



ДВ Экспертиза Проект

НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
И РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

ООО «ДВ Экспертиза Проект»
Приморский край, г. Владивосток, ул. Пограничная, 15В, www.dvexp.ru

Свидетельство об аккредитации на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации и (или)
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ RA.RU.610792, RA.RU.611649

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «ДВ Экспертиза Проект»
Венидиктов
Виктор Павлович
«11» июля 2019 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

2	5	-	2	-	1	-	2	-	0	1	7	5	5	3	-	2	0	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект экспертизы:
Проектная документация

Наименование объекта экспертизы:
«Строительство многоквартирных домов в районе дома № 15
по ул. 2-ой Линейной в г. Владивостоке»

2019 г.

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «ДВ Экспертиза Проект». ОГРН 1152540003285, ИНН 2540210888, КПП 254001001. Генеральный директор Венидиктов Виктор Павлович. Юридический адрес: 690091, Приморский край, г. Владивосток, ул. Пограничная, 15В. Почтовый адрес: 690091, Приморский край, г. Владивосток, ул. Пограничная, 15В, офис 403.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, застройщик, технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «Тим-Групп», ИНН 2543036966, КПП 254001001, ОГРН 1132543024151. Адрес: 690002, г. Владивосток, Океанский проспект, д. 103А, офис 605.

1.3. Основания для проведения экспертизы

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы;
- Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации № Э-009-19 от 22.02.2019 г.
- Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту: «Строительство многоквартирных домов в районе дома № 15 по ул. 2-ой Линейной в г. Владивостоке» № 25-2-1-1-006998-2019 от 28.03.2019 г., подготовленное обществом с ограниченной ответственностью «Центр инженерных экспертиз».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Сведения не представлены

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Проектная документация по объекту «Строительство многоквартирных домов в районе дома № 15 по ул. 2-ой Линейной в г. Владивостоке».

2. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

Наименование объекта капитального строительства: «Строительство многоквартирных домов в районе дома № 15 по ул. 2-ой Линейной в г. Владивостоке».

Адрес (местоположение) объекта капитального строительства: Приморский край, г. Владивосток, ул. 2-я Линейная, в районе дома №15.

Функциональное назначение объекта капитального строительства: Многоквартирные дома.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Многоквартирный дом №1	Многоквартирный дом №2
1	Этажность	эт.	4	4
2	Количество этажей, в т.ч.:	эт.	5	5
2.1	- надземной части	эт.	4	4
2.2	- подземной части	эт.	1	1
3	Площадь застройки объекта строительства	м ²	1537,0	1156,0
4	Общая площадь здания, в т.ч.:	м ²	6653,0	5108,0

4.1	- надземной части	м ²	5301,0	4073,0
4.2	- подземной части	м ²	1352,0	1035,0
5	Строительный объем, в т.ч.:	м ³	24610,0	18760,0
5.1	- надземной части	м ³	19025,0	14700,0
5.2	- подземной части	м ³	5585,0	4060,0
6	Площадь жилых помещений	м ²	4257,08	3310,04
7	Площадь нежилых помещений	м ²	731,39	567,93
8	Площадь помещений общего пользования	м ²	1040,31	766,9
9	Количество квартир	ед.	72	56

2.2. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Финансирование осуществляется за счет собственных средств застройщика.

2.3. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район и подрайон: IIIГ

Инженерно-геологические условия: II (средние)

Ветровой район: IV

Снеговой район: II

Интенсивность сейсмических воздействия, баллы: 6.

2.4. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Сведения не представлены.

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Общество с ограниченной ответственностью «АС-Групп», ИНН 2538140834, КПП 253801001, ОГРН 1102538006317. Адрес: 690014, Приморский край, г. Владивосток, пр-т Народный, д. 11в, каб. 16/2.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация проектировщиков «СтройОбъединение» № 12 от 20 июня 2019 г. Регистрационный номер в реестре членов: 300910/832. Дата регистрации в реестре: 30.09.2010 г.

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

При подготовке проектной документации экономически эффективная проектная документация повторного использования не применялась.

2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

Проектная документация по объекту «Строительство многоквартирных домов в районе дома № 15 по ул. 2-ой Линейной в г. Владивостоке» выполнена на основании:

- Договор № 180605 от 29 июня 2018 г.;

- Техническое задание на разработку проектной документации (приложение №1 к договору № 180605 от 29 июня 2018 г.).

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план № RU25304000-1406201800000542. Участок с кадастровым номером 25:28:050025:2404, площадью 11233 кв. м. Местонахождение земельного участка: Приморский край, Владивостокский городской округ. Градостроительный план подготовлен управлением градостроительства и архитектуры администрации города Владивостока 14.06.2018 г.

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

- Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения № УП-1024 от 20.10.2018 г., выданные КГУП «Приморский водоканал» (в редакции дополнительного соглашения №1 к договору 573/1024-18 от 06.03.2019 г.);

- Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения № УП-1025 от 20.10.2018 г, выданные КГУП «Приморский водоканал» (в редакции дополнительного соглашения №2 от 31.05.2019 г. к договору №574/1025-18 от 15.11.2018г)

- Письмо «Об отказе в выдаче технических условий на выпуск ливневой канализации» № 15056/20 от 17.10.2018 г., выданное Управлением дорог и благоустройства администрации г. Владивостока;

- Технические условия на присоединение к электрическим сетям № 1/2-2470-1-ТП-18 от 12.04.2018 г., выданные МУПВ «Владивостокское предприятие электрических сетей» (в редакции дополнительного соглашения №1/2-877-ДС-18 от 30.01.2019 г. к договору 2470-1-ТП-18 от 12.04.2018 г.);

- Технические условия на комплекс телекоммуникационных услуг, №28 от 01.10.2018г. от ООО «Компания Подряд»

3. Описание рассмотренной документации (материалов). Описание технической части проектной документации

3.1. Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование
-	180605-П-СП	«Состав проектной документации»
1	180605-П-1-00-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»
2	180605-П-2-00-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
		Раздел 3 «Архитектурные решения»
3.1	180605-П-3.1-01-АР.1	Часть 1. Этап 1 «Многоквартирный дом №1»
3.2	180605-П-3.2-02-АР.2	Часть 2. Этап 2 «Многоквартирный дом №2»
		Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
4.1	180605-П-4.1-01-КР.1.	Часть 1. Этап 1 «Многоквартирный дом №1»
4.2	180605-П-4.2-02-КР.2	Часть 2. Этап 2 «Многоквартирный дом №2»
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
5.1.1.1	180605-П-5.1.1.1-00-ИОС.ЭС.1	Подраздел 1 «Система электроснабжения» Часть 1 «Электроснабжение» Книга 1 «КТПН»

5.1.1. 2	180605-П-5.1.1.2-00-ИОС.ЭС.2	Подраздел 1 «Система электроснабжения» Часть 1 «Электроснабжение» Книга 2 «Внутриплощадочные сети»
5.1.2. 1	180605-П-5.1.2.1-01-ИОС.ЭОМ.1	Подраздел 1 «Система электроснабжения» Часть 2. Этап 1 «Силовое электрооборудование и электроосвещение» Книга 1 «Многоквартирный дом №1»
5.1.2. 2	180605-П-5.1.2.2-02-ИОС.ЭОМ.2	Подраздел 1 «Система электроснабжения» Часть 2. Этап 2 «Силовое электрооборудование и электроосвещение» Книга 2 «Многоквартирный дом №2»
5.1.3	180605-П-5.1.3-00-ИОС.ЭН	Подраздел 1 «Система электроснабжения» Часть 3. «Наружное электроосвещение»
5.2(3) .1.1	180605-П-5.2(3).1.1-01-ИОС.ВК.1	Подраздел 2(3) «Система канализации и водоснабжения» Часть 1. Этап 1 «Внутренние системы водоснабжения и канализации» Книга 1 «Многоквартирный дом №1»
5.2(3) .1.2	180605-П-5.2(3).1.2-02-ИОС.ВК.2	Подраздел 2(3) «Система канализации и водоснабжения» Часть 1. Этап 2 «Внутренние системы водоснабжения и канализации» Книга 2 «Многоквартирный дом №2»
5.2(3) .2	180605-П-5.2(3).2-00-ИОС.НВК	Подраздел 2(3) «Система канализации и водоснабжения» Часть 2. «Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации»
5.2(3) .3	180605-П-5.2(3).3-00-ИОС.ЛК	Подраздел 2(3) «Система канализации и водоснабжения» Часть 3. «Ливневая канализация»
5.2(3) .4	180605-П-5.2(3).4-00-ИОС.НК	Подраздел 2(3) «Система канализации и водоснабжения» Часть 4. «Внешнеплощадочные сети канализации»
5.4.1	180605-П-5.4.1-01-ИОС.ОВ.1	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция» Книга 1. Этап 1 «Многоквартирный дом №1»
5.4.2	180605-П-5.4.2-02-ИОС.ОВ.2	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция» Книга 2. Этап 2 «Многоквартирный дом №2»
5.5.1. 1	180605-П-5.5.1.1-01-ИОС.ПС.1	Подраздел 5 «Сети связи» Часть 1. Этап 2 «Пожарная сигнализация и управление эвакуацией» Книга 1 «Многоквартирный дом №1»
5.5.1. 2	180605-П-5.5.1.2-02-ИОС.ПС.2	Подраздел 5 «Сети связи» Часть 1. Этап 2 «Пожарная сигнализация и управление эвакуацией» Книга 2 «Многоквартирный дом №2»
5.5.3. 1	180605-П-5.5.3.1-01-ИОС.СКУД.1	Подраздел 5 «Сети связи» Часть 3 «Система контроля и управления доступом» Книга 1. Этап 1 «Многоквартирный дом №1»
5.5.3. 2	180605-П-5.5.3.2-02-ИОС.СКУД.2	Подраздел 5 «Сети связи» Часть 3 «Система контроля и управления доступом» Книга 2. Этап 2 «Многоквартирный дом №2»
5.5.4. 1	180605-П-5.5.4.1-01-ИОС.АК.1	Подраздел 5 «Сети связи» Часть 4 «Автоматизация комплексная» Книга 1. Этап 1 «Многоквартирный дом №1»
5.5.4. 2	180605-П-5.5.4.2-02-ИОС.АК.2	Подраздел 5 «Сети связи» Часть 4 «Автоматизация комплексная» Книга 2. Этап 2 «Многоквартирный дом №2»

5.5.5	180605-П-5.5.5-00-ИОС.РТ	Подраздел 5 «Сети связи» Часть 5 «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»
6	180605-П-6-00-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»
8.1	180605-П-8.1-01-ООС.1	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Часть 1. Этап 1 «Многоквартирный дом №1»
8.2	180605-П-8.2-02-ООС.2	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Часть 2. Этап 2 «Многоквартирный дом №2»
9	180605-П-9-00-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
10	180605-П-10-00-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
10.1	180605-П-10.1-00-ЭЭ	Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
12.1	180605-П-12.1-00-ТБЭ	Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
12.2	180605-П-12.2-00-СКР	Раздел 12.2 «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»

3.2. Описание основных решений(мероприятий), принятых в проектной документации

3.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок (к/н 25:28:050025:2404) площадью 11233 кв.м (1.1233 га), предоставленный для размещения объекта, располагается в Советском районе г. Владивостока, в районе дома 15 по ул. 2-я Линейная. Участок в настоящее время не застроен, покрыт лесом. Рельеф не нарушен.

Земельный участок расположен в территориальной зоне застройки малоэтажными жилыми домами (Ж-2). Параметры разрешенного строительства согласно градостроительному плану:

- предельное максимальное количество этажей - 4 надземных этажа;
- минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений - 3 м (0 м в случае размещения на смежном участке пристроенного здания);
- размеры земельных участков - не менее 1400 кв. м;
- максимальный процент застройки в границах земельного участка, включая здания, строения, сооружения, в том числе обеспечивающие функционирование объекта – 80;
- максимальный коэффициент плотности застройки жилыми домами - 1,7 (коэффициент плотности застройки - отношение площади всех жилых помещений здания к площади земельного участка);
- минимальный процент озеленения – 15;
- минимальное количество мест для хранения автомобилей - 1 машино-место на 100 кв. м жилой площади, но не менее 0,7 машино-мест на 1 квартиру.

На участке посажены два жилых дома. Жилой дом №1 в западной части участка, жилой дом №2 – в центральной части. Дома посажены поперек рельефа, вследствие чего секции домов имеют перепад в отметках пола в 1.5 м. Между домами предусмотрена зона размещения

придомовых площадок, расположенных каскадно в разных уровнях в соответствии с падением рельефа. С восточной стороны размещены площадки для стоянки автомобилей. В северной части участка предусмотрен проезд к участку и площадки для стоянки автомобилей. Общий уклон проектируемой поверхности территории направлен с юга на север в соответствии с существующим рельефом. Уклоны по проездам заданы в пределах 10-80‰. Поперечные уклоны проездов заданы в 20‰ для обеспечения отвода воды к лотковой части проезда у бортового камня. Площадки для стоянки автомобилей имеют уклоны от 10-50‰ для отвода воды. В пониженных местах на стоянках предусмотрены дождеприемные колодцы. Уклоны планируемой территории обеспечивают сброс дождевых вод в проектируемые дождеприёмные колодцы закрытой системы ливневой канализации.

Подъезд к территории предполагается осуществить с ул. 2-я Линейная. Для этих целей запроектирован проезд шириной 6 м. Вдоль жилых домов запроектированы пожарные проезды шириной 3,5м.

Технико-экономические показатели земельного участка:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка, в т.ч.:	м ²	11233
	- I этап строительства	м ²	7656
	- II этап строительства	м ²	3577
2	Площадь застройки участка, в т.ч.:	м ²	2735,80
	- жилой дом №1	м ²	1537,00
	- жилой дом №2	м ²	1156,00
	- КТПН	м ²	23,80
	- ЛОС	м ²	19,00
3	Площадь капитальных покрытий	м ²	6460,41
4	Площадь озеленения	м ²	1835,08
5	Процент застройки	%	24,4
6	Процент озеленения	%	16,3

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

3.2.2. Архитектурные решения

Многоквартирный дом №1

Здание имеет следующие характеристики:

- степень огнестойкости - III;
- класс ответственности - II;
- класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3;
- класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.
- группа капитальности - II.

Объект строительства представляет собой 4-х этажное здание с одним подземным этажом. Длина здания в осях - 75,55 м, ширина в осях - 21,1 м, высота от отметки 0,000 верха ж.б. перекрытия подвала до верха парапета кровли - 14,09 м. Остекленные балконы и тамбуры входных групп выступают от основной плоскости фасада. На кровле устроены надстройки лестничных клеток. По торцам здания устроены прямки входов в подвал. У тамбуров входных групп устроены входные площадки.

Фасад здания - навесной вентилируемый с утеплением по металлической подсистеме с облицовкой декоративными панелями.

Витражи входных групп тамбуров и освещения лестничных клеток - алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом.

Окна освещения помещений квартир - ПВХ с двухкамерным стеклопакетом. Окна освещения помещений подвала - алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом. Двери наружные - алюминиевые светопрозрачные с двухкамерным стеклопакетом.

Двери квартир - стальные, двери внутриквартирные и служебных помещений подвала - деревянные и комбинированные, двери лестничных клеток, коридоров, подсобных, вспомогательных, технических помещений - стальные, в т.ч. противопожарные.

Ограждения лестниц, площадок входных групп - стальные, в т.ч. нержавеющей.

Лестницы пожарные на кровле, в т.ч. лестничные марши надстройки кровли - стальные окрашенные.

Фасонные элементы фасада - стальные окрашенные.

Кровля - плоская неэксплуатируемая утепленная с покрытием ПВХ мембраной.

Здание разделено на два зеркально симметричных блока во всей высоте по поперечной оси с перепадом 1,5 м.

Каждый блок разделен на две секции без проемов с собственной лестничной клеткой.

Доступ в каждую секцию обеспечивается через тамбур входных групп, связанные с лестничной клеткой секции.

Вертикальные связи обеспечиваются лестничной клеткой секции по всем этажам, в т.ч. для доступа на кровлю.

Горизонтальные связи надземных этажей обеспечиваются через коридор, ведущий в помещения квартиры из лестничной клетки каждой секции.

Доступ в подвал обеспечивается через общие лестничные клетки, отделенные от жилой части и через входные группы в прямых по торцам каждого блока. Подвал разделяется на две части без проемов по поперечной оси с перепадом 1,5 м.

Горизонтальные связи в подвале обеспечиваются коридорами, связывающими группы технических, служебных, подсобных и вспомогательных помещений подвала и ведущими непосредственно наружу и в лестничные клетки.

В надземной части здания располагаются помещения квартир для постоянного пребывания.

В подземной части здания располагаются технические, вспомогательные и служебные помещения общественного назначения, предназначенные для обслуживания зданий, а также подсобные помещения, предназначенные для использования жильцами в хозяйственно бытовых целях, предназначенные для временного пребывания людей не более 2-х часов непрерывно.

Служебные помещения общественного назначения предназначены для размещения обслуживающего персонала зданий объекта строительства в количестве до 5 чел.

В соответствии с СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» доступ в здание обеспечивается через входные группы с площадками, размером не менее 2,2 x 2,2 м. Лестничные марши входных площадок дублируются пандусами, длиной не более 9,0 м и уклоном не более 5%. Глубина тамбуров входных групп не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м. Перед первым маршем лестничной клетки, ведущим на первый этаж здания, предусматривается площадка, размером не менее 1,6 x 1,6 м для установки наклонного подъемника для МГН.

В соответствии с СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» количество эвакуационных выходов с надземных этажей через лестничную клетку типа Л1 - не более одного при площади секции этажа не более 500 м² и высоте расположения квартир верхнего этажа не более 15 м от уровня проезда.

Из помещений подвала предусматриваются не менее двух распределенных эвакуационных выходов в лестничные клетки, в т.ч. непосредственно наружу.

Выходы из подвала через общие лестничные клетки отделены от жилой части огнестойкой перегородкой. Дверь выхода предусматривается противопожарная 2-го типа, шириной не менее 0,9 м. Группа служебных помещений, предназначенных для временного

пребывания не более 15 человек, площадью не более 300 м² имеет один эвакуационный выход непосредственно наружу.

Входные двери, двери лестничных клеток и коридоров двустворчатые, шириной не менее 1,2 м и 0,9 м широкой створки. Двери вспомогательных, подсобных, технических помещений - одностворчатые не менее 0,9 м. Двери служебных помещений - не менее 0,8 м. Двери основных помещений открываются по направлению эвакуации.

Высота ограждений лестниц - 1,2 м, высота ограждений пандусов - 0,9 м.

В соответствии с СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» ширина надземных лестничных маршей - не менее 1,3 м, ширина лестничных маршей, ведущих в подвал - не менее 1,0 м. На лестничных площадках предусматриваются оконные проемы, не менее 1,2 м². Ширина коридоров надземной части межквартирных площадок не менее 2,0 м. Ширина коридоров подземной части не менее 1,2 м.

Помещения коридоров подвала отделяются от остальных помещений перегородками 1 типа с заполнением дверных проемов противопожарным дверями. Группа служебных помещений подвала, нежилые помещения и коридоры имеют не менее двух оконных проемов в стенах, размерами не менее 0,9х1,2 м.

В подвале предусматриваются помещения уборочного инвентаря, электрощитовые, водомерный узел, вспомогательные обслуживающие помещения.

В соответствии с СанПиНом 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» помещения санузлов квартир имеют выход в зону прихожих и коридоров, за исключением жилых комнат и кухонь.

Помещения электрощитовых располагаются под помещениями коридоров и прихожих, за исключением жилых комнат, кухонь и санузлов.

Помещения санузлов и кухонь располагаются над аналогичными помещениями на каждом этаже здания.

Санузлы и кухни квартир оборудуются отдельной вытяжной вентиляцией. Помещения подвала оборудуются вытяжной вентиляцией. Приточная вентиляция обеспечивается через оконные и дверные проемы.

Каналы инженерных сетей, отделены от помещений квартир надземных этажей перегородками, образующими вент шахту. Вент шахты возвышаются над кровлей на высоту не менее 0,5 м.

Кровля здания - плоская неэксплуатируемая, водосток кровли - внутренний организованный. Высота парапета кровли - не менее 0,6 м.

С целью обеспечения соответствия объекта строительства требованиям энергетической эффективности в проектной документации произведен расчёт и подбор, ограждающих конструкций с применением современных утеплителей с низким коэффициентом теплопроводности. Данные мероприятия предназначены для увеличения сопротивления теплопередачи ограждающих конструкций и снижения тепловых потерь здания за счет улучшения его теплозащитных свойств.

Для соблюдения требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций проектом предусмотрено утепление конструкций покрытий, наружных стен, пола и стен ниже уровня земли эффективным утеплителем в составе современных систем утепления. Предусматривается использование энергоэффективных систем остекления и заполнения светопрозрачных проемов, утепленных наружных дверей.

Для ограничения минимальной температуры и недопущению конденсации влаги на внутренней поверхности ограждающих конструкций в холодный период года применяются ограждающие конструкции со слоями, обеспечивающими недопущение конденсации влаги на внутренней поверхности.

Для соблюдения требований теплоустойчивости ограждающих конструкций в теплый период года применяются ограждающие конструкции со слоями, обеспечивающими требуемую амплитуду колебаний температуры на внутренней поверхности.

Для соблюдения требований по воздухопроницаемости ограждающих конструкций применяются ограждающие конструкции со слоями, обеспечивающими требуемое сопротивление воздухопроницанию.

Для соблюдения требований влажностного состояния ограждающих конструкций применяются ограждающих конструкций со слоями, обеспечивающими требуемое сопротивление паропроницанию внутренних слоев.

Для соблюдения нормируемого значения теплоусвоения поверхности полов применяются слои в конструкциях полов, обеспечивающие требуемый показатель теплоусвоения.

При эксплуатации объекта строительства, в целях экономии тепловой и электроэнергии предусматривается установка доводчиков на дверные створки, очистка оконных проемов, очистка приборов освещения с целью уменьшения потерь светового потока и своевременная замена источников света, вышедших из строя, с периодичностью, определяемой ведомственными указаниями и в зависимости от местных условий. Так же предусматривается соблюдение графиков включения и отключения освещения, визуальный контроль и своевременный ремонт элементов систем утепления наружных стен, проемов, узлов примыкания заполнения проемов, систем утепления покрытий.

Лаконичность объемно-пространственной композиции создается применяемыми архитектурными элементами, ритмом, цветовым контрастом элементов фасада.

Облицовка фасада здания выполнена с применением системы навесного вентилируемого фасада из фиброцементных и HPL панелей прямоугольной формы.

Основной цвет облицовки - светло-бежевый. Второстепенный цвет облицовки - антрацитово-черный и с текстурой под дерево коричневого цвета. Панели светло-бежевого цвета формируют основную форму прямоугольного параллелепипеда. Панели антрацитово-черного цвета формируют вертикальные элементы в виде прямоугольных столбов, выступающие выше основной плоскости парапета здания. Так же данные панели применены при отделке цоколя здания и балконов в виде горизонтальных полос, надстроек кровли. Панели с текстурой под дерево коричневого цвета применены для выделения тамбуров входных групп и далее на всю высоту наружных стен лестничных клеток. Данные панели выступают от основной вертикальной плоскости фасада.

Площадки входных групп облицовываются керамогранитной плиткой. Вертикальные поверхности - темно-серого цвета, горизонтальные - серо-бежевого цвета.

Тамбур входной группы частично ограждается светопрозрачными витражными конструкциями. Панели на участке наружных стен лестничных клеток пересекаются светопрозрачными витражными конструкциями в виде вертикальной ленты остекления.

Фасады на всех этажах пересекаются светопрозрачными заполнениями оконных проемов в виде горизонтальных элементов.

Между этажами устанавливаются декоративные коробки для кондиционеров в виде горизонтальных стальных ламелей серого цвета.

Над входными группами примыков входов в подвал устраиваются козырьки с покрытием из монолитного темного поликарбоната с металлическим каркасом, окрашенным ЛКМ.

Ограждение площадок входных групп выполняется из нержавеющей стали.

Фасонные элементы отливов, откосов, парапетов выполнены из стали черного цвета.

Переплеты оконных, дверных и витражных профилей окрашиваются и ламинируются в антрацитово-черный цвет.

Отделка помещений квартир выполняется владельцами помещений самостоятельно.

Все материалы, применяемые в отделке, должны быть сертифицированы и соответствовать противопожарным и санитарно-гигиеническим требованиям.

Проектом предусматривается боковое естественное освещение помещений объекта строительства через светопрозрачные конструкции в виде оконных, витражных и балконных блоков с заполнением двухкамерным стеклопакетом.

Для достижения предельно-допустимого уровня шума, предусмотренного требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003» проектом предусматриваются:

Конструктивные мероприятия - применение ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию;

В местах пересечения ограждающих конструкций инженерными коммуникациями предусматривается звукоизоляция, притворы окон, дверей имеют уплотнение по периметру;

Заполнение оконных, дверных, витражных проемов блоками с двухкамерным стеклопакетами;

Виброизоляция инженерного и санитарно-технического оборудования.

Защита помещений от возможного шума решена планировочными средствами, а также применением звукоизоляционных материалов.

Многоквартирный дом №2

Здание имеет следующие характеристики:

- степень огнестойкости - III;
- класс ответственности - II;
- класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3;
- класс конструктивной пожарной опасности здания - C0.
- группа капитальности - II.

Объект строительства представляет собой 4-х этажное здание с одним подземным этажом. Длина здания в осях – 58,25 м, ширина в осях - 21,1 м, высота от отметки 0,000 верха ж.б. перекрытия подвала до верха парапета кровли - 14,09 м. Остекленные балконы и тамбуры входных групп выступают от основной плоскости фасада. На кровле устроены надстройки лестничных клеток. По торцам здания устроены прямки входов в подвал. У тамбуров входных групп устроены входные площадки.

Фасад здания - навесной вентилируемый с утеплением по металлической подсистеме с облицовкой декоративными панелями.

Витражи входных групп тамбуров и освещения лестничных клеток - алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом.

Окна освещения помещений квартир - ПВХ с двухкамерным стеклопакетом. Окна освещения помещений подвала - алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом. Двери наружные - алюминиевые светопрозрачные с двухкамерным стеклопакетом.

Двери квартир - стальные, двери внутриквартирные и служебных помещений подвала - деревянные и комбинированные, двери лестничных клеток, коридоров, подсобных, вспомогательных, технических помещений - стальные, в т.ч. противопожарные.

Ограждения лестниц, площадок входных групп - стальные, в т.ч. нержавеющей.

Лестницы пожарные на кровле, в т.ч. лестничные марши надстройки кровли - стальные окрашенные.

Фасонные элементы фасада - стальные окрашенные.

Кровля - плоская неэксплуатируемая утепленная с покрытием ПВХ мембраной.

Здание разделено на два зеркально симметричных блока во всей высоте по поперечной оси с перепадом 1,5 м.

Каждый блок разделен на две секции без проемов с собственной лестничной клеткой.

Доступ в каждую секцию обеспечивается через тамбур входных групп, связанные с лестничной клеткой секции.

Вертикальные связи обеспечиваются лестничной клеткой секции по всем этажам, в т.ч. для доступа на кровлю.

Горизонтальные связи надземных этажей обеспечиваются через коридор, ведущий в помещения квартиры из лестничной клетки каждой секции.

Доступ в подвал обеспечивается через общие лестничные клетки, отделенные от жилой части и через входные группы в прямках по торцам каждого блока. Подвал разделяется на две части с проемом по поперечной оси с перепадом 1,5 м.

Горизонтальные связи в подвале обеспечиваются коридорами, связывающими группы технических, служебных, подсобных и вспомогательных помещений подвала и ведущими непосредственно наружу и в лестничные клетки.

В надземной части здания располагаются помещения квартир для постоянного пребывания.

В подземной части здания располагаются технические, вспомогательные и служебные помещения общественного назначения, предназначенные для обслуживания зданий, а также

подсобные помещения, предназначенные для использования жильцами в хозяйственно бытовых целях, предназначенные для временного пребывания людей не более 2-х часов непрерывно.

Служебные помещения общественного назначения предназначены для размещения обслуживающего персонала зданий объекта строительства в количестве до 5 чел.

В соответствии с СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» доступ в здание обеспечивается через входные группы с площадками, размером не менее 2,2 x 2,2 м. Лестничные марши входных площадок дублируются пандусами, длиной не более 9,0 м и уклоном не более 5%. Глубина тамбуров входных групп не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м. Перед первым маршем лестничной клетки, ведущим на первый этаж здания, предусматривается площадка, размером не менее 1,6 x 1,6 м для установки наклонного подъемника для МГН.

В соответствии с СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» количество эвакуационных выходов с надземных этажей через лестничную клетку типа Л1 - не более одного при площади секции этажа не более 500 м² и высоте расположения квартир верхнего этажа не более 15 м от уровня проезда.

Из помещений подвала предусматриваются не менее двух распределенных эвакуационных выходов в лестничные клетки, в т.ч. непосредственно наружу.

Выходы из подвала через общие лестничные клетки отделены от жилой части огнестойкой перегородкой. Дверь выхода предусматривается противопожарная 2-го типа, шириной не менее 0,9 м. Группа служебных помещений, предназначенных для временного пребывания не более 15 человек, площадью не более 300 м² имеет один эвакуационный выход непосредственно наружу.

Входные двери, двери лестничных клеток и коридоров двустворчатые, шириной не менее 1,2 м и 0,9 м широкой створки. Двери вспомогательных, подсобных, технических помещений - одностворчатые не менее 0,9 м. Двери служебных помещений - не менее 0,8 м. Двери основных помещений открываются по направлению эвакуации.

Высота ограждений лестниц - 1,2 м, высота ограждений пандусов - 0,9 м.

В соответствии с СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» ширина надземных лестничных маршей - не менее 1,3 м, ширина лестничных маршей, ведущих в подвал - не менее 1,0 м. На лестничных площадках предусматриваются оконные проемы, не менее 1,2 м². Ширина коридоров надземной части межквартирных площадок не менее 2,0 м. Ширина коридоров подземной части не менее 1,2 м.

Помещения коридоров подвала отделяются от остальных помещений перегородками 1 типа с заполнением дверных проемов противопожарным дверями. Группа служебных помещений подвала, нежилые помещения и коридоры имеют не менее двух оконных проемов в стенах, размерами не менее 0,9x1,2 м.

В подвале предусматриваются помещения уборочного инвентаря, электрощитовые, водомерный узел, вспомогательные обслуживающие помещения.

В соответствии с СанПиНом 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» помещения санузлов квартир имеют выход в зону прихожих и коридоров, за исключением жилых комнат и кухонь.

Помещения электрощитовых располагаются под помещениями коридоров и прихожих, за исключением жилых комнат, кухонь и санузлов.

Помещения санузлов и кухонь располагаются над аналогичными помещениями на каждом этаже здания.

Санузлы и кухни квартир оборудуются отдельной вытяжной вентиляцией. Помещения подвала оборудуются вытяжной вентиляцией. Приточная вентиляция обеспечивается через оконные и дверные проемы.

Каналы инженерных сетей, отделены от помещений квартир надземных этажей перегородками, образующими вент шахту. Вент шахты возвышаются над кровлей на высоту не менее 0,5 м.

Кровля здания - плоская неэксплуатируемая, водосток кровли - внутренний организованный. Высота парапета кровли - не менее 0,6 м.

С целью обеспечения соответствия объекта строительства требованиям энергетической эффективности в проектной документации произведён расчёт и подбор, ограждающих конструкций с применением современных утеплителей с низким коэффициентом теплопроводности. Данные мероприятия предназначены для увеличения сопротивления теплопередачи ограждающих конструкции и снижения тепловых потерь здания за счет улучшения его теплозащитных свойств.

Для соблюдения требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций проектом предусмотрено утепление конструкций покрытий, наружных стен, пола и стен ниже уровня земли эффективным утеплителем в составе современных систем утепления. Предусматривается использование энергоэффективных систем остекления и заполнения светопрозрачных проемов, утепленных наружных дверей.

Для ограничения минимальной температуры и недопущению конденсации влаги на внутренней поверхности ограждающих конструкций в холодный период года применяются ограждающие конструкции со слоями, обеспечивающими недопущение конденсации влаги на внутренней поверхности.

Для соблюдения требований теплоустойчивости ограждающих конструкций в теплый период года применяются ограждающие конструкции со слоями, обеспечивающими требуемую амплитуду колебаний температуры на внутренней поверхности.

Для соблюдения требований по воздухопроницаемости ограждающих конструкций применяются ограждающие конструкции со слоями, обеспечивающими требуемое сопротивление воздухопроницанию.

Для соблюдения требований влажностного состояния ограждающих конструкций применяются ограждающие конструкции со слоями, обеспечивающими требуемое сопротивление паропрооницанию внутренних слоев.

Для соблюдения нормируемого значения теплоусвоения поверхности полов применяются слои в конструкциях полов, обеспечивающие требуемый показатель теплоусвоения.

При эксплуатации объекта строительства, в целях экономии тепловой и электроэнергии предусматривается установка доводчиков на дверные створки, очистка оконных проемов, очистка приборов освещения с целью уменьшения потерь светового потока и своевременная замена источников света, вышедших из строя, с периодичностью, определяемой ведомственными указаниями и в зависимости от местных условий. Так же предусматривается соблюдение графиков включения и отключения освещения, визуальный контроль и своевременный ремонт элементов систем утепления наружных стен, проемов, узлов примыкания заполнения проемов, систем утепления покрытий.

Лаконичность объемно-пространственной композиции создается применяемыми архитектурными элементами, ритмом, цветовым контрастом элементов фасада.

Облицовка фасада здания выполнена с применением системы навесного вентилируемого фасада из фиброцементных и HPL панелей прямоугольной формы.

Основной цвет облицовки - светло-бежевый. Второстепенный цвет облицовки - антрацитово-черный и с текстурой под дерево коричневого цвета. Панели светло-бежевого цвета формируют основную форму прямоугольного параллелепипеда. Панели антрацитово-черного цвета формируют вертикальные элементы в виде прямоугольных столбов, выступающие выше основной плоскости парапета здания. Так же данные панели применены при отделке цоколя здания и балконов в виде горизонтальных полос, надстроек кровли. Панели с текстурой под дерево коричневого цвета применены для выделения тамбуров входных групп и далее на всю высоту наружных стен лестничных клеток. Данные панели выступают от основной вертикальной плоскости фасада.

Площадки входных групп облицовываются керамогранитной плиткой. Вертикальные поверхности - темно-серого цвета, горизонтальные - серо-бежевого цвета.

Тамбур входной группы частично ограждается светопрозрачными витражными конструкциями. Панели на участке наружных стен лестничных клеток пересекаются светопрозрачными витражными конструкциями в виде вертикальной ленты остекления.

Фасады на всех этажах пересекаются светопрозрачными заполнениями оконных проемов в виде горизонтальных элементов.

Между этажами устанавливаются декоративные коробы для кондиционеров виде горизонтальных стальных ламелей серого цвета.

Над входными группами прямых входов в подвал устраиваются козырьки с покрытием из монолитного темного поликарбоната с металлическим каркасом, окрашенным ЛКМ.

Ограждение площадок входных групп выполняется из нержавеющей стали.

Фасонные элементы отливов, откосов, парапетов выполнены из стали черного цвета.

Перекрытия оконных, дверных и витражных профилей окрашиваются и ламинируются в антрацитово-черный цвет.

Отделка помещений квартир выполняется владельцами помещений самостоятельно.

Все материалы, применяемые в отделке, должны быть сертифицированы и соответствовать противопожарным и санитарно-гигиеническим требованиям.

Проектом предусматривается боковое естественное освещение помещений объекта строительства через светопрозрачные конструкции в виде оконных, витражных и балконных блоков с заполнением двухкамерным стеклопакетом.

Для достижения предельно-допустимого уровня шума, предусмотренного требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003» проектом предусматриваются:

Конструктивные мероприятия - применение ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию;

В местах пересечения ограждающих конструкций инженерными коммуникациями предусматривается звукоизоляция, притворы окон, дверей имеют уплотнение по периметру;

Заполнение оконных, дверных, витражных проемов блоками с двухкамерными стеклопакетами;

Виброизоляция инженерного и санитарно-технического оборудования.

Защита помещений от возможного шума решена планировочными средствами, а также применением звукоизоляционных материалов.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

3.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Многоквартирный дом №1

Уровень ответственности здания - нормальный в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

По СП 14.13330.2011 – актуализированной редакции СНиП II-7-81*, территория относится к району с расчетной сейсмической интенсивностью 6 баллов по шкале MSK – 64 для средних грунтовых условий.

Степень огнестойкости сооружения – III;

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3;

Класс конструктивной пожарной опасности здания C0;

По пожарной опасности строительных конструкций K0.

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирных жилых домов в районе дома №15 по ул. 2-ой Линейной, в г. Владивостоке.

Конструктивная схема здания – полный каркас по рамной схеме, с заполнением из кладки I группы. Несущий остов здания представляет собой систему пилонов толщиной 250, 300 мм, ригелей сечением 250x350 (h), 300x400 (h) мм, перекрытий толщиной 160, 200 мм, соединенных в конструктивных узлах в жесткую и устойчивую пространственную систему, воспринимающую горизонтальные (ветровые и другие) усилия. Лестничная клетка по

периметру имеет стены толщиной 200 мм. Подвальный этаж выполнен с монолитными железобетонными стенами толщиной 200 мм по периметру.

Фундаменты ленточные монолитные железобетонные, ширина подошвы переменная: 500-3000 мм, высота 400 мм, глубина заложения переменная с уступами не менее 1:3. Фундаменты армируются сетками из арматуры Ø-12 А400 с шагом 200 мм, с защитным слоем бетона до грани рабочей арматуры 40 мм. Бетон кл. 25 W6 F150.

Фундаменты плитные монолитные железобетонные под пилоны марки Джм. Размеры подошв фундаментов: 7000x2000 мм, 4700x2100 мм, 4300x2100 мм, 3500x2500 мм, 2300x1750 мм, 2200x2000 мм, 2000x1850 мм, 2000x1500 мм, 1800x1500 мм, высота фундаментной плиты 400 мм. Глубина заложения переменная. Класс бетона В25 W6 F150. Фундаменты армированы стержнями арматуры ØØ10-18 А400 с шагом 200 мм, с защитным слоем бетона до грани рабочей арматуры 40 мм. Бетон кл. 25 W6 F150.

Пилоны и колонны монолитные железобетонные толщиной 250, 300 мм, армированные сетками из арматуры ØØ10-16 А400 с шагом 70-200 мм, поперечная арматура по расчету не требуется, фиксаторы выполнены в виде шпилек из арматуры Ø6 А240. Толщина защитного слоя бетона до грани рабочей арматуры принята 25 мм. Бетон кл. В25 W4 F75.

Стены лестничной клетки монолитные железобетонные толщиной 200 мм, армированные сетками из арматуры Ø10 А400 с шагом 100-200 мм, поперечная арматура по расчету не требуется, фиксаторы выполнены в виде шпилек из арматуры Ø6 А240. Толщина защитного слоя бетона до грани рабочей арматуры принята 25 мм. Бетон кл. В25 W4 F75.

Стены заглубленной части здания монолитные железобетонные толщиной 200 мм, армированные сетками из арматуры ØØ10-14 А400 с шагом 100-200 мм, поперечная арматура по расчету не требуется, фиксаторы выполнены в виде шпилек из арматуры Ø6 А240. Толщина защитного слоя бетона до грани рабочей арматуры принята 25 мм и 40 мм со стороны подпора грунта. Бетон кл. В25 W6 F150.

Балки перекрытия и покрытия монолитные железобетонные сечением 250x350 (h), 200x400 (h) мм, 300x400 (h) мм, армированные стержнями арматуры ØØ10-16 А400, поперечная арматура ØØ6-10 А240 выполнено в виде хомутов. Толщина защитного слоя бетона до грани рабочей арматуры принята 25 мм. Бетон кл. В25 W4 F75.

Диски перекрытия и покрытия монолитные железобетонные толщиной 160, 200 мм, армированные сетками из арматуры Ø10 А400 с шагом 200x200 мм (для основного армирования) и ØØ10-20 А400 с шагом 200x200 мм (для дополнительного армирования в местах усиления), поперечная арматура по расчету не требуется, фиксаторы выполнены из арматуры Ø8 А240. Толщина защитного слоя бетона до грани рабочей арматуры принята 25 мм, учитывая требования пожарной безопасности. Бетон В25 W4 F75.

Лестницы монолитные железобетонные, лестничные марши толщиной 160 мм, промежуточные площадки толщиной 160 мм, за исключением площадок на отм. -1,185 и -2,685 – толщиной 200 мм. Лестницы армируются сетками из арматуры ØØ10-Ø16 А400, Ø8 А240, поперечная арматура по расчету не требуется, фиксаторы выполнены из арматуры в виде шпилек Ø6 А240, с толщиной защитного слоя бетона до грани рабочей арматуры 25 мм. Бетон кл. В25 W4 F75.

Наружные несущие стены здания (заполнение каркаса по наружному контуру) выполнены из I группы кладки из блока автоклавного ячеистобетонного I/600x100x300/D600/B2,5/F35 ГОСТ 31360-2007 "Силбет" на цементно-песчаном растворе на просеянном песке крупностью до 1,2 мм, с добавлением полимерных модификаторов, марка по прочности М50. Толщина швов до 8 мм. Стены: несущие, толщиной 288 мм, высотой до 3,04 м, что не превышает предельно допустимых согласно п. 9.16 СП 15.13330.2012.

Наружные несущие стены здания (ограждение помещений на отм. +11,310; +12,810) выполнены из I группы кладки из блока автоклавного ячеистобетонного I/600x100x300/D600/B2,5/F35 ГОСТ 31360-2007 "Силбет" на цементно-песчаном растворе на просеянном песке крупностью до 1,2 мм, с добавлением полимерных модификаторов, марка по прочности М50. Толщина швов до 8 мм. Стены: несущие, толщиной 288 мм, высотой до 3,2 м, что не превышает предельно допустимых согласно п. 9.16 СП 15.13330.2012.

Под подошвой фундаментов залегает ИГЭ-3 – суглинки коричневые, серо-коричневые, серые, полутвёрдые и тугопластичные, с щебнем и дресвой до 15%. Вскрыты под почвенно-растительным слоем с глубины 0,2-0,4 м. Мощность глинистых грунтов от 5,6 до 10,5 м.

Средние (нормативные) значения физических характеристик грунтов ИГЭ 3:

- плотность грунта – 2,05 г/см³;
- показатель текучести – 0,11;
- коэффициент пористости – 0,56 д.е.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов ИГЭ 3, принятые по результатам лабораторных испытаний, согласно отчету ИГИ:

- угол внутреннего трения - нормативное значение – 24,0°;
- удельное сцепление - нормативное значение – 33,0 кПа;
- модуль деформации – 25 МПа.

Многоквартирный дом №2

Уровень ответственности здания - нормальный в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

По СП 14.13330.2011 – актуализированной редакции СНиП II-7-81*, территория относится к району с расчетной сейсмической интенсивностью 6 баллов по шкале MSK – 64 для средних грунтовых условий.

Степень огнестойкости сооружения – III;

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3;

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0;

По пожарной опасности строительных конструкций К0.

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирных жилых домов в районе дома №15 по ул. 2-ой Линейной, в г. Владивостоке.

Конструктивная схема здания – полный каркас по рамной схеме, с заполнением из кладки I группы. Несущий остов здания представляет собой систему пилонов толщиной 250, 300 мм, ригелей сечением 250x350 (h), 300x400 (h) мм, перекрытий толщиной 160, 200 мм, соединенных в конструктивных узлах в жесткую и устойчивую пространственную систему, воспринимающую горизонтальные (ветровые и другие) усилия. Лестничная клетка по периметру имеет стены толщиной 200 мм. Подвальный этаж выполнен с монолитными железобетонными стенами толщиной 200 мм по периметру

Фундаменты ленточные монолитные железобетонные, ширина подошвы переменная: 800-1700 мм, высота 400 мм, глубина заложения переменная с уступами не менее 1:3. Фундаменты армируются сетками из арматуры Ø10-14 А400 с шагом 200 мм, с защитным слоем бетона до грани рабочей арматуры 40 мм. Бетон кл. 25 W6 F150.

Фундаменты столбчатые монолитные железобетонные. Размер подошвы столбчатых фундаментов переменная: 200x9400 мм, 1900x6150 мм, 2200x4600 мм, 2100x2100 мм, 1900x1850 мм, 1900x1800 мм, 1700x1700 мм, общая высота фундаментов 400 мм. Глубина заложения переменная, класс бетона В25 W6 F150, армированные стержнями арматуры Ø10-16 А400 с переменным шагом 100-200 мм, с защитным слоем бетона до грани рабочей арматуры 40 мм. Бетон кл. 25 W6 F150.

Пилоны и колонны монолитные железобетонные толщиной 250, 300 мм, армированные сетками из арматуры Ø10-16 А400 с шагом 100-200 мм

Стены лестничной клетки монолитные железобетонные толщиной 200 мм, армированные сетками из арматуры Ø10 А400 с шагом 100-200 мм, поперечная арматура по расчету не требуется, фиксаторы выполнены в виде шпилек из арматуры Ø6 А240. Толщина защитного слоя бетона до грани рабочей арматуры принята 25 мм. Бетон кл. В25 W4 F75.

Стены заглубленной части здания монолитные железобетонные толщиной 200 мм, армированные сетками из арматуры Ø10-12 А400 с шагом 100-200 мм, поперечная арматура по расчету не требуется, фиксаторы выполнены в виде шпилек из арматуры Ø6 А240. Толщина защитного слоя бетона до грани рабочей арматуры принята 25 мм и 40 мм со стороны подпора грунта. Бетон кл. В25 W6 F150.

Балки перекрытия и покрытия монолитные железобетонные сечением 250x350 (h), 200x400 (h) мм, 300x400 (h) мм, армированные стержнями арматуры Ø10-16 А400,

поперечная арматура ØØ6-10 A240 выполнено в виде хомутов. Толщина защитного слоя бетона до грани рабочей арматуры принята 25 мм. Бетон кл. B25 W4 F75.

Диски перекрытия и покрытия монолитные железобетонные толщиной 160, 200 мм, армированные сетками из арматуры Ø10 A400 с шагом 200x200 мм (для основного армирования) и ØØ10-20 A400 с шагом 200x200 мм (дополнительное армирования в местах усиления укладывается в просвет с шагом 200 мм), поперечная арматура по расчету не требуется, фиксаторы выполнены из арматуры Ø8 A240. Толщина защитного слоя бетона до грани рабочей арматуры принята 25 мм, учитывая требования пожарной безопасности. Бетон B25 W4 F75.

Лестницы монолитные железобетонные, лестничные марши толщиной 160 мм, промежуточные площадки толщиной 160 мм, за исключением площадок на отм. минус 1,215 и минус 2,715 – толщиной 200 мм. Лестницы армируются сетками из арматуры ØØ10-Ø16 A400, Ø8 A240, поперечная арматура по расчету не требуется, фиксаторы выполнены из арматуры в виде шпилек Ø6 A240, с толщиной защитного слоя бетона до грани рабочей арматуры 25 мм. Бетон кл. B25 W4 F75.

Основанием для фундаментов служит – ИГЭ №3 - суглинки коричневые, серо-коричневые, серые, полутвёрдые и тугопластичные, с щебнем и дресвой до 15%.

Средние (нормативные) значения физических свойств ИГЭ №3:

- плотность грунта – 2,05 т/м³
- сцепление грунта - 33 кПа
- угол внутреннего трения - 24°
- модуль деформации - 25 МПа.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы.

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

3.2.4. Сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения

3.2.4.1. Электроснабжение Многоквартирный дом №1

Электроснабжение объекта предусматривается в соответствии с техническими условиями № 1/2-2470-1-ТП-18 от 12.04.2018г. и дополнительным соглашением № 1/2-877-ДС-18 от 30.01.2019г., выданными МУПВ «ВПЭС». Источником питания является КТПН-1 типа КТПН-2х1250-6/0,4-У1 с трансформаторами 2х1000 кВА (фидер 6 кВ № 3, 49 ПС «Спутник»). Схема РУ-6/0,4 кВ КТПН-1 выполнена на две секции сборных шин с секционированием.

Электроснабжение объекта в нормальном режиме выполняется от разных секций шин КТПН-1. Вводные устройства ВРУ, питающие потребителей 2 категории, запитываются по двум взаиморезервируемым кабельным линиям, напряжением 0,4 кВ.

Система бесперебойного питания объекта предусматривает электроснабжение потребителей 1 категории в аварийном режиме, при отсутствии напряжения на вводах, от источника бесперебойного питания (ИБП), рассчитанной на 1 час времени работы, для возможности эвакуации людей при пожаре.

Основными потребителями электроэнергии объекта являются электроотопительное, сантехническое, вентиляционное оборудование, электроприемники квартир и электрическое освещение.

Расчетная нагрузка составляет 386,3 кВт.

По степени надежности электроснабжения потребители объекта относятся:

- аварийное освещение, противопожарные устройства – 1 категория;
- остальные электроприемники – 2 категория.

В качестве распределительных устройств в КТПН-1 предусматриваются высоко- и низковольтные комплектные устройства, и распределительные шкафы серийного производства.

Для электроприемников объекта предусмотрены три вводно-распределительных устройства (ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3) с переключающими рубильниками на вводе с возможностью переключения нагрузки на действующий кабель при выходе из строя одного из кабелей.

Для электроприемников, относящихся к 1 категории надежности электроснабжения, принят щит с устройством АВР.

Отключение общеобменной вентиляции при пожаре выполняется автоматически, по сигналу от прибора пожарной сигнализации.

Учет электроэнергии предусматривается на вводных панелях ВРУ, в щите автоматического включения резерва АВР.

В качестве источника, обеспечивающего электроснабжение светильников аварийного и эвакуационного освещения, используется устройство ИБП, установленное в помещении электрощитовой.

Управление приводами исполнительных механизмов в КТПН-1 ручное. В целях автоматизированного снятия данных по потреблению электрической энергии предусматривается установка GSM-модема.

Энергоэффективность объекта обеспечивается применением:

- современного оборудования с низким уровнем потребления электрической энергии;
- счетчиков электрической энергии класса точности 0,5S/0,5 в комплекте с измерительными трансформаторами тока класса точности 0,5S;
- светодиодных светильников освещения;
- электронной пускорегулирующей аппаратуры;
- нагревательных приборов со встроенным терморегулятором;
- водонагревателей с устройством блокировки от включения при отсутствии воды или понижения уровня, а также термовыключателем.

Заземление брони и оболочки кабеля выполняется с двух сторон отдельными проводами.

Система заземления предусмотрена TN-C-S.

Основной мерой защиты от поражения электрическим током в сетях с глухозаземленной нейтралью служит автоматическое отключение питания и уравнивание потенциалов.

Для каждого ВРУ объекта выполняется главная заземляющая шина (ГЗШ), которая присоединяется к заземлителю.

На вводе выполнено разделение PEN-проводника питающей линии на N-нулевой рабочий и РЕ-защитный проводники.

В здании выполнена основная и дополнительная система уравнивания потенциалов.

Электробезопасность также обеспечивается установкой в групповых линиях розеток устройств УЗО на ток утечки 30 мА. На вводе в квартиры в этажных щитах устанавливаются противопожарные УЗО на ток утечки 100 мА.

Для объекта предусмотрена молниезащита и заземление с использованием строительных конструкций. На кровле здания укладывается молниеприемная сетка с ячейками не более 12x12 м.

Здание жилого дома подлежит молниезащите по III категории и защищено от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала через наземные и подземные металлические коммуникации. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из стального прутка Ø 8мм с шагом ячеек не более 12x12 м. В качестве токоотводов используется стальная арматура железобетонных колон каркаса здания. Места крепления токоотводов к колонам расположены не более 20 метров друг от друга. Системой заземления служит фундамент здания.

В КТПН-1 предусматривается использование кабеля типа ВВГнг(А)-LS открыто по строительным конструкциям (стенам) с креплением скобами.

Распределительные сети 0,4 кВ от КТПН к объекту выполняются кабелями марки АВББШВ-1 с алюминиевыми жилами. Кабельные линии прокладываются в земляной траншее, и выполняется змейкой на постели из песка, при пересечении с подземными коммуникациями

и автодорогой защищаются жесткими ПНД трубами. Вблизи жилого дома кабельные линии прокладывается в железобетонном кабельном канале, размерами 900х900.

Для прокладки в здании применены кабели и провода с медными жилами в ПВХ изоляции с низким дымо- и газовыделением:

- сети электропитания противопожарных устройств и аварийного освещения – ВВГнг(A)-FRLS (огнестойкие);
- остальные сети – кабелем ВВГнг(A)-LS.

В здании предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение на лампах рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного – 36 В. Для ремонтного освещения используются понижающие трансформаторы 220/36 В (электрощитовая, водомерный узел).

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями по месту.

Для дистанционного тестирования и управления аварийным освещением предусматривается устройство марки «TELEMANDO» или аналог.

Освещение номерных знаков, пожарных гидрантов управляется с помощью фотодатчика.

Наружное освещение основных и второстепенных проездов, а также открытой автостоянки выполняется светильниками со светодиодными лампами на металлических опорах высотой 9 м и 10 м, с металлическими кронштейнами для установки одного и двух светильников с углом наклона светильников 15 градусов.

Наружное освещение пешеходных дорожек, площадок у основных входов, детских и игровых площадок выполняется светильниками со светодиодными лампами на металлических опорах высотой 3,6 м.

Обслуживание светильников наружного освещения с высотой установки до 5 м выполняется с приставной лестницы-стремянки, свыше 5 м – квалифицированными специалистами с передвижных подъемных устройств, использующих типовые грузовые автомашины.

Управление наружным освещением выполняется автоматическое, централизованное с использованием автоматической системы управления, выполненной на базе автономного контроллера. Наружное освещение управляется астрономическим таймером.

Подключение светильников наружного освещения выполняется от ВРУ2 кабельными линиями напряжением 0,4 кВ. Учет электроэнергии предусматривается в ЯУНО, который устанавливается в помещении управляющей компании по месту.

Многоквартирный дом №2

Электроснабжение объекта предусматривается в соответствии с техническими условиями № 1/2-2470-1-ТП-18 от 12.04.2018г. и дополнительным соглашением № 1/2-877-ДС-18 от 30.01.2019г., выданными МУПВ «ВПЭС». Источником питания является КТПН типа КТПН-2х1250-6/0,4 с трансформаторами 2х1000 кВА (фидер 6 кВ № 3, 49 ПС «Спутник»), предусмотренная I этапом строительства. Схема РУ-6/0,4 кВ КТПН выполнена на две секции сборных шин с секционированием.

Электроснабжение объекта в нормальном режиме выполняется от разных секций шин КТПН. Вводные устройства ВРУ, питающие потребителей 2 категории, запитываются по двум взаиморезервируемым кабельным линиям, напряжением 0,4 кВ.

Система бесперебойного питания объекта предусматривает электроснабжение потребителей 1 категории в аварийном режиме, при отсутствии напряжения на вводах, от источника бесперебойного питания (ИБП), рассчитанной на 1 час времени работы, для возможности эвакуации людей при пожаре.

Основными потребителями электроэнергии объекта являются электроотопительное, сантехническое, вентиляционное оборудование, электроприемники квартир и электрическое освещение.

Расчетная нагрузка составляет 300,7 кВт.

По степени надежности электроснабжения потребители объекта относятся:

- аварийное освещение, противопожарные устройства – 1 категория;
- остальные электроприемники – 2 категория.

Для электроприемников объекта предусмотрены два вводно-распределительных устройства (ВРУ1, ВРУ2) с переключающими рубильниками на вводе с возможностью переключения нагрузки на действующий кабель при выходе из строя одного из кабелей.

Для электроприемников, относящихся к 1 категории надежности электроснабжения, принят щит с устройством АВР.

Отключение общеобменной вентиляции при пожаре выполняется автоматически, по сигналу от прибора пожарной сигнализации.

Учет электроэнергии предусматривается на вводных панелях ВРУ, в щите автоматического включения резерва АВР.

В качестве источника, обеспечивающего электроснабжение светильников аварийного и эвакуационного освещения, используется устройство ИБП, установленное в помещении электрощитовой.

Энергоэффективность объекта обеспечивается применением:

- современного оборудования с низким уровнем потребления электрической энергии;
- счетчиков электрической энергии класса точности 0,5S/0,5 в комплекте с измерительными трансформаторами тока класса точности 0,5S;
- светодиодных светильников освещения;
- электронной пускорегулирующей аппаратуры;
- нагревательных приборов со встроенным терморегулятором;
- водонагревателей с устройством блокировки от включения при отсутствии воды или понижения уровня, а также термовыключателем.

Заземление брони и оболочки кабеля выполняется с двух сторон отдельными проводами.

Система заземления предусмотрена TN-C-S.

Основной мерой защиты от поражения электрическим током в сетях с глухозаземленной нейтралью служит автоматическое отключение питания и уравнивание потенциалов.

Для каждого ВРУ объекта выполняется главная заземляющая шина (ГЗШ), которая присоединяется к заземлителю.

На вводе выполнено разделение PEN-проводника питающей линии на N-нулевой рабочий и PE-защитный проводники.

В здании выполнена основная и дополнительная система уравнивания потенциалов.

Электробезопасность также обеспечивается установкой в групповых линиях розеток устройств УЗО на ток утечки 30 мА. На вводе в квартиры в этажных щитах устанавливаются противопожарные УЗО на ток утечки 100 мА.

Здание жилого дома подлежит молниезащите по III категории и защищено от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала через наземные и подземные металлические коммуникации. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из стального прутка Ø 8мм с шагом ячеек не более 12х12 м. В качестве токоотводов используется стальная арматура железобетонных колон каркаса здания. Места крепления токоотводов к колонам расположены не более 20 метров друг от друга. Системой заземления служит фундамент здания.

Распределительные сети 0,4 кВ от КТПН к объекту выполняются кабелями марки АВБбШВ-1 с алюминиевыми жилами. Кабельные линии прокладываются в земляной траншее, и выполняется змейкой на постели из песка, при пересечении с подземными коммуникациями и автодорогой защищаются жесткими ПНД трубами. Вблизи жилого дома кабельные линии прокладываются в железобетонном кабельном канале, размерами 900х900.

Для прокладки в здании применены кабели и провода с медными жилами в ПВХ изоляции с низким дымо- и газовыделением:

- сети электропитания противопожарных устройств и аварийного освещения – ВВГнг(А)-FRLS (огнестойкие);
- остальные сети – кабелем ВВГнг(А)-LS.

В здании предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение на лампах рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного – 36 В. Для ремонтного освещения используются понижающие трансформаторы 220/36 В (электрощитовая, водомерный узел).

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями по месту.

Для дистанционного тестирования и управления аварийным освещением предусматривается устройство марки «TELEMANDO» или аналог.

Освещение номерных знаков, пожарных гидрантов управляется с помощью фотодатчика.

Наружное освещение основных и второстепенных проездов, а также открытой автостоянки выполняется светильниками со светодиодными лампами на металлических опорах высотой 9 м и 10 м, с металлическими кронштейнами для установки одного и двух светильников с углом наклона светильников 15 градусов.

Наружное освещение пешеходных дорожек, площадок у основных входов, детских и игровых площадок выполняется светильниками со светодиодными лампами на металлических опорах высотой 3,6 м.+

Грунтовое освещение зеленых насаждений выполняется светильниками со светодиодными лампами.

Для индивидуальной защиты светильников в лючке каждой опоры предусматривается автоматический выключатель.

Обслуживание светильников наружного освещения с высотой установки до 5 м выполняется с приставной лестницы-стремянки, свыше 5 м – квалифицированными специалистами с передвижных подъемных устройств, использующих типовые грузовые автомашины.

Управление наружным освещением выполняется автоматическое, централизованное с использованием автоматической системы управления, выполненной на базе автономного контроллера. Наружное освещение управляется астрономическим таймером.

Подключение светильников наружного освещения выполняется от ВРУ2 жилого дома №1 кабельными линиями напряжением 0,4 кВ. Учет электроэнергии предусматривается в ЯУНО, который устанавливается в помещении управляющей компании по месту.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

3.2.4.2. Водоснабжение и водоотведение

Система водоснабжения

Наружные сети водоснабжения

В соответствии с Условиями подключения УП№1024, выданными КГУП «Приморский водоканал», от 20.10.2018г. в качестве источника водоснабжения используется существующий городской кольцевой водопровод, проложенный в районе ул. Линейная. Точки подключения к централизованной системе водоснабжения на границе земельного участка.

Вода по двум линиям проектируемого водопровода диаметром 160 мм подается к жилым домам. Две линии проектируемого водопровода закольцованы внутри микрорайона.

На проектируемых внутриплощадочных сетях водоснабжения предусмотрена установка необходимой водопроводной арматуры и пожарных гидрантов в колодцах ПГ-1, ПГ-2. Пожарные гидранты расположены на кольцевой сети, на проезжей части. В пониженных точках (колодцы 1,2) предусмотрены выпуски для сброса воды в ливневую канализацию.

Водопроводные сети предусмотрены из труб полиэтиленовых напорных ПЭ 100 SDR 11-160х14,6; питьевые по ГОСТ 18599-2001 с максимальным рабочим давлением 1,6 МПа. Трубы укладываются на постель из песка 100 мм и засыпаются защитным слоем из песка толщиной 300 мм над трубой. На водопроводных сетях предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по серии 901-09-11.84 диаметром 1500мм и 2000мм.

Участки водопровода, проложенные ниже канализации, заключаются в стальные футляры диаметром 426х7,0; 325х6,0 по ГОСТ 10704-91. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается битумно-резиновой холодной мастикой, предотвращающей

попадание влаги внутрь футляра. Стальные трубы покрываются весьма усиленной изоляцией в соответствии с ГОСТ 9.602-2005.

Расчетная глубина заложения труб принята на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет 1,91 м.

Основные показатели по разделу:

Гарантированный пьезометрический напор в точке подключения - 70 м.

Потребный свободный напор на вводе жилого дома - 28.0 метров.

Относительная отметка 0.000 самого высоко расположенного жилого дома №1 соответствует абсолютной отметке 13,90м.

Расчетные расходы:

- общее водоснабжение жилых домов – 71,96 м³/сут; 24886,4 м³/год,

в том числе:

- диспетчерская-0,08м³/сут

- холодное водоснабжение - 41,46м³/сут

- горячее водоснабжение - 21,37м³/сут

- полив – 9,13 м³/сут.

Пожаротушение подвала - 2х2,5 л/сек

Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/сек.

Продолжительность тушения пожара 3 часа.

Внутренние сети водоснабжения

Водоснабжение жилых домов предусмотрено от проектируемой внутримплощадочной сети водоснабжения диаметром 160 мм, проходящей на площадке застройки микрорайона, выполнено одним вводом диаметром 100 мм.

Жилые дома оборудованы системами хозяйственно-питьевого, противопожарного (для подвала) водопровода. Система предусмотрена тупиковой.

На вводе водопровода в помещении водомерного узла за первой стеной предусмотрена установка водомера марки ВСХ диаметром 40 мм. Перед водомером установлена запорная арматура, сетчатый фильтр, после водомера – запорная арматура, редукционный и обратный клапаны. На обводной линии водомерного узла установлена электрозадвижка, которая открывается от кнопок у пожарных кранов. Перед фильтром установлена электрозадвижка, которая закрывается при переполнении КНС.

Магистральная разводка прокладывается под потолком подвала.

Предусмотрены поквартирные счетчики холодной воды марки СКВ-3/15.

На сети хозяйственно - питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения "Роса" со шлангом длиной 15 метров.

Для полива прилегающей территории по периметру здания предусмотрены поливочные краны диаметром 25 мм.

В верхних точках системы предусмотрены краны для выпуска воздуха. Опорожнение системы производится через трап водомерного узла.

В подвале предусмотрена установка шкафов пожарных металлических двухсекционных ШПК-320Н. В каждом шкафу размещены пожарный кран диаметром 50 мм, пожарный ствол с диаметром spryska наконечника 16 мм, рукав пожарный длиной 20 метров и огнетушители. Для гашения напора перед пожарными кранами предусмотрены диафрагмы.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей накопительного типа, расположенных в каждой квартире, санузлах диспетчерской и помещениях уборочного инвентаря. Система горячего водоснабжения тупиковая. Температура воды в системе ГВС 60гр.

В санузлах предусмотрены электрические полотенцесушители.

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения жилого дома предусмотрена из труб стальных водогазопроводных оцинкованных легких под накатку резьбы и из труб полиэтиленовых ПВХ и ХПВХ. Стальные трубы приняты для прокладки магистральных трубопроводов по подвалу, коридорам, и для стояков;

полипропиленовые трубы – для подводок к приборам.

Трубопроводы холодной воды, кроме подводов к санитарно-техническим приборам, изолируются от конденсации трубной теплоизоляцией на основе вспененного полиэтилена. Толщина стенки цилиндра соответственно 13 мм (холодное водоснабжение).

Основные показатели по разделу:

Для жилого дома №1:

Расчетный расход воды на жилой дом – 38,83 м³/сутки, 5.042 м³/час, 2.209 л/с в том числе:

холодное водоснабжение – 23.31 м³/сутки, 2.594 м³/час, 1.179 л/с,

горячее водоснабжение – 12.02 м³/сутки, 2.929 м³/час, 1.308 л/с.

расход воды на полив территории – 3.50 м³/сутки.

Расход воды на внутреннее пожаротушение подвала 2х2,5 л/с

Расход на наружное пожаротушение - 15л/сек.

Для жилого дома №2:

Расчетный расход воды на жилой дом – 33.13 м³/сутки, 4.199 м³/час, 1.884 л/с в том числе:

холодное водоснабжение – 18.15 м³/сутки, 2.176 м³/час, 1.013 л/с,

горячее водоснабжение – 9.35 м³/сутки, 2.447 м³/час, 1.119 л/с.

расход воды на полив территории – 5.63 м³/сутки.

Расход воды на внутреннее пожаротушение подвала 2х2,5 л/с

Расход на наружное пожаротушение - 15л/сек.

Система водоотведения

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации

В соответствии с Техническими условиями, выданными КГУП «Приморский водоканал»), №УП468 от 31.05.2019г. Точка подключения, канализационный коллектор диаметром 700 мм.

На сетях в местах присоединений, изменения направления, уклонов и диаметров, а также на прямых участках предусмотрены смотровые колодцы диаметром 1000 мм, 1500 мм из сборного железобетона по серии 902-09-22.84. Гидроизоляцию плит днища, наружных стен колодцев и плит перекрытия с наружной стороны выполняется при помощи обмазочной гидроизоляции на битумной основе в два слоя.

Самотечная канализация предусмотрена из чугунных напорных, высокопрочных раструбных труб диаметром 150 мм с уплотнительным резиновым кольцом под соединение «RJ» по ТУ1461-037-50254094-2008, с номинальным внутренним давлением 1,0 МПа.

Минимальная глубина заложения труб принята на 0,3 м меньше глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет 1,11 м. Трубы укладываются на постель из песка 100мм.

Хозяйственно-бытовые стоки от жилых домов самотеком отводятся в проектируемые внутриплощадочные сети канализации с диаметром 150мм и далее в проектируемую канализационную насосную станцию подземного типа.

От КНС предусмотрена напорная сеть в две нитки до существующего самотечного коллектора диаметром 700 мм

Подключение проектируемого напорного коллектора предусмотрено в существующий самотечный канализационный коллектор диаметром 700 мм по ул. Грязелечебница. Точка подключения – существующий канализационный колодец расположен на пересечении ул. 2-я Линейная и ул. Грязелечебница.

От самотечных внутриплощадочных сетей водоотведения диаметром 150 мм стоки отводятся в проектируемую КНС. Перед КНС предусмотрен колодец с ножевым затвором диаметром 150 мм с электроприводом. Управление затвором предусмотрено с поверхности.

Также в проектируемом колодце предусмотрено ответвление диаметром 150 мм в мокрый колодец. На ответвлении установлен шиберный затвор диаметром 150 мм. Затвор находится в закрытом состоянии и опломбирован.

Сброс стоков в мокрый колодец предусмотрен в случае аварии на КНС или напорных коллекторах. При аварии перекрывается шиберный ножевой затвор. В случае переполнения

самотечной сети открывается выпуск в мокрый колодец, сточные воды из мокрого колодца откачиваются ассенизационной машиной.

Санитарно-защитная зона проектируемой КНС составляет 15 м от стенок сооружения.

Подводящий участок коллектора от колодца внутриплощадочных сетей до КНС предусмотрен из чугунных высокопрочных труб ВЧШГ диаметром 150 мм по ТУ 1461-063-90910065-2013 «Трубы чугунные напорные высокопрочные для применения в наружных канализационных системах». Соединительные части в колодце с затвором на подводящем коллекторе предусмотрены по ТУ 1460-035-90910065-2015 «Части соединительные литые из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом для напорных трубопроводов».

На участке самотечной сети для размещения запорной арматуры проектом предусмотрен колодец диаметром 1500 мм из сборных железобетонных элементов по типовому проекту ТПР 901-09-11.84 альбом 2 «Колодцы водопроводные».

Трубы укладываются на грунтовое плоское основание с подготовкой из песчаного грунта толщиной 100 мм. Обратная засыпка сетей принята на 0,3 м выше трубы.

Минимальная глубина заложения для сетей канализации составляет на 0,3 м меньше нормативной глубины промерзания грунта.

Минимальная глубина заложения принята 1,8 м. Трубы укладываются на грунтовое плоское основание с подготовкой из песчаного грунта толщиной 100 мм. Обратная засыпка сетей принята на 0,3 м выше трубы.

Проектируемая КНС представляет из себя готовое оборудование полной заводской готовности, поставляемая в полном комплекте. Проектируемая КНС отнесена ко второй категории надежности. Насосная станция оборудована одним рабочим и одним резервным насосами. Работа насосной станции автоматизирована по уровню стоков в приемном резервуаре. Производительность насосной станции:

- расход - 17,6 м³/ч;
- напор - 26,3 м.

От проектируемой насосной станции до камеры гашения предусмотрена прокладка двух напорных ниток диаметром 90х6,7 из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 по ГОСТ 18599-2001 «Техническая».

Диаметр и толщина стенки трубопровода приняты исходя из требования обеспечения минимальной скорости в напорном трубопроводе не менее 1,0 м/с. Каждая нитка рассчитана на пропуск 100 % расхода сточной воды. Проектом предусмотрена работа КНС на одну нитку, вторая нитка напорной сети находится в резерве.

Принятый трубопровод диаметром 90х6,7 обеспечивает скорость не менее 1,061 м/с и потери напора 1000i в 17,748.

Напорные трубопроводы прокладываются параллельно на расстоянии не менее 1,4 м.

При пересечении проектируемых подъездов и существующей дороги по ул. 2-я Линейная трубопроводы укладываются в стальных футлярах диаметром 325х7. Футляры предусматриваются в весьма усиленной изоляции по ГОСТ 9.602 2005 «Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

Прокладка напорных сетей предусмотрена методом ГНБ. Укладка футляров и трубопроводов в них предусмотрена открытым способом.

Трасса проектируемого напорного коллектора проходит вдоль проектируемого проезда, пересекая его дважды, далее коллектор пересекает ул. 2-я Линейная и проходит вдоль улицы до точки подключения по ул. Грязелечебница.

В нижних точках сетей предусмотрена установка колодцев с выпусками. На ответвлениях к выпускам предусмотрено устройство запорной арматуры с условным проходом 100 мм. Запорная арматура находится в закрытом состоянии и опломбирована. Выпуски предусмотрены в мокрые колодцы.

В верхней, наивысшей точке, расположенной после пересечения ул. 2-я Линейная предусмотрен колодец с канализационными вантузами диаметром 80 мм, предусмотренными для выпуска воздуха. Перед вантузами предусмотрено устройство затворов диаметром 80 мм.

Размещение вантузов и выпусков предусмотрено в колодцах диаметром 2000 мм из сборных железобетонных элементов по типовому проекту ТПР 901-09-11.84 альбом 2 «Колодцы водопроводные».

Минимальная глубина заложения напорных сетей принята 1,8 м. трубопроводы укладываются методом ГНБ, устройство основания не предусматривается.

В конце напорной линии предусмотрен колодец гашения напора. Колодец предусмотрен из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 «Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей. Технические условия».

От камеры гашения до существующего колодца на коллекторе диаметром 700 мм по ул. Грязелечебница проложен участок самотечной канализационной сети диаметром 200 мм из труб чугунных высокопрочных ВЧШГ по ТУ 1461-063-90910065-2013 «Трубы чугунные напорные высокопрочные для применения в наружных канализационных системах».

Трубы укладываются на грунтовое плоское основание с подготовкой из песчаного грунта толщиной 100 мм. Обратная засыпка сетей принята на 0,3 м выше трубы.

Минимальная глубина заложения для сетей канализации составляет на 0,3 м меньше нормативной глубины промерзания грунта.

Минимальная глубина заложения принята 1,8 м. Трубы укладываются на грунтовое плоское основание с подготовкой из песчаного грунта толщиной 100 мм. Обратная засыпка сетей принята на 0,3 м выше трубы.

Основные показатели по разделу:

Общее водоотведение от жилых домов - 62,83 м³/сут; 22933 м³/год.

Расчетный расход сточных вод для насосной станции, в соответствии с заданием на проектирование – 225,6 м³/сут, 17,6 м³/ч, 8,2 л/с.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации

Хозяйственно-бытовые стоки от жилых домов самотеком отводятся в проектируемые внутриплощадочные сети канализации диаметром 150 мм и сбросом в КНС, расположенную на площадке проектируемого жилого комплекса.

Отвод дождевых вод с кровли здания жилого дома и дренажная канализация выполнены самостоятельными отдельными выпусками в наружную ливневую канализацию.

Предусмотрены следующие системы канализации:

- хозяйственно-бытовая канализация;
- внутренние водостоки;
- дренажная канализация.

Сточные воды по составу являются бытовыми без дополнительных производственных загрязнений и отводятся в сеть наружной канализации.

Система внутренней канализации предусмотрена из чугунных труб по ГОСТ 6942-98, диаметрами 100 мм (по техподполью ниже ревизий, стояки) и труб ПВХ (трубопроводы от приборов) диаметрами 50-110 мм.

Присоединение вертикальных стояков к горизонтальным трубопроводам выполняются плавно с помощью трех отводов по 30гр.

Для прочистки сети канализации, проложенной под полом, предусмотрены прочистки в лючках, на стояках - ревизии.

Для предотвращения угрозы затопления подвала сточными водами наружной канализацией, на выпуске самотечных сетей из помещения уборочного инвентаря и от санузла диспетчерской, в приемке установлены канализационные затворы с электроприводом марки HL710.2ЕРС диаметром 110 мм. Затвор автоматически закрывается при засоре наружной хозяйственной канализации и подается сигнал в помещение диспетчерской на отм. -4,715.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход стоков жилого дома №1 – 35,33 м³/сутки, 5,042 м³/час, 3,809 л/с.

Расчетный расход стоков жилого дома №2 – 27,50 м³/сутки, 4,199 м³/час, 3,484 л/с.

Наружные сети ливневой канализации

На проектируемых проездах и в пониженных местах предусмотрены дождеприемные колодцы, ливневые воды от которых собираются в проектируемую сеть ливневой

канализации. Ливневая канализация также принимает выпуски от внутренних водостоков, дренажей зданий и сооружений.

Ливневые воды с юго-восточной стороны проектируемого участка перехватываются лотками ЛК75.60.60-1 и далее полиэтиленовой двухслойной трубой Ø535 мм выпускаются на рельеф (условно чистые воды). Места выпуска закрепить камнем 20-40см по слою щебня 10см. Лотки уложить на песчаное основание Н=10см.

С западной стороны жилого дома №1 ливневые воды с прилегающей территории собираются в лоток ЛК300.40.40-1 и далее в ливневой проектируемый коллектор. Вдоль спортивных площадок уложены лотки ЛВ15.21.22-ПП.

Данные укладываются в бетонную обойму Н=10см (бетон В7.5). Под обойму (дно) укладывается полиэтиленовая пленка на сухую пескоцементную смесь М75 Н=10см.

Ливневые воды с проектируемой территории перепускаются в проектируемое локальное очистное сооружение. В проекте предусмотрены очистные сооружения максимальной производительностью 27 л/с, компании «ЭКОЛОС» ЛОС –КПН-27С/2,4-8,0/2.1.

Качественный состав поверхностного стока, собираемого с территории жилого комплекса:

-до очистки:

Взвешенные вещества – 650 мг/л;

Нефтепродукты – 12 мг/л;

БПК₂₀ - 60 мг/л;

-после очистки (согласно паспортным данным ЛОС):

Взвешенные вещества – 3 мг/л;

Нефтепродукты - 0,05 мг/л;

Проектируемая сеть ливневой канализации предусмотрена из НПВХ труб диаметром 150 мм, 250 мм, 350 мм, 430 мм, 535 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Под трубы выполнить щебёночное основание Н=100 мм. Обратную засыпку трубопроводов в траншеях выполнить местным грунтом.

По ж/б колодцам выполнить обмазочную гидроизоляцию на битумной основе в 2 слоя. Все сборные элементы смотровых колодцев при монтаже устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100 и толщиной 10 см.

Для спуска в колодцы на внутренней поверхности стен горловины предусмотрены скобы, а в рабочей части – стальные стремянки. Глубина трубопроводов ливневой канализации определяется из условий глубины промерзания грунта и с учетом проектируемых сетей водопровода, канализации, электрических сетей.

Минимальный уклон по проектируемой сети ЛК принят 5‰. Смотровые колодцы ливневой канализации предусмотрены из сборных железобетонных элементов ГОСТ 8020-90 и по типовому проекту 3.900-3(выпуск 1/82 и 902-09-22.84).

Глубина заложения дождеприемных колодцев устанавливается в соответствии с принятой глубиной заложения сети водостока и с учетом прохождения проектируемых сетей.

Воды из прифундаментного дренажа отводятся в проектируемую ливневую канализацию через трубу DN/OD 250 SN8 по ТУ 2248-001-99718665-2008, ГОСТ 54475-2011.

Основные показатели по разделу:

Расход дождевых вод с территории - 110 л/сек.

Расход дождевых вод, отводимых на очистку – 25,98 л/с.

Внутренние сети ливневой канализации

Отвод атмосферных вод с кровель зданий жилых домов выполнен через кровельные воронки по внутренним водостокам, по выпускам в наружную ливневую канализацию. Трубопроводы системы водостоков выполнены из труб полиэтиленовых напорных (стояки) по ГОСТ 18599-2001, стальные электросварные (горизонтальные подвесные участки) по ГОСТ10704-91*, в подвале – чугунные напорные по ГОСТ 9583-75*,

На стояках ливневой канализации при прохождении через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт с вкладышем из терморасширяющегося огнезащитного материала "Феникс – ППМ" по ГОСТ Р 53306-2009.

Дренажные воды отводятся в наружную сеть ливневой канализации двумя выпусками диаметрами 100 мм.

На сети дренажной канализации от трапов, расположенных ниже уровня ближайшего смотрового колодца, предусмотрены затворы с электроприводом марки HL710.2ЕРС диаметром 110 мм. Затвор автоматически закрывается при засоре наружной дренажной канализации и подается сигнал в помещение диспетчерской на отм. -4,715.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход дождевых вод с кровли дома №1 – 12,72 л/с (на 2 секции).

Расход дождевого стока с кровли дома №2 – 10,32 л/с.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

3.2.4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха:

- расчетная температура воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции в холодный период минус 23°C ;
- средняя температура наружного воздуха за отопительный период минус $4,3^{\circ}\text{C}$;
- продолжительность отопительного периода: 198 суток;
- сейсмичность района строительства: 6 баллов;
- климатический район строительства: III;
- максимальная скорость ветра: 7,3 м/с.

В соответствии с техническим заданием на проектирование источником теплоснабжения приняты электрические сети.

Многоквартирный дом №1

Отопление

В здании предусмотрено система отопления на основе электрических конвекторов. Конструктивные особенности конвекторов исключают возникновение посторонних шумов при нагреве и гарантируют полную безопасность в эксплуатации (отсутствие острых углов, нагрев поверхности не выше 60°C). Все модели выполнены в брызгозащищенном исполнении (IP 24), напряжение 220В.

Отопительные приборы размещаются под и сбоку от световых проемов, за исключением лестничной клетки, где отопительные приборы располагаются у внутренних стен на высоте 2,3 м, не препятствуя эвакуации людей.

Показатель удельного расхода тепла на отопление 1м^2 общей площади здания 38 Вт/м^2 .

В проекте предусмотрено централизованное отключение при пожаре систем отопления.

Вентиляция

В здании запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. В помещениях дежурного и диспетчерской используется периодическое проветривание через открываемые фрамуги окон. Расход воздуха на одного человека принят равным $40\text{ м}^3/\text{ч}$. Вентиляция санузлов во встроенных помещениях с естественным побуждением. Расход удаляемого воздуха на 1 унитаз - $50\text{ м}^3/\text{ч}$.

В подвале, в противопожарных перегородках, отделяющих от коридоров вспомогательные и подсобные помещения установлены противопожарные нормально открытые клапаны, для перетекания воздуха.

Вытяжная вентиляция (периодического действия) осуществляется системами В1-В7. Вытяжка осуществляется из верхней зоны. Вытяжные системы состоят из канальных вентиляторов, обратных клапанов.

Предусмотрена обособленная вытяжная вентиляция помещений электрощитовой и санузлов.

Вентиляция в жилой части здания запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через вентиляционные блоки из кухонь, санузлов и ванных комнат, откуда через вытяжные шахты, предусмотренные в строительной части проекта, воздух удаляется в атмосферу. Площадь сечения вытяжных шахт рассчитана из условия обеспечения скорости воздушного потока не более 1 м/с при расходе воздуха, удаляемого из жилых помещений. Для регулирования расхода вытяжного воздуха приняты воздухозаборные устройства с регулирующими клапанами. Приток в жилые помещения на компенсацию вытяжки осуществляется естественным путем через открываемые фрамуги окон.

Выброс вытяжного воздуха систем общеобменной вентиляции производится на фасад здания (из помещения водомерного узла) и выше кровли.

Транспортировка вытяжного воздуха осуществляется по сборным воздуховодам прямоугольного сечения из блока КСР-ПР-ПС-39-50-f50-1050 «Евроблок», и круглым воздуховодам из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

В проекте применено вентиляционное оборудование, укомплектованное системами управления. В автоматике вытяжных установок В1...В6 реализована защита двигателя вентилятора от перегрева.

В проекте предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

- места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия заполняются негорючими материалами, после чего пену затирают цементным раствором, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений;

- воздуховоды, имеющие предел огнестойкости, изолируются системой конструктивной огнезащиты;

- на воздуховодах, обслуживающих вспомогательных помещения, устанавливаются огнезадерживающие клапаны с электромеханическим приводом;

- предусмотрено централизованное отключение при пожаре систем общеобменной вентиляции.

Расчетный расход тепла на отопление: 227685 Вт.

Расход тепла на вентиляцию отсутствует.

Установленная мощность электродвигателей: 0,51 кВт.

Многоквартирный дом №2

Отопление

В здании предусмотрено система отопления на основе электрических конвекторов. Конструктивные особенности конвекторов исключают возникновение посторонних шумов при нагреве и гарантируют полную безопасность в эксплуатации (отсутствие острых углов, нагрев поверхности не выше 60°C). Все модели выполнены в брызгозащищенном исполнении (IP 24), напряжение 220В.

Отопительные приборы размещаются под и сбоку от световых проемов, за исключением лестничной клетки, где отопительные приборы располагаются у внутренних стен на высоте 2,3 м, не препятствуя эвакуации людей.

Показатель удельного расхода тепла на отопление 1м² общей площади здания 38 Вт/м².

В проекте предусмотрено централизованное отключение при пожаре систем отопления.

Вентиляция

В здании запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

В подвале, в противопожарных перегородках, отделяющих от коридоров вспомогательные и подсобные помещения установлены противопожарные нормально открытые клапаны, для перетекания воздуха.

Вытяжная вентиляция (периодического действия) осуществляется системами В1-В4. Вытяжка осуществляется из верхней зоны. Вытяжные системы состоят из канальных вентиляторов, обратных клапанов.

Предусмотрена обособленная вытяжная вентиляция помещений электрощитовой, помещений уборочного инвентаря и санузлов.

Вентиляция в жилой части здания запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через вентиляционные блоки из кухонь, санузлов и ванных комнат, откуда через вытяжные шахты, предусмотренные в строительной части проекта, воздух удаляется в атмосферу. Площадь сечения вытяжных шахт рассчитана из условия обеспечения скорости воздушного потока не более 1 м/с при расходе воздуха, удаляемого из жилых помещений. Для регулирования расхода вытяжного воздуха приняты воздухозаборные устройства с регулирующими клапанами. Приток в жилые помещения на компенсацию вытяжки осуществляется естественным путем через открываемые фрамуги окон.

Выброс вытяжного воздуха систем общеобменной вентиляции производится на фасад здания (из помещения водомерного узла) и выше кровли.

Транспортировка вытяжного воздуха осуществляется по круглым и прямоугольным воздуховодам из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

В проекте применено вентиляционное оборудование, укомплектованное системами управления. В автоматике вытяжных установок В1...В3 реализована защита двигателя вентилятора от перегрева.

В проекте предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

- места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия заполняются негорючими материалами, после чего пену затирают цементным раствором, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений;

- воздуховоды, имеющие предел огнестойкости, изолируются системой конструктивной огнезащиты;

- на воздуховодах, обслуживающих вспомогательных помещения, устанавливаются огнезадерживающие клапаны с электромеханическим приводом;

- предусмотрено централизованное отключение при пожаре систем общеобменной вентиляции.

Расчетный расход тепла на отопление: 203465 Вт.

Расход тепла на вентиляцию отсутствует.

Установленная мощность электродвигателей: 0,79 кВт.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы.

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

3.2.4.4. Сети связи

Многоквартирный дом №1

Обеспечение объекта телефонной связью осуществляется за счет мобильной телефонной связи стандарта GSM/3G/4G.

Радиофикация осуществляется установкой УКВ радиоприемников.

Обеспечение здания системами телевидения осуществляется при помощи стационарных приемников эфирного цифрового телевидения в формате DVB-T2 и кабельного телевидения.

Обеспечение сетью Интернет и кабельным телевидением выполняет провайдер связи по договору с Заказчиком.

Согласно технических условий от №28 от 01.10.2018 компании ООО "Подряд" волоконно-оптический кабель от коммутационного узла дома по адресу Линейная 21 прокладывается воздушной линией с установкой новых опор до границы участка, по участку прокладывается в кабельной канализации до домов

В здания заводится оптоволоконный кабель и прокладывается по подвалу до коммутационного шкафа здания активным оборудованием, и оканчивается оптическим приемником.

Для доступа абонентов в интернет от коммутационного шкафа медным многопарным кабелем в межэтажных каналах разводиться до этажных щитов со слаботочной нишей, в нише

устанавливается медный многопарный кросс от него в дальнейшем осуществляется подключение абонентов кабелем UTP cat 5e

Для предоставления услуг телевидения от коммутационного шкафа прокладывается коаксиальный кабель до этажных щитов со слаботочной нишей, в нише устанавливаются ответвители и сплиттеры от которых производится подключение абонентов коаксиальным кабелем при необходимости в квартирах устанавливаются дополнительные сплиттеры для подключения двух и более приемников телевидения.

В каждой квартире в жилых помещениях устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели «ИП-212-50М». При обнаружении дыма извещатель выдает звуковой сигнала тревоги. Питание извещателя осуществляется от встраиваемой батареи типа «Крона».

В подвале жилого дома предусматривается установка пульта контроля и управления (ПКУ) пожарно-охранного «С2000М». ПКУ «С2000М», а также приборы приемно-контрольные «С2000-БИ», «С2000-КДЛ», «С2000-КПБ» устанавливаются в щит в помещении № 16 (диспетчерская) с круглосуточным пребыванием персонала.

В помещениях устанавливаются не менее одного дымового адресного пожарного извещателя «ДИП-34А-03».

На путях эвакуации на стенах и конструкциях на высоте $(1,5 \pm 0,1)$ м от уровня пола устанавливаются ручные адресные пожарные извещатели «ИПР 513-3АМ исп. 01».

Извещатели подключаются в самостоятельные кабельные линии для передачи сигналов.

Все приборы объединены в единую систему и подключены к ПКУ «С2000М» по интерфейсу RS-485.

Для управления огнезадерживающими клапанами и пожарной задвижкой при пожаре предусматривается передача сигналов по линии RS-485 в щит системы автоматизации, который расположен в помещении № 16 в подвале.

Предусмотрены самостоятельные кабельные линии для подключения пожарных извещателей в шлейфы ДПЛС. Для ДПЛС применяется кабель марки КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5. Для объединения приборов системы в шлейф RS-485 применяется кабель КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5.

Прокладка кабельных линий системы пожарной сигнализации выполняется в кабель-канале под перекрытием. Спуски кабелей к ручным извещателям выполняются в кабель-канале. Проходы кабелей через стены выполняются в трубе ПВХ.

В подвале здание предусматривается система оповещения людей при пожаре 2-го типа.

В коридорах и помещениях устанавливаются светозвуковые пожарные оповещатели «Маяк-24-КПМ2», обеспечивающие во всех помещениях необходимый уровень звукового давления. На путях эвакуации и над эвакуационными выходами устанавливаются световые пожарные оповещатели «ВЫХОД». Включение оповещателей СОУЭ происходит от релейных блоков «С2000-КПБ». В линиях оповещения осуществляет контроль линий на обрыв и короткое замыкание.

Предусмотрено подключение звуковых и световых оповещателей кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5. Прокладку основных магистралей кабельной сети предполагается вести совместно с кабелями системы пожарной сигнализации в пластиковых кабель-каналах.

Электропитание систем осуществляется от сети 220 В по I категории надежности электроснабжения здания. Для преобразования напряжения с 220 В AC на 24 В DC применяются блоки бесперебойного питания (ББП) РИП-24 исп. 56 с установкой двух аккумуляторных батарей 26 А*ч.

Предусмотрена система видеодомофонов, система контроля доступа на входах в подвальный этаж, которые обеспечивают возможность ограничения доступа посторонних лиц без участия сотрудника охраны.

На входах в лестничные клетки со стороны улицы устанавливаются блоки вызова со встроенным считывателем брелоков и встроенной цветной видеокамерой.

На каждом защищаемом входе в подвальный этаж устанавливаются замки электромагнитные по два на каждый проход, извещатели СМК, кнопка выхода с внутренней стороны входа и считыватель с уличной стороны входа.

Подключение оборудования выполняется кабелями марки U/UTP Cat. 5e и КСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,8. Кабели в коридорах прокладываются за фальшь-потолком в гофрированной ПВХ трубе диаметром 25 мм по перекрытию, по натянутой стальной струне с креплением хомутами. В лестничных клетках прокладка кабелей выполняется скрыто под штукатуркой.

Предусматривается контроль и управление огнезадерживающими клапанами на базе интегрированной системы охраны (ИСО) «Орион» компании «Болид» посредством блоков «С2000-КДЛ», «С2000-БКИ», «С2000М», «С2000-СП4/220».

Автоматическое управление системами противопожарной вентиляции выполняется по сигналу через интерфейсный шлейф RS-485 системы пожарной сигнализации.

Дистанционное управление системами противопожарной вентиляции выполняется ручными извещателями системы пожарной сигнализации, устанавливаемыми на путях эвакуации, и элементами дистанционного управления адресными марки «ЭДУ 513-3АМ», устанавливаемыми в шкафах пожарных кранов.

Система автоматизации учета ресурсов водоснабжения выполнена на базе АСКУЭ «Ресурс» компании «Болид».

Сбор показаний с импульсных счетчиков организуется с помощью адресных счетчиков расхода «С2000-АСР8» и контроллеров двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ».

Автоматизация канализационной задвижки осуществляется при помощи шкафа управления марки «СПУЗ-1-380». При переполнении КНС, поплавковый датчик уровня, расположенный в верхней части КНС, подает электрический сигнал на шкаф управления, при этом электропривод закрывает канализационную задвижку, поступает сигнал на пульт диспетчеризации.

Системы автоматизации учета ресурсов водоснабжения и канализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 3 категории.

Системы автоматизации противопожарных инженерных систем в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания.

Монтаж средств автоматизации противопожарных инженерных систем выполняется кабелем марки КСРВнг(А)-FRLS и КСРЭВнг(А)-FRLS.

Монтаж систем автоматизации учета ресурсов водоснабжения выполняется кабелем марки КСВЭВнг(А)-LS и КСВВнг(А)-LS.

Монтаж систем автоматизации систем водоснабжения и канализации выполняется кабелем марки КВВГнг(А)-LS, КСВЭВнг(А)-LS и КСВВнг(А)-LS.

Многоквартирный дом №2

Обеспечение объекта телефонной связью осуществляется за счет мобильной телефонной связи стандарта GSM/3G/4G.

Радиофикация осуществляется установкой УКВ радиоприемников.

Обеспечение здания системами телевидения осуществляется при помощи стационарных приемников эфирного цифрового телевидения в формате DVB-T2 и кабельного телевидения.

Обеспечение сетью Интернет и кабельным телевидением выполняет провайдер связи по договору с Заказчиком.

Согласно технических условий от №28 от 01.10.2018 компании ООО "Подряд" волоконно-оптический кабель от коммутационного узла дома по адресу Линейная 21 прокладывается воздушной линией с установкой новых опор до границы участка, по участку прокладывается в кабельной канализации до домов

В здания заводится оптоволоконный кабель и прокладывается по подвалу до коммутационного шкафа здания активным оборудованием, и оканчивается оптическим приемником.

Для доступа абонентов в интернет от коммутационного шкафа медным многопарным кабелем в межэтажных каналах разводиться до этажных щитов со слаботочной нишей, в нише устанавливается медный многопарный кросс от него в дальнейшем осуществляется подключение абонентов кабелем UTP cat 5e

Для предоставления услуг телевидения от коммутационного шкафа прокладывается коаксиальный кабель до этажных щитов со слаботочной нишей, в нише устанавливается

ответвители и сплиттеры от которых производится подключение абонентов коаксиальным кабелем при необходимости в квартирах устанавливаются дополнительные сплиттеры для подключения двух и более приемников телевидения. Обеспечение сетью Интернет, телефонной сетью и кабельным телевидением выполняет провайдер связи по договору с Заказчиком по отдельному проекту.

В каждой квартире в жилых помещениях устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели «ИП-212-50М». При обнаружении дыма извещатель выдает звуковой сигнала тревоги. Питание извещателя осуществляется от встраиваемой батареи типа «Крона».

В подвале жилого дома №1 предусматривается установка пульта контроля и управления (ПКУ) пожарно-охранного «С2000М». ПКУ «С2000М» устанавливается в жилом доме №1 в щит в помещении № 16 (диспетчерская) с круглосуточным пребыванием персонала.

В подвале жилого дома № 2 в помещении № 055 в щите устанавливается прибор приемно-контрольный «С2000-КДЛ-2И», к которому подключаются шлейфы двухпроводных линий связи ДПЛС с адресными пожарными извещателями.

В помещениях устанавливаются не менее одного дымового адресного пожарного извещателя «ДИП-34А-03».

На путях эвакуации на стенах и конструкциях на высоте $(1,5 \pm 0,1)$ м от уровня пола устанавливаются ручные адресные пожарные извещатели «ИПР 513-3АМ исп. 01».

Извещатели подключаются в самостоятельные кабельные линии для передачи сигналов.

Все приборы объединены в единую систему и подключены к ПКУ «С2000М» по интерфейсу RS-485. Подключение к RS-485 выполняется в щите, который расположен в жилом доме №1. Для подключения предусматривается прокладка оптического кабеля ТсОС-нг(А)-FRHFLTx 8У 7кН по территории комплекса, а также преобразование сигнала RS-485 в оптический сигнал и обратно. Для этого в щитах жилых домов № 1 и № 2 устанавливаются преобразователи волоконно-оптические «RS-FX-SM40», в которых сигнал интерфейса RS-485 преобразуется в оптический.

Для управления огнезадерживающими клапанами и пожарной задвижкой при пожаре предусматривается передача сигналов по линии RS-485 в щит системы автоматизации, который расположен в помещении № 055 в подвале.

Предусмотрены самостоятельные кабельные линии для подключения пожарных извещателей в шлейфы ДПЛС. Для ДПЛС применяется кабель марки КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5. Для объединения приборов системы в шлейф RS-485 применяется кабель КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5.

Прокладка кабельных линий системы пожарной сигнализации выполняется в кабель-канале под перекрытием. Спуски кабелей к ручным извещателям выполняются в кабель-канале. Проходы кабелей через стены выполняются в трубе ПВХ.

В подвале здания предусматривается система оповещения людей при пожаре 2-го типа.

В коридорах и помещениях устанавливаются светозвуковые пожарные оповещатели «Маяк-24-КПМ2», обеспечивающие во всех помещениях необходимый уровень звукового давления. На путях эвакуации и над эвакуационными выходами устанавливаются световые пожарные оповещатели «ВЫХОД». Включение оповещателей СОУЭ происходит от релейных блоков «С2000-КПБ». В линиях оповещения осуществляет контроль линий на обрыв и короткое замыкание.

Предусмотрено подключение звуковых и световых оповещателей кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5. Прокладку основных магистралей кабельной сети предполагается вести совместно с кабелями системы пожарной сигнализации в пластиковых кабель-каналах.

Электропитание систем осуществляется от сети 220 В по I категории надежности электроснабжения здания. Для преобразования напряжения с 220 В АС на 24 В DC применяются блоки бесперебойного питания (ББП) РИП-24 исп. 51 с установкой двух аккумуляторных батарей 7 А*ч.

Предусмотрена система видеодомофонов, система контроля доступа на входах в подвальный этаж, которые обеспечивают возможность ограничения доступа посторонних лиц без участия сотрудника охраны.

На входах в лестничные клетки со стороны улицы устанавливаются блоки вызова со встроенным считывателем брелоков и встроенной цветной видеокамерой.

На каждом защищаемом входе в подвальный этаж устанавливаются замки электромагнитные по два на каждый проход, извещатели СМК, кнопка выхода с внутренней стороны входа и считыватель с уличной стороны входа.

Подключение оборудования выполняется кабелями марки U/UTP Cat. 5e и КСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,8. Кабели в коридорах прокладываются за фальшь-потолком в гофрированной ПВХ трубе диаметром 25 мм по перекрытию, по натянутой стальной струне с креплением хомутами. В лестничных клетках прокладка кабелей выполняется скрыто под штукатуркой.

Предусматривается контроль и управление огнезадерживающими клапанами на базе интегрированной системы охраны (ИСО) «Орион» компании «Болид» посредством блоков «С2000-КДЛ», «С2000-БКИ», «С2000М», «С2000-СП4/220».

Автоматическое управление системами противопожарной вентиляции выполняется по сигналу через интерфейсный шлейф RS-485 системы пожарной сигнализации.

Дистанционное управление системами противопожарной вентиляции выполняется ручными извещателями системы пожарной сигнализации, устанавливаемыми на путях эвакуации, и элементами дистанционного управления адресными марки «ЭДУ 513-3АМ», устанавливаемыми в шкафах пожарных кранов.

Предусматривается контроль и управление пожарной задвижки. Реализуется в интегрированной системе охраны (ИСО) «Орион» с помощью блоков: «С2000-КДЛ», «С2000-БКИ», «С2000М», «ЭДУ 513-3АМ», «ШУЗ».

Пульт марки «С2000М» формирует сигналы на управление по линии интерфейса RS-485 шкафом управления задвижки марки «ШУЗ». Шкаф управления задвижки по RS-485 передает информацию о состоянии пожарной задвижки на пульт «С2000М» и на блоке индикации с клавиатурой «С2000-БКИ».

Автоматическое управление системами противопожарного водопровода выполняется по сигналу через интерфейсный шлейф RS-485 системы пожарной сигнализации.

Дистанционное управление системами противопожарного водопровода осуществляется элементами дистанционного управления адресными марки «ЭДУ 513-3АМ», устанавливаемыми в шкафах пожарных кранов.

Местное управление системами противопожарного водопровода выполняется с панели шкафа управления задвижки.

Система автоматизации учета ресурсов водоснабжения выполнена на базе АСКУЭ «Ресурс» компании «Болид».

Сбор показаний с импульсных счетчиков организуется с помощью адресных счетчиков расхода «С2000-АСР8» и контроллеров двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ».

Автоматизация канализационной задвижки осуществляется при помощи шкафа управления марки «СШУЗ-1-380». При переполнении КНС, поплавковый датчик уровня, расположенный в верхней части КНС, подает электрический сигнал на шкаф управления, при этом электропривод закрывает канализационную задвижку, поступает сигнал на пульт диспетчеризации.

Для автоматизации вентиляционной системы В1 применяется блок управления марки «СНУ-V3» производства компании «Korf».

Системы автоматизации учета ресурсов водоснабжения, канализации и общеобменной вентиляции, в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 3 категории.

Системы автоматизации противопожарных инженерных систем в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания.

Монтаж средств автоматизации противопожарных инженерных систем выполняется кабелем марки КСРВнг(А)-FRLS и КСРЭВнг(А)-FRLS.

Монтаж систем автоматизации учета ресурсов водоснабжения выполняется кабелем марки КСВЭВнг(А)-LS и КСВВнг(А)-LS.

Монтаж систем автоматизации систем водоснабжения и канализации выполняется кабелем марки КВВГнг(A)-LS, КСВЭВнг(A)-LS и КСВВнг(A)-LS.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы.

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

3.2.5. Проект организации строительства

Строительство многоквартирных жилых домов выполняется в подготовительный и основной период.

К работам подготовительного периода относятся:

- вырубка деревьев, разделка древесины, корчевка пней и полная вывозка;
- устройство временных подъездных и внутриплощадочных дорог;
- геодезическая разбивка возводимых сооружений;
- устройство ограждения строительной площадки и бытового городка, а также въездных/выездных металлических ворот;
- устройство бытового городка, штаба строительства;
- устройство складских площадок;
- обеспечение строительной площадки водой, теплом, электроэнергией и связью на период строительства;
- установка противопожарных щитов на объекте;
- доставку на объект необходимого инвентаря и оборудования;
- организацию рабочих мест на строительной площадке;
- утверждение графика поставки строительных материалов.

Проектом принято строительство многоквартирных жилых домов поточным методом в два этапа. В первый этап выполняется строительство монолитного четырехэтажного четырехподъездного жилого дома №1. Во второй этап выполняется строительство четырехэтажного двухподъездного жилого дома №2. Работы строительству подземной части жилого дома №2 (второй этап строительства) выполняются параллельно с первым этапом строительства.

Работы основного периода каждого этапа строительства выполняются в следующей последовательности:

- возведение подземной части зданий;
- возведение надземной части зданий;
- устройство внутренних инженерных коммуникаций и отделочные работы;
- устройство площадок, парковок, газонов, благоустройство прилегающих территорий.

Условия производства работ не стесненные.

Проектом определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, кадрах, материально-технических и энергетических ресурсах, воде, временных зданиях и сооружениях на период строительства. Выполнено обоснование принятой организационно-технологической схемы и приведена технологическая последовательность выполнения работ. Выполнен расчет опасной зоны при работе крана. Приведён перечень строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию. Описаны методы производства работ в подготовительном и основном периодах строительства.

Корчевание пней выполняется при помощи корчевателя-собирателя Д-496А мощностью 121 кВт.

Механизированная разработка грунта производится бульдозером САТ 3D мощность 55,2 кВт и экскаватором ЭО-4225 с ёмкостью ковша 1,0 м³.

Монтажные и погрузочно-разгрузочные работы выполняются при помощи автокрана КС-3574 грузоподъемностью 14 т и автокрана КС-55730 грузоподъемностью 32 т.

Доставка бетонной смеси осуществляется автобетоносмесителями с полезным объемом 10 м³.

Подача бетона к месту укладки осуществляется при помощи автобетононасоса АБН75/32 на базе КамАЗ 53229 с дальностью подачи до 32 м.

Для подачи материалов на этажи строящихся зданий используется подъёмник мачтовый грузовой строительный ПМГ-1-Б грузоподъемностью 0,5 т.

Электроснабжение строительства предусмотрено от временной воздушной линии 0,4 кВ, выполненной согласно техническим условиям с установкой прибора учета потребляемой электроэнергии.

Резервным источником электроснабжения является передвижная дизельная электростанция АД100С-Т400-1Р мощностью 100 кВт.

Для строительных нужд используется привозная вода, которая хранится в емкости 1000 л и подвозится в автоцистернах.

Для питьевых нужд используется привозная вода.

Обеспечение сжатым воздухом выполняется от двух передвижных компрессорных установок ПСКД 5,25ДМ.

Освещение строительной площадки выполняется прожекторами ПЭС-45.

Разработаны предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля, технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Выполнен календарный график строительства.

На строительном генеральном плане подготовительного периода и строительных генеральных планах этапов строительства обозначено ограждение территории, заезд на площадку и направление движения автотранспорта, места установки бытовых помещений, поста охраны и мойки колес, стоянки монтажного крана, границы опасных зон, зоны складирования, место временного хранения плодородного грунта, место стоянки строительной техники.

Общая продолжительность выполнения строительства двух жилых домов с учетом частичного совмещения работ по этапам строительства составляет 35 месяцев, в том числе продолжительность подготовительного периода - 3 месяца.

Общее количество работающих составляет 45 человек.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

3.2.6. Мероприятия по охране окружающей среды

Результатами проведения ООС являются: информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ним социальных, экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий.

Оценка воздействия на окружающую среду произведена с учетом требований действующих нормативных актов и документов, регулирующих природоохранную деятельность.

Была проведена оценка существующего состояния окружающей среды в зоне строительства, изучено состояние поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, почвенного покрова, растительного и животного мира.

Оценка воздействия планируемого строительства позволила выявить возможное воздействие на компоненты окружающей среды. Это воздействие на атмосферный воздух, водные ресурсы, земельные ресурсы, растительный и животный мир, водную среду. Также проведена оценка образующихся отходов производства и потребления, даны рекомендации по их сбору и утилизации.

По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду видно, что намечаемое строительство не приведет к существенным изменениям качества природной

среды. Ожидаемое воздействие на окружающую среду проектируемым объектом при соблюдении природоохранных мероприятий и законодательства – незначительно.

Воздействие на атмосферный воздух будет происходить в период строительства и период эксплуатации.

В результате оценки воздействия были проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с помощью персонального компьютера и программного средства. По результатам выполненных расчетов рассеивания максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысили долей нормируемых концентраций.

Воздействие на поверхностные водные объекты минимально.

С целью уменьшения загрязнения поверхностного стока в период строительства предусматривается:

- ограждение строительной площадки;
- организация регулярной уборки территории;
- ремонт машин и механизмов производится только на отведенных для этого территориях;
- не допускается слив масел и горючего;
- складирование бытовых отходов на специально оборудованных площадках;
- проведение своевременного ремонта дорожных покрытий.

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта возможно образование отходов 3, 4 и 5 классов опасности. При своевременном сборе, накоплении и утилизации образующиеся отходы не будут оказывать негативного воздействия на окружающую среду.

Отходы, подлежащие временному хранению на территории объекта, образующиеся в период строительства будут накапливаться в контейнере на специально оборудованной площадке, в период эксплуатации – на специально оборудованной площадке для мусоросборников, в контейнерах. Вывоз отходов на использование, обезвреживание, захоронение будут осуществлять специализированные лицензированные организации.

В целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды необходимо предусмотреть программу производственного экологического контроля, в соответствии со статьей 67 Федерального Закона Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

В результате проведенной оценки воздействия на окружающую среду сделан вывод о том, что при соблюдении природоохранных мероприятий и действующего законодательства в области охраны окружающей среды воздействие проектируемого объекта на окружающую среду будет незначительным.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

3.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта характеризуется следующими проектными решениями и организационно-техническими мероприятиями:

- обеспечение противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками;
- обеспечение необходимых конструктивных и объёмно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности проектируемых зданий;
- обеспечение проектных решений по безопасности людей при возникновении пожара;
- обеспечение безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в зданиях;

- категорированием зданий и помещений по признаку взрывопожарной и пожарной опасности;
- оборудование помещений автоматической пожарной сигнализацией;
- оснащение помещений системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- наличием наружного противопожарного водоснабжения;
- устройством внутреннего противопожарного водопровода;
- устройством системы противодымной вентиляции;
- обеспечение объекта первичными средствами пожаротушения.

Планировочная организация земельного участка выполнена с учётом обеспечения противопожарных расстояний между существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями.

Наружное пожаротушение жилых домов обеспечивается от двух пожарных гидрантов, установленных на сети кольцевого водопровода вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий. Наружное пожаротушение предусматривается пожарными машинами с забором воды из пожарных гидрантов, располагаемых на городских сетях водопровода диаметром 200 мм. Расход воды на наружное пожаротушение жилых домов составляет 15 л/с. Подъезд пожарных автомобилей к домам обеспечен со одной продольной стороны.

Характеристики зданий:

- 1) Степень огнестойкости – III;
- 2) Класс конструктивной пожарной опасности здания – C0;
- 3) Класс пожарной опасности строительных конструкций – K0;
- 4) Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3;
- 5) Класс функциональной пожарной опасности помещений – Ф1.3; Ф5.1; Ф5.2.

Высота зданий, согласно п.3.1, СП 1.13130.2009 составляет 15,5 м.

Конструктивная схема зданий – полный каркас по рамной схеме, с заполнением из кладки. Несущий остов здания представляет собой систему пилонов толщиной 250, 300 мм, ригелей сечением 250x350 (h), 300x400 (h) мм, перекрытий толщиной 160, 200 мм, соединённых в конструктивных узлах в жесткую и устойчивую пространственную систему, воспринимающую горизонтальные (ветровые и другие) усилия. Лестничная клетка по периметру имеет стены толщиной 200 мм. Подвальный этаж выполнен с монолитными железобетонными стенами толщиной 200 мм по периметру.

Основные несущие конструкции:

- Фундаменты – ленточные, отдельностоящие столбчатые, выполнены монолитными железобетонными, армированными сетками из арматуры;
- Пилоны - монолитные железобетонные толщиной 250, 300 мм, армированные сетками из арматуры;
- Стены лестничной клетки - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, армированные сетками из арматуры;
- Лестницы - монолитные железобетонные, лестничные марши толщиной 160 мм, промежуточные площадки толщиной 160 мм;
- Стены заглубленной части здания - монолитные железобетонные толщиной 200 мм;
- Балки перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные сечением 250x350 (h), 200x400 (h) мм, 300x400 (h) мм, армированные стержнями арматуры;
- Диски перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 160, 200 мм, армированные сетками из арматуры;
- Наружные ненесущие стены здания - (заполнение каркаса по наружному контуру) выполнены из блока автоклавного ячеистобетонного 600x288x200 (h) /D600/B2,5/F35 ГОСТ 31360-2007 "Силбет" на клеевом растворе. Высота стен 3,04 м на первом этаже и 2,99 м на 2-4 этажах;
- Наружные несущие стены здания - (ограждение помещений на отм. +12,880) выполнены из блока автоклавного ячеистобетонного 600x288x200 (h) /D600/B2,5/F35 ГОСТ 31360-2007 "Силбет" на клеевом растворе. Высота стен 2,6 м;
- Перегородки в здании выполнены нескольких типов:

- тип 1: межквартирные перегородки и перегородки в подвале из блока автоклавного ячеистобетонного толщиной 288 мм;
- тип 2: перегородки из камня бетонного андезитобазальтового толщиной 90 мм для ограждения водомерных и электрических ниш, вентиляционных каналов, санузлов; перегородки разделения лестничных входов; перегородки в подвале;
- тип 3: перегородки каркасные в тамбуре.

Парапеты кровли выполнены из камня перегородочного рядового порядовочного пустотелого андезитобазальтового блока КСР-ПР-ПС-39-50-F50-1450 ГОСТ 6133-99 на цементно-песчаном растворе М50. Высота до 1,2 м.

Лестницы монолитные железобетонные, лестничные марши толщиной 160 мм, промежуточные площадки толщиной 160 мм.

Вентшахты из камня стенового рядового порядовочного пустотелого андезитобазальтового блока «Евроблок» ГОСТ 6133-99 на цементно-песчаном растворе М50.

Для обеспечения возможности эвакуации людей из зданий предусмотрены следующие мероприятия:

- в каждой секции многоквартирных домов запроектирована лестничная клетка типа Л1 с оконными проемами не менее 1,2 м;
- противопожарные двери оборудуются устройствами для самозакрывания;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из зданий;
- отделка путей эвакуации принята в соответствии с таблицей 28 ФЗ №123;
- здания оборудуются автоматической (в подвале) и автономной (в жилых помещениях) пожарной сигнализацией;
- здания оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- здание оборудуется эвакуационным освещением;

В проектной документации разработаны мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара, а также организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта.

В каждом здании объекта защиты устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели во всех жилых помещениях квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых, постирочных, саун). В каждой квартире, в жилых помещениях устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели «ИП-212-50М». При обнаружении дыма извещатель выдает звуковой сигнала тревоги. Питание извещателя осуществляется от встраиваемой батареи типа «Крона». Также в подвале каждого здания объекта защиты предусмотрена противопожарная защита здания на базе пульта контроля и управления (ПКУ) пожарно-охранного «С2000М». ПКУ «С2000М» устанавливается в помещении № 16 (диспетчерская) многоквартирного дома №1 4-х подъездного с круглосуточным пребыванием персонала на щите ПС. Высота установки ПКУ «С2000М» 1500 мм от уровня пола до органов управления. Система пожарной сигнализации выводит сигнал о пожаре на пульт С2000М. Проектом принята адресная система пожарной сигнализации. В щите ПС устанавливаются приборы приемно-контрольные «С2000-КДЛ-2И», к которым подключаются шлейфы двухпроводных линий связи ДПЛС с адресными пожарными извещателями. В нежилых помещениях устанавливается не менее одного дымового адресного пожарного извещателя «ДИП-34А-03». На путях эвакуации на стенах и конструкциях на высоте $(1,5 \pm 0,1)$ м от уровня пола до органа управления устанавливаются ручные адресные пожарные извещатели «ИПР 513-3АМ исп. 01».

Для управления огнезадерживающими клапанами и управления пожарной задвижкой при пожаре проектом предусматривается передача сигналов по линии RS-485 в щит системы автоматизации, который расположен в помещении № 16 в подвале. Проектом предусмотрены самостоятельные кабельные линии для подключения пожарных извещателей в шлейфы ДПЛС. Для ДПЛС применяется кабель марки: КПСЭнг(А)-FRLS1x2x0,5. Для объединения приборов системы в шлейф RS-485 применяется кабель КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5. Прокладка кабельных линий системы пожарной сигнализации выполняется в кабель-канале под перекрытием. Спуски кабелей к ручным извещателям выполняются в кабель-канале.

В подвале каждого здания объекта защиты выполнена система оповещения людей о пожаре 2-го типа. В коридорах и помещениях устанавливаются свето-звуковые пожарные оповещатели Маяк-24-КПМ2, обеспечивающие во всех помещениях необходимый уровень звукового давления. На путях эвакуации и над эвакуационными выходами устанавливаются световые пожарные оповещатели «ВЫХОД». Включение оповещателей СОУЭ происходит от

релейных блоков «С2000-КПБ». В линиях оповещения осуществляется контроль линий на обрыв и короткое замыкание. Проектом предусмотрено подключение звуковых и световых оповещателей кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5мм. Прокладка основных магистралей кабельной сети ведут совместно с кабелями системы ПС в пластиковых кабель-каналах.

Подвал каждого из зданий объекта защиты также оборудован системой противопожарного водопровода. За расчетный пожар принимается пожар в подвале многоквартирного дома №1 4-х подъездном – 2х2,5 л/с; 7,8 м³/час. Необходимый объем воды на внутренний противопожарный водопровод составляет –23,4 м³. Проектом предусматривается контроль и управление пожарной задвижки (Пз1). Включение системы происходит за счет кнопок «ЭДУ 513-3АМ», установленных в непосредственной близости с пожарными кранами.

Подвал каждого из зданий объекта защиты оборудован системой противодымной вентиляции в виде противопожарных нормально открытых огнезадерживающих клапанов, для перетекания воздуха в подсобные, вспомогательные и технические помещения из объединяющего их коридора. Команды управления клапанами дымоудаления и противопожарными клапанами «С2000-СП4/220» получает с контроллера «С2000-КДЛ». Дистанционное управление системами противопожарной вентиляции выполняется ручными извещателями системы пожарной сигнализации, устанавливаемыми на путях эвакуации и элементами дистанционного управления адресными марки «ЭДУ 513-3АМ».

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

3.2.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства

Доступными для МГН предусмотрены придомовые территории (пешеходные пути движения и площадки), входы во все подъезды, помещения от входов до зоны проживания инвалида от уровня земли перед входом в здание до квартир первого этажа каждого подъезда.

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку. Пешеходные пути имеют непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках предусмотрена не менее 2,0 м.

На участке объекта строительства на основных путях движения людей предусматриваются не менее чем через 100-150 м места отдыха, доступные для МГН.

На путях движения МГН не предусматриваются непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, турникеты и другие устройства, создающие препятствие для движения МГН.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути предусматриваются съезды с двух сторон проезжей части или искусственными неровностями по всей ширине проезжей части. На переходе через проезжую часть предусматриваются бордюрные съезды шириной не менее 1,5 м, не выступающие на проезжую часть.

Перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не превышает 0,015 м.

Высота бортовых камней по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок предусматривается не менее 0,05 м.

Продольный уклон путей движения, по которому предусмотрен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный - 2%.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов, пандусов и лестниц предусматривается из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему. Их поверхность обеспечивает продольный коэффициент сцепления 0,6-0,75 кН/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур - не менее 0,4 кН/кН.

Покрытие из брусчатки предусматривается с толщиной швов между элементами покрытия не более 0,01 м. Покрытие из рыхлых материалов, в том числе песка и гравия, не предусматривается.

Ширина лестничных маршей внешних лестниц предусматривается не менее 1,35 м. Ширина проступи 0,3 м. Высота подступенка 0,15 м. Марши лестниц дублируются пандусами, с площадками не менее 1,5х1,5 м.

Пандусы имеют двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 и 0,7 м с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам и соответствуют ГОСТ Р 51261-2017 «Устройства опорные стационарные реабилитационные. Типы и технические требования». Расстояние между поручнями пандуса одностороннего движения предусматривается в пределах 0,9-1,0 м. По продольным краям марша пандуса предусматриваются бортики высотой не менее 0,05 м. Поверхность пандуса должна предусмотрена нескользкой, выделенной цветом или текстурой, контрастной относительно прилегающей поверхности.

На стоянке (парковке) транспортных средств личного пользования, расположенной на участке объекта строительства предусматривается 10% (10 м/м) машино-мест для людей с инвалидностью от общего числа машино-мест (92 м/м), в том числе 5% (5 м/м) количество специализированных расширенных машино-мест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске.

Каждое выделяемое машино-место должно обозначаться дорожной разметкой и, кроме того, на участке около здания - дорожными знаками, внутри зданий - знаком доступности, выполняемым на вертикальной поверхности (стене, стойке и т.п.) на высоте от 1,5 до 2,0 м.

Места для стоянки (парковки) транспортных средств, управляемых инвалидами или перевозящих инвалидов, размещается вблизи входных групп не далее 100 м.

Каждое машино-место, предназначенное для стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов предусматривается с доступным пешеходным подходом к основным пешеходным коммуникациям, в том числе для людей, передвигающихся в кресле-коляске.

Размеры парковочных мест, расположенных параллельно бордюру, предусматривают доступ к задней части автомобиля для пользования пандусом или подъемным приспособлением.

В местах высадки и передвижения инвалидов из личного автотранспорта до входов в здания предусматривается нескользкое покрытие.

Разметка места для стоянки (парковки) транспортных средств инвалида на кресле-коляске следует предусматривать размерами 6,0х3,6 м.

На участке объекта строительства на основных путях движения людей предусматривается не менее чем через 100-150 м места отдыха, доступные для МГН.

Минимальный уровень освещенности в местах отдыха предусмотрен в пределах 20 лк.

В соответствии с СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» доступ МГН обеспечивается в каждый подъезд обоих зданий объекта строительства до уровня межквартирной площадки первого этажа. Доступ в подъезд обеспечивается через входные группы с площадками, размером не менее 2,2 х 2,2 м. Лестничные марши входных площадок дублируются пандусами, длиной не более 9,0 м и уклоном не более 5%. Глубина тамбуров входных групп не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м. Перед первым маршем лестничной клетки, ведущим на первый этаж здания, предусматривается площадка, размером не менее 1,6 х 1,6 м для установки наклонного подъемника для МГН.

Лестницы имеют ограждения, высотой 1,2 м. Пандусы имеют двойное ограждение, высотой 0,9 и 0,7 м и соответствуют ГОСТ Р 51261-2017 «Устройства опорные стационарные реабилитационные. Типы и технические требования».

Дверные проемы на путях движения МГН двустворчатые, шириной не менее 1,2 м и 0,9 м широкой створки, высотой не менее 2,1 м. Дверные проемы в квартиры первого этажа, доступные МГ, шириной не менее 0,9 м, высотой не менее 2,1 м. Усилие открывания дверей не превышает 50 Нм. В проемах дверей, доступных для МГН предусмотрены пороги высотой

не более 0,014 м. В качестве дверных запоров на путях эвакуации предусматриваются ручки нажимного действия.

Прозрачные полотна дверей входных групп выполняются из ударостойкого безопасного стекла. На прозрачных полотнах дверей предусматривается яркая контрастная маркировка.

Водосборные решетки в полу площадок входных групп устанавливаются на одном уровне с поверхностью покрытия пола.

Пути движения МГН запроектированы в соответствии с учетом нормативных требований СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Ширина пути движения МГН в коридорах не менее 1,5 м. Высота путей движения МГН в коридорах не менее 2,1 м.

Конструктивные элементы и устройства внутри зданий, а также декоративные элементы, размещаемые в габаритах путей движения МГН на стенах и других вертикальных поверхностях, имеют закругленные края и не выступают более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,1 м от уровня пола.

Ковровые покрытия на путях движения не предусмотрены.

Ширина лестничных маршей не менее 1,35 м. Ступени лестниц предусматриваются ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеют закругление радиусом не более 0,05 м.

Проступи ступеней предусматриваются горизонтальными шириной 0,3 м. Подступенки предусматриваются высотой 0,15 м. Применение открытых ступеней (без подступенка) не предусматривается. Применение в пределах одного марша ступеней, различающихся по высоте и ширине, не предусматривается. Применение ступеней, выполненных из прозрачных и полированных материалов, не предусматривается. Поверхность ступеней предусматривается с антискользящим покрытием, продольными насечками.

На лестничных маршах предусматривается ограждение высотой 1,2 м.

Для преодоления лестничных маршей для доступа на первые этажи каждого здания объекта строительства проектом предусматривается возможность установки подъемной платформы наклонного типа для использования инвалидами с нарушением опорно-двигательного аппарата, в том числе на креслах-колясках.

Свободное пространство перед подъемными платформами предусматривается не менее 1,6x1,6 м.

Проектом предусматриваются мероприятия по идентификации элементов объекта строительства, доступных для МГН с помощью технических средств информирования, ориентирования и сигнализации и обозначаются знаками доступности:

- стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов;
- входы и выходы, доступные для МГН;
- пути эвакуации МГН;
- подъемные устройства.

Расстояние от наружной стены до ограждения балконов предусмотрено не менее 1,4 м, высота ограждения - в пределах от 1,15 до 1,2 м. Каждый конструктивный элемент порога наружной двери на балкон не превышает 0,014 м.

Размеры в плане санитарно-гигиенических помещений для индивидуального пользования не менее 2,2x1,6 м. Планировка предусматривает свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски.

Ширина полотна входной двери в квартиру и балконные двери предусмотрены не менее 0,9 м.

Ширина полотна дверного проема в санитарно-гигиенических помещениях и ширину межкомнатных дверей в квартире предусмотрена не менее 0,8 м.

Применяются домофоны со звуковой, сигнализацией и видеодомофоны.

Жилые помещения постоянного проживания инвалидов оборудуются автономными пожарными извещателями.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

3.2.9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В рассматриваемом разделе отображены проектные решения по осуществлению контроля за техническим состоянием объекта, а также проведению комплекса работ по поддержанию надлежащего технического состояния объекта, в том числе его текущий ремонт, в целях поддержания параметров устойчивости, надежности и долговечности объекта, а также исправности и функционирования конструкций, элементов конструктивных систем объекта, технологического и инженерного оборудования, сетей инженерно-технического обеспечения и транспортных коммуникаций в соответствии с требованиями, а именно:

- требования к способам проведения мероприятий по техобслуживанию объекта, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности конструкций, сетей ИТО (инженерно-технического обеспечения) и систем ИТО;

- минимальную периодичность осуществления проверочных мероприятий, осмотров и освидетельствования состояния конструкций, фундаментов, сетей ИТО и систем ИТО объекта, а также необходимость проведения наблюдения за окружающей средой, состояния оснований, конструкций и систем ИТО в ходе эксплуатации объекта;

- информацию для пользователей и эксплуатирующих служб о значениях нагрузок на конструкции, сети ИТО и системы ИТО, превышение в процессе эксплуатации которых недопустимо;

- сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов, а также прочих устройств, нарушение работы которых способно повлечь угрозу причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

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

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

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

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

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

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

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

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

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;
- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

В текстовой части раздела проекта приведены общие указания по техническому обслуживанию и порядку проведения осмотров.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

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

Согласно Федеральному закону Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" Глава 3, Статья 11, пункт 5 требования по энергетической эффективности распространяются на данный проект. Согласно пункту 7 данной статьи, застройщики обязаны обеспечить соответствие зданий, строений, сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов путем выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включают:

- показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;
- требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям, а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, так и в процессе их эксплуатации;
- иные установленные требования энергетической эффективности.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

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

Текущий ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом должны учитываться природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта.

Текущий ремонт должен выполняться по пятилетним (с распределением зданий по годам) и годовым планам.

Годовые планы (с распределением заданий по кварталам) должны составляться в уточнение пятилетних с учетом результатов осмотров, разработанной сметно-технической документации на текущий ремонт, мероприятий по подготовке зданий и объектов к эксплуатации в сезонных условиях.

Приемка законченного текущего ремонта жилых зданий должна осуществляться комиссией в составе представителей жилищно-эксплуатационной, ремонтно-строительной (при выполнении работ подрядным способом) организаций, а также домового комитета (правления ЖСК, органа управления жилищным хозяйством организации или предприятий министерств и ведомств).

Приемка законченного текущего ремонта объекта коммунального или социально-культурного назначения должна осуществляться комиссией в составе представителя эксплуатационной службы, ремонтно-строительной (при выполнении работ подрядным способом) организации и представителя соответствующего вышестоящего органа управления.

Текущий ремонт жилых и подсобных помещений квартир должен выполняться нанимателями этих помещений за свой счет на условиях и в порядке, определяемых законодательством союзных республик.

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

На капитальный ремонт должны ставиться, как правило, здание (объект) в целом или его часть (секция, несколько секции). При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания или объекта, а также внешнего благоустройства.

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт зданий (объектов) должна предусматривать:

- проведение технического обследования, определение физического и морального износа объектов проектирования;
- составление проектно-сметной документации для всех проектных решений по перепланировке, функциональному переназначению помещений, замене конструкций, инженерных систем или устройству их вновь, благоустройству территории и другим аналогичным работам;
- технико-экономическое обоснование капитального ремонта
- разработку проекта организации капитального ремонта и проекта производства работ, который разрабатывается подрядной организацией.

Приемка жилых зданий после капитального ремонта и реконструкции производится в порядке, установленном Правилами приемки в эксплуатацию законченных капитальным

ремонтom жилых зданий и аналогичными правилами по приемке объектов коммунального и социально-культурного назначения.

Проектом указана: минимальная продолжительность эффективной эксплуатации зданий и объектов; минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов; периодичность проведения осмотров элементов и помещений зданий и объектов; сроки устранения неисправностей элементов зданий и объектов.

В проекте приведен состав основных работ по техническому обслуживанию зданий и объектов:

- работы, выполняемые при проведении осмотров отдельных элементов и помещений;
- работы, выполняемые при подготовке зданий к эксплуатации в весенне-летний период;
- работы, выполняемые при подготовке зданий к эксплуатации в осенне-зимний период;
- прочие работы.

Проектом предусмотрен перечень основных работ по текущему ремонту зданий и объектов, перечень работ по ремонту квартир, выполняемых наймодателем за счет средств нанимателей, перечень дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

Техническая часть проектной документации с учетом изменений, внесенных в процессе проведения негосударственной экспертизы, соответствует требованиям техническим регламентов.

Состав и содержание разделов проектной документации выполнены согласно постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий:

- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, подготовленный обществом с ограниченной ответственностью «Дальний Восток - ГеоСтройЭксперт», шифр ГСЭ-18.12.01-ИГИ, г. Владивосток, 2019 год.

- Технический отчет о выполненных топографо-геодезических работах, подготовленный обществом с ограниченной ответственностью «Землемерь», шифр 18.211-ИГДИ, г. Владивосток, 2018 год.

4.2. Общие выводы

Проектная документация на строительство по объекту: «Строительство многоквартирных домов в районе дома № 15 по ул. 2-ой Линейной в г. Владивостоке» **соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.**

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заявителя и лицо, подготовившее проектную документацию.

Эксперты:

Эксперт по направлению деятельности
«2.1.2 Объемно-планировочные и
архитектурные решения»
Аттестат № МС-Э-2-1-6745
Дата получения: 28.01.2016 г.
Дата окончания действия: 28.01.2021 г.



Нестеренко Дмитрий
Сергеевич

Эксперт по направлению деятельности
«2.2.2 Теплоснабжение, вентиляция
и кондиционирование»
Аттестат № МС-Э-53-2-3736
Дата получения: 21.07.2014 г.
Дата окончания действия: 21.07.2019 г.



Кононенко Александр
Вадимович

Эксперт по направлению деятельности
«2.3 Электроснабжение, связь,
сигнализация, системы автоматизации»
Аттестат № МС-Э-53-2-3739
Дата получения: 21.07.2014 г.
Дата окончания действия: 21.07.2019 г.



Носенко Андрей
Валерьевич

Эксперт по направлению деятельности
«2.2.1 Водоснабжение, водоотведение
и канализация»
Аттестат № МС-Э-53-2-3747
Дата получения: 21.07.2014 г.
Дата окончания действия: 21.07.2019 г.



Соболь Григорий
Николаевич

Эксперт по направлению деятельности
«2.1.4 Организация строительства»
Аттестат № МС-Э-2-2-6754
Дата получения: 28.01.2016 г.
Дата окончания действия: 28.01.2021 г.



Уткин Иван Игоревич



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000765

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.610792

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000765

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "ДВ Экспертиза Проект"

(полное и (в случае, если имеется)
(ООО "ДВЭП")

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1152540003285

690091, г. Владивосток, ул. Пограничная, д. 15в.

Место нахождения

(адрес юридического лица)

проектной документации

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 23 июня 2015 г. по 23 июня 2020 г.



Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова

(Ф.И.О.)

(подпись)

Копия верна
Генеральный директор
ООО "ДВ Экспертиза Проект"
В.П. Вендиктов

Прошнуровано, пронумеровано,
скреплено печатью 42 листов
Генеральный директор
ООО «ДВЭП»

В.П. Венидиктов

