/размыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

Согласно СП 3.13130.2009, в жилой части объекта необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 1-го типа (далее СОУЭ):

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывания пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКП. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Согласно требованию СП 7.13130.2013 проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (автоматической сигнализации), дистанционном (от ручных пожарных извещателей «ИПР 513-ЗАМ»), установленных на каждом этаже.

Для управления вентилятором дымоудаления, в электрической схеме блока Б устанавливаются шкафы «РД».

Согласно требованию СП 7.13130.2013, заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд, относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Согласно СП 5.13130.2009 установка пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электротехнической категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются источники резервирования серии «РПТ».

Адресные шкафы для пожарной сигнализации выполняются кабелем КТОН(A)-FRLS 1x2x0,35 мм².

Линия питания 12В выполняются кабелем КТОН(A)-FRLS 1x2x0,75 мм².

Линия системы светового и звукового оповещения выполняются кабелем КТОН(A)-FRLS 1x2x0,5 мм².

Линия интерфейса RS-485 выполняются кабелем КТОН(A)-FRLS 1x2x0,5 мм².

Линия контроля выполняются кабелем КТОН(A)-FRLS 1x2x0,35 мм².

Линия питания для силовой части выполняются кабелями ВВГнг(A)-FRLS.

2.2.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В составе проектной документации разработана 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;

- четыре однокомнатные квартиры на первом этаже блока Б запроектированы с учетом требований для МГН;

- глубина тамбуров обеспечивает свободное передвижение маломобильных категорий жильцов.

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

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

Расчетная средняя температура внутреннего воздуха принята +21 °С. Для климатических условий г. Улан-Удэ градусо-сутки отопительного периода – 7199,0 °Схсут.

Блок А

Сопrotивления теплопередаче ограждающих конструкций приняты следующие:

$$R_{стен\ выше\ 0,000} = 4,7\ M^2 \times C / Bt;$$

$$R_{стен\ ниже\ отн.\ 0,000} = 3,76\ M^2 \times C / Bt;$$

$$R_{ок} = 0,66\ M^2 \times C / Bt;$$

$$R_{дв} = 1,0\ M^2 \times C / Bt;$$

$$R_{покр} = 6,11\ M^2 \times C / Bt.$$

Коэффициент остекленности фасада здания – 0,15, показатель компактности – 0,3.

Общий коэффициент теплопередачи здания – 0,39 Вт/(м³×°С). Удельные характеристики следующие: теплозащитная – 0,111 Вт/(м³×°С); вентиляционная – 0,13 Вт/(м³×°С); бытовых тепловыделений – 0,043 Вт/(м³×°С); теплопоступлений от солнечной радиации – 0,012 Вт/(м³×°С). Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 0,217 Вт/(м³×°С).

нормируемая – 0,319 Вт/(м³×°С). Класс энергосбережения по проектным решениям установлен «В» (высокий).

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию школы за отопительный период составляет 37,5 кВт×ч/(м³×год), расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 330561,0 кВт×ч/год.

Блок Б

Сопrotивления теплопередаче ограждающих конструкций приняты следующие:

$$R_{стен\ выше\ 0,000} = 4,7\ M^2 \times C / Bt;$$

$$R_{стен\ ниже\ отн.\ 0,000} = 3,76\ M^2 \times C / Bt;$$

$$R_{ок} = 0,66\ M^2 \times C / Bt;$$

$$R_{дв} = 1,0\ M^2 \times C / Bt;$$

$$R_{покр} = 6,11\ M^2 \times C / Bt.$$

Коэффициент остекленности фасада здания – 0,157, показатель компактности – 0,3.

Общий коэффициент теплопередачи здания – 0,4 Вт/(м³×°С). Удельные характеристики следующие: теплозащитная – 0,11 Вт/(м³×°С); вентиляционная – 0,1 Вт/(м³×°С); бытовых тепловыделений – 0,136 Вт/(м³×°С); теплопоступлений от солнечной радиации – 0,012 Вт/(м³×°С). Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 0,188 Вт/(м³×°С), нормируемая – 0,29 Вт/(м³×°С). Класс энергосбережения по проектным решениям установлен «В» (высокий).

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию школы за отопительный период составляет 32,4 кВт×ч/(м³×год), расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 415072,0 кВт×ч/год.

Анализ проектных решений позволяет сделать вывод, что теплозащитные качества ограждающих конструкций отвечают требованиям СП 50.13330.2012 по показателям «а», «б» и «в» (соблюдение приведенных сопоставлений теплопередаче, обеспечение

Срок эксплуатации проектируемого многоквартирного дома – не менее 50 лет.
 В процессе эксплуатации здания не допустимо превышать нагрузку:
 - на перекрытие более 150 кг/м^2 ,
 - коридоры и лестницы – 300 кг/м^2 ,
 - перила лестниц и ограждения балконов – 30 кг/м ,
 - балконы – 200 кг/м^2 .
 Напряжение электроустановки – 380 В.
 Категория электроснабжения – 2.
 Расчетная мощность – $134,1 \text{ кВт}$.
 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.

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

В 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 и безопасности здания или сооружения в процессе эксплуатации и должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния и поддержания посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения;

- параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания и другие параметры учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации здания и сооружений.

2.2.10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В соответствии с нормативными требованиями требованиями предусмотрены приборы учета энергетических и водных ресурсов.

Освещение осуществляется светодиодными лампами.

Автоматизация отпуска тепла, применение термостатических и балансовочных клапанов, системы выполнены с учетом рационального использования тепловой энергии – предусмотрено оборудование второй дверью тамбуров входных групп. Инженерные школы от шума, тепловых потерь и других негативных воздействий. Проектом светопропускающие элементы, обеспечивают необходимую степень защиты помещений. Принятые в проекте конструктивные решения ограждающих конструкций, в том числе характеристики здания).

санитарно-гигиенических требований в помещениях и удаленной теплозащитной

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

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколь, карниз);
- содержать в исправном состоянии устройство для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопление снега 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 проектым.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего устройства (установка на кровле световой рекамы, транспарантов, не предусмотренных проектом и т. п.), должны производиться только по специальному проекту, разработанному или согласованному проектовым генеральным проектом, разработанным проектом, согласованным или согласованным генеральным проектом.

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

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

Строительные конструкции необходимо защищать от переруки.

Эксплуатирующей организацией необходимо разработать график выполнения ремонтных работ с учетом требований заводо-изготовителей и энергоснабжающих организаций.

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

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

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

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

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

- уточнены расчетные расходы воды и сточных вод в зависимости от количества потребителей, учтен расход на полив зеленых насаждений;
- в помещениях мусоросборных камер распределительный трубопровод опосителей принят кольцевым;
- отводные трубопроводы системы канализации вынесены из шахт для воздухопроводов;
- в санузлах, расположенных у наружных стен, предусмотрена установка отопительных приборов;
- запроектированы тепловые завесы на входах в нежилые помещения блоков А и Б;

- в помещениях машинных отделений лифтов предусмотрены системы общедомовой вентиляции.

IV. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий
Результаты инженерных изысканий (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. Трубаева в г. Улан-Удэ. 3-й этап строительства» соответствуют установленным требованиям.

Эксперт - 2.1.3,

заместитель начальника Управления -

руководитель группы
внештатных экспертов (I-IV)

Санева Людмила Юндоновна

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 (II-2.2.4)

Толчинкин Денис Геннадьевич

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 (II-2.2.4)

Бадмаев Юрий Чимитович

главный специалист по пожарной безопасности

отдела государственной экспертизы (III-2.2.7)

Алексеев Евгений Эрдэнеевич

Эксперт - 2.1.2,

главный специалист по архитектурным

и конструктивным решениям (АР, КР)

отдела государственной экспертизы

Борокшанова Лариса Балдановна