



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

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «ДВ Экспертиза Проект»



В.П. Венидиктов

«14» мая 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 5 | - | 2 | - | 1 | - | 2 | - | 0 | 0 | 2 | 8 | - | 1 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Объект капитального строительства:

«Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями
по ул. Брянская 18А в г. Владивостоке. Корректировка»

Строительный адрес объекта:

Приморский край, г. Владивосток, ул. Брянская, 18а

Объект экспертизы:

Проектная документация без сметы

2018 г.

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы)

- Заявление о проведении экспертизы;
- Договор на проведение экспертизы;

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

Проектная документация без сметы.

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

Наименование объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по ул. Брянская 18А в г. Владивостоке. Корректировка».

Строительный адрес объекта: Приморский край, г. Владивосток, ул. Брянская, 18а.

Технико-экономические показатели:

Количество этажей всего – 25 шт;

- жилых – 19 шт;

- этажей автостоянки – 3 шт;

- деловых этажей – 1 шт;

- технических этажей – 1 шт;

- этаж на отм. +60,900 (выход на эксплуатируемую кровлю) – 1 шт.

Общая площадь здания – 16964,63 м²;

Площадь застройки – 844,44 м²;

Строительный объем – 56 907,53 м³;

- выше отм. 0,000 – 49004,21 м³;

- ниже отм. 0,000 – 7 903,327 м³;

Общая площадь квартир в жилой части здания – 10190,08 м²;

Количество квартир в доме – 266 шт;

Полезная площадь деловой части здания – 521,5 м²;

Общая площадь технического этажа – 260,05 м²;

Сумма площадей помещений автостоянки (3 этажа) – 1519,78 м²;

Общая площадь этажа на отм. +60,900 (без учета эксплуатируемой кровли) – 38,23;

Количество машиномест встроенной автостоянки – 100 шт;

Количество машиномест расположенных на участке – 6 шт;

Общее количество машиномест на объект – 106 шт.

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

Вид строительства: новое строительство.

Функциональное назначение объекта капитального строительства: многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями.

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

Организация проводившая проектные работы:

ООО «ПримИнжиниринг». Юридический адрес: 690091, РФ, Приморский край, г. Владивосток, ул. Пограничная, д.15В. ИНН 2540208712, ОГРН 1152540001130.

Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации некоммерческое партнерство «Стандарт-Проект» 2997. Дата внесения в реестр 13.03.2015 г.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, застройщик, технический заказчик: ООО «Альянс инвест». ИНН 2543112960, КПП 254301001. Юридический адрес: 690105, г. Владивосток, ул. Бородинская, 18Б, офис 3.

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

Заявитель является застройщиком, техническим заказчиком.

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования – без привлечения средств бюджета любого уровня.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

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

Проектная документация без сметы (шифр ПИ-18026П/П) выполнена на основании договора и технического задания, утвержденного Заказчиком.

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

Градостроительный план № RU25304000-0703201700000203, утвержден распоряжением Управления градостроительства и архитектуры администрации города Владивостока № 304 от 07.03.2017 г.

Участок с кадастровым номером 25:28:030006:6213, площадью 1311 га. Местонахождение земельного участка: Приморский край, Владивостокский городской округ. Описание местоположения границ земельного участка: установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Приморский край, г. Владивосток, ул. Брянская, д. 18а.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

| Обозначение | Наименование |
|-----------------|---|
| ПИ-18026П/П-ПЗ | Раздел 1. Пояснительная записка |
| ПИ-18026П/П-ПЗУ | Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка |
| ПИ-18026П/П-АР | Раздел 3. Архитектурные решения |
| ПИ-18026П/П-КР | Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения |
| | Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений |

| | |
|--------------------|---|
| ПИ-18026П/П-ИОС1 | Подраздел 1. Электроснабжение |
| ПИ-18026П/П-ИОС2,3 | Подраздел 2,3. Система водоснабжения и водоотведения |
| ПИ-18026П/П-ИОС4 | Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. |
| ПИ-18026П/П-ИОС5 | Подраздел 5. Сети связи |
| ПИ-18026П/П-ИОС7 | Подраздел 7. Технологические решения |
| ПИ-18026П/П-ПОС | Раздел 6. Проект организации строительства |
| ПИ-17061П/П-ПОД | Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства |
| ПИ-17061П/П-ООС | Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды |
| ПИ-18026П/П-ПБ | Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности |
| ПИ-18026П/П-ОДИ | Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов |
| ПИ-18026П/П-ЭЭ | Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов |
| ПИ-17061П/П-ТБЭ | Раздел 12. Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объектов капитального строительства |
| ПИ-17061П/П-СКР | Раздел 13. 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) по каждому из рассмотренных разделов

3.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Участок проектирования по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по ул. Брянская 18А в г. Владивостоке. Корректировка» находится в городе Владивосток Приморского края. Местоположение земельного участка установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Приморский край, г. Владивосток, ул. Брянская, д. 18а.

Согласно градостроительному плану № RU25304000-0703201700000203, проектируемый земельный участок 25:28:030006:6213 площадью 1311,00 м² расположен в зоне многофункциональной общественно-деловой и жилой застройки (ОД-2).

Проектируемый жилой дом относится к основным видам использования земельного участка. Максимальный процент застройки – 80%. Минимальный процент озеленения – 10%.

Планировочная организация проектируемой территории строится на рациональном размещении жилого жема в комплексе с объектами, предназначенными для инженерного обеспечения, транспортного обслуживания и комфортного отдыха людей.

Жилой дом расположен в месте допустимого размещения строений, с учётом норм инсоляций, обеспечивая инсоляцию во всех проектируемых квартирах и квартирах существующих рядом домов. Расстояния между зданиями и сооружениями принято по СП 42.13330.2011 и СП 4.13130.2013. Расстояния от существующих инженерных сетей определены в соответствии с табл. 15 СП 42.13330.2011.

Состав и количество площадок планировочной структуры определены в соответствии с региональными нормативами градостроительного проектирования г. Владивосток и техническим заданием.

Согласно инженерно-геологическому отчёту опасных геологических процессов не выявлено. На участке обнаружены грунтовые воды. Совокупность литологических и геоморфологических факторов способствует образованию вод типа «верховодки» после сильных дождей и в период снеготаяния в насыпных и связных грунтах.

Проезды запроектированы с отводом поверхностного стока на существующие дороги. Вода по уклонам дорог попадает в дождеприемный колодец, а далее - в существующую сеть ливневой канализации.

Высотное положение жилого дома назначено с максимальным приближением к существующему рельефу, удобству его эксплуатации и организации поверхностного водоотвода вокруг здания.

Технико-экономические показатели земельного участка:

| № | Наименование | Количество | |
|-----|--|----------------|--------|
| | | м ² | % |
| 1 | Площадь земельного участка 25:28:030006:6213 | 1311,00 | 100 |
| 2 | Площадь застройки | 844,44 | 64,4 |
| 3 | Площадь твердых покрытий | 721,00 | (54,9) |
| | В том числе, площадь проездов | 198,00 | |
| | В том числе, площадь тротуаров | 51,00 | |
| | В том числе, площадь отмосток | 72,00 | |
| | В том числе, площадь детских, спортивных и площадок отдыха | 349,00 | |
| | В том числе, площадь хозяйственных площадок | 44,00 / 7,00 | |
| 3.1 | Площадь твердых покрытий по грунту | 348,23 | 26,7 |
| 3.2 | Площадь твердых покрытий по кровле | 393 | |
| 4 | Площадь озеленения (общая) | 253,33 | (19,3) |
| 4.1 | Газон по грунту | 103,33 | 7,9 |
| 4.2 | Газон по кровле | 150 | |
| 5 | Подпорные стены и лестницы | 15,00 | 1 |

В ходе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ № 87.

3.2.2. Архитектурные решения

Характеристики здания:

- 1) степень огнестойкости - I;
- 2) класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3, Ф4.3, Ф5.2;
- 3) класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- 4) уровень ответственности здания – II (нормальный);
- 5) здание секционного типа.

Здание выполнено из монолитных железобетонных конструкций.

Проектируемое здание представляет собой 25-и этажный жилой дом секционного типа, правильной приближенной к прямоугольной форме в плане габаритами в осях 22,9 x 35,2 м2, основанием которому служит встроенный технический этаж и 3-и этажа автостоянки. Жилую часть здания от автостоянки отделяет этаж делового назначения.

В доме предусмотрены вертикальные коммуникации соединяющие этажи: пассажирские лифты, лифты для перевозки пожарных подразделений, лестницы Н1, Н3 и лестница Н2. Лестница Н1 (в осях 5-7 и И-Л) соединяет все жилые этажи и обеспечивает выход на кровлю,

а также является эвакуационным путём непосредственно на улицу. Лестница Н2 (в осях 5-7 и А-В) соединяет этажи автостоянки и этаж делового назначения и является для них эвакуационной с выходом на прилегающую территорию. Лестница Н3 (в осях 5-7 и И-Л) соединяет подземные этажи автопарковки и является эвакуационной с обособленным выходом наружу.

Конструкции лифтов приняты без машинного отделения.

Технический этаж на отм. -12,900:

В техническом этаже здания, расположены помещения с оборудованием: насосная - водомерный узел, электрощитовая, индивидуальный тепловой пункт (ИТП), ТП, РУ-6КВ, РУ-0.4КВ, технические помещения.

Высота этажа от пола до потолка 3,100 м.

Встроенная автостоянка на отм. -9,550; -6,400; -3,250:

Общая площадь подземной автопарковки и количество м/мест указаны в таблице 1.

Помещения автостоянки служат для хранения автомашин. Высота этажей автостоянки от пола до потолка – от 2,9 до 2,95 м.

Автостоянка оборудована двумя автоподъемниками с доступом на каждый этаж автостоянки.

Связь с наземной частью здания осуществляется при помощи лифтов с подпором воздуха в шахту лифта.

Путь к лифтам осуществляется через тамбур-шлюза с подпором воздуха.

С каждого этажа подземной автопарковки запроектированы необходимое количество рассредоточенных путей эвакуации, через выходы непосредственно на улицу и лестничную клетку Н2 и Н3. Вход в лестничную клетку осуществляется через тамбур-шлюз с подпором воздуха.

Входные группы на отм. 0,000:

На отм. 0,000 (первый этаж) расположены помещения делового назначения и вход в жилую часть здания.

Высота этажа от пола до потолка 3 м. Вход в общественный этаж обособлен от входа в жилой дом.

Входы в деловую часть здания оборудуются тепловой завесой. Входные двери витражного типа, выполнены из алюминиевого профиля с армированным или противоударным остеклением. На дверях установлен доводчик с усилием 19,5 Нм с продолжительностью авто-закрывания не менее 5 секунд. Дверь с функцией фиксации в положении «открыто». Ширина дверей, в чистоте, не менее 1,6 м высота не менее 2,6м, что обеспечивает естественное проветривание коридоров.

Входные двери и внутренние двери тамбуров в жилой дом, металлические. На дверях установлен доводчик с усилием 19,5 Нм с продолжительностью автозакрывания не менее 5 секунд. Дверь с функцией фиксации в положении «открыто».

Жилой этаж:

Высота этажа от пола до потолка 2,7 м.

Коридоры, лифты, лестницы и лестничные клетки

Ширина коридоров деловой части здания составляет не менее 1,5м. Ширина коридоров жилой части здания составляет не менее 1,4м, открывание дверей квартир принято во внутрь.

Эвакуация с этажей автостоянки осуществляется по незадымляемой лестнице Н2, Н3 и непосредственно на улицу.

Эвакуация с этажей общественного назначения осуществляется по незадымляемой лестнице Н2 и непосредственно на улицу.

Эвакуация с жилых этажей осуществляется по незадымляемой лестнице Н1 непосредственно на улицу.

Расстояние от наиболее удаленной квартиры до дверей тамбура, ведущего непосредственно в воздушную зону незадымляемой лестницы Н1 не превышает 25м.

Лестничные клетки типа Н3 и Н2 (сообщение в этажах ниже отм. 0,000) и Н1(в жилом здании). Ширины меж-лестничных площадок у Н1, Н2, Н3 - не менее 1.2м при ширине лестничного марша, от стены до ограждения, с учетом отделки составит примерно 1.2м.

Высота ограждений 1,2м. Размеры проступи у лестницы Н1, Н2 и Н3 - 300мм, подступенка - 150мм. Ограждающие конструкции лестничных клеток выполнены из монолитных конструкций с пределом огнестойкости не менее REI 90. Конструкции маршей также выполнены из монолитных конструкций с пределом огнестойкости не менее R60. Предусмотрено заполнение проемов на входе в лестничные клетки противопожарными дверями не ниже EI(S) 60. Противопожарные двери оборудуются устройствами для самозакрывания. Оконный блок в лестничной клетке Н1 выполнен в противопожарном исполнении с пределом огнестойкости не менее E30.

В здании запроектировано 4 лифта: два лифта для транспортировки пожарных подразделений грузоподъемностью 1000 кг. (Габариты кабины 1,4м x 2,1 м), и два грузоподъемностью 630 кг. Размещение лифтов двухрядное. Ширина площадки перед лифтами составляет не менее 2,5 м.). Типы лифтов без машинного отделения.

Двери шахт лифтов для пожарных подразделений запроектированы противопожарными с пределом огнестойкости EI60. Двери шахт остальных лифтов также противопожарные с пределом огнестойкости EI30.

Кровля

Кровля плоская, эксплуатируемая с организованным внутренним водостоком. Уклон для сбора дождевой воды в дожде-приёмные воронки – 2%.

На кровле использованы следующие покрытия: газон, брусчатка, асфальтобетон, резиновое покрытие.

Выход на кровлю осуществляется по лестнице Н1 и с помощью лифтов.

Высота парапета – 1200мм.

Вентиляционные шахты подняты на высоту 2,2 м над кровлей утепляются и оборудуются противодождевым зонтом.

Наружные стены выполнены из монолитных железобетонных конструкций.

Состав наружной стены - стена здания, клеевой слой Ceresit СТ 83, фасадный пенополистирол ППС 16Ф (суспензионный) в местах обрамления проемов выполняется противопожарная рассечка из минераловатных плит по системе Ceresit, базовый слой Ceresit СТ 85 армированный стеклосеткой, Декоративно-защитное покрытие Ceresit.

Состав наружной стены ниже уровня земли – стена здания, обмазочная гидроизоляция на 2 слоя, оклеечная гидроизоляция на 2-а слоя, Теплоизоляция - экстр. пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ XPS CARBON PROF 30 - 100 мм, PLANTER standard (Технониколь).

В местах сплошного остекления (витражи) выполняется противопожарные отсечки, предел огнестойкости данных участков стен принять не менее EI 60, класс пожарной опасности данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания) предусмотрен не менее K0.

Металлические ограждения крылец и наружных лестниц приняты из металла. Ограждения внутренних лестниц - окрашенный металл. Межквартирные двери - металлические. Двери в технические помещения – противопожарные с пределом огнестойкости не менее EI45.

Окна и балконные двери приняты из поливинилхлоридных профилей, витражи из алюминиевых профилей.

Решения по отделке помещений

Помещения общего пользования - тамбуры, лестничные клетки: - покрытие лестничных маршей – шлифованный бетон, стены - окраска воднодисперсионными красками, этажные площадки лестничных клеток и тамбура при них - керамогранит.

Полы в туалетах, ванных комнатах, санитарных узлах, помещении уборочного инвентаря, на лестничной клетке - бетонные. В технических помещениях полы бетонные. Пол в помещении автостоянки – шлифованный бетон с полимерным покрытием, необходимо выполнить разуклонку для отвода воды в случае пожара.

Стены в служебных, технических помещениях - окраска воднодисперсионными красками.

Потолки в помещениях общественного назначения – окраска воднодисперсионными красками. В технических помещениях известковая побелка. В отделке квартир выполнена только цементно-песчаная стяжка полов.

В ходе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ № 87.

3.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности здания - нормальный в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 № Э84-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 здания – I;

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3, Ф4.3, Ф5.2

Представленная проектная документация разработана на строительство многоквартирного жилого дома по ул. Брянская 18а в г. Владивостоке в многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, шифр ПИ-17061П/П

Проектируемое здание представляет собой 25-и этажный жилой дом секционного типа, правильной приближенной к прямоугольной форме в плане, основанием которому служит встроенный технический этаж и 3-и этажа автостоянки. Жилую часть здания от автостоянки отделяет этаж делового назначения.

Конструктивная система состоит из вертикальных несущих элементов в виде стен, пилонов и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных плит перекрытий и покрытия.

Устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных стен, пилонов, ригелей и горизонтальных железобетонных дисков перекрытий.

Несущие стены поперечные и продольные – монолитные железобетонные, толщинами 200, 300, 400, бетон В30 F150 W8 и В30 F75 W4.

Стены лестничной клетки и лифтовых шахт – монолитные железобетонные, толщиной 200 и 300 мм бетон В30 F75 W4.

Перекрытия балочные и безбалочные железобетонные плиты, опирающиеся на железобетонные монолитные стены и пилоны, толщиной 200 и 250 мм, бетон В30 F75 W4.

Состав фасада - клеевой слой Ceresit СТ 83, фасадный пенополистирол ППС 16 (16Ф) (суспензионный), базовый слой Ceresit СТ 85 армированный стеклосеткой, декоративно-защитное покрытие Ceresit.

Металлические ограждения крылец и наружных лестниц приняты из металла.

Ограждения внутренних лестниц - окрашенный металл. Межквартирные двери - металлические. Двери в технические помещения – противопожарные с пределом огнестойкости не менее EI45.

Окна и балконные двери приняты из поливинилхлоридных профилей, витражи из алюминиевых профилей.

Фундамент здания массивный плитно-свайный. Фундаментная плита толщиной 1200 мм, буронабивные сваи диаметром 600 мм. Материал: бетон В30, W8, F150. Под фундаментную плиту выполнена бетонная подготовка толщиной 200 мм из бетона В12.5 W8.

В ходе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ № 87.

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

3.2.4.1. Электроснабжение

Электроснабжение жилого дома со встроенными помещениями (далее – объект) выполнено в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями на подключение к электрическим сетям от 08.11.2017г. №1/2-8344-ТП-17, выданными МУПВ «ВПЭС».

Принятая схема электроснабжения обеспечивает II категорию надежности электроснабжения, с выделением потребителей I категории надежности.

Основные потребители объекта относятся к потребителям II категории надежности электроснабжения. Электрическая схема по обеспечению электроэнергией электроприемников II категории надежности электроснабжения в рабочем режиме принята от двух вводов вводно-распределительных устройств, установленных в электрощитовой объекта на отм. 0,000.

Резервирование вводов в аварийном режиме выполняется при помощи переключателей.

Электроснабжение потребителей I категории надежности объекта выполнено от вводно-распределительного устройства с автоматическим вводом резерва.

Вводно-распределительные устройства получают питание по двум взаимно резервируемым кабельным линиям расчетного сечения от встроенной в здание трансформаторной подстанции.

Основные потребители встроенной автостоянки (подъемники, рабочее освещение и общеобменная вентиляция) относятся к потребителям II категории надежности электроснабжения.

Потребители противопожарных устройств, вентиляции дымоудаления и аварийного освещения относятся к потребителям I категории надежности электроснабжения.

Для потребителей I и II категории надежности электроснабжения предусмотрено одно ВРУ с автоматическим вводом аварийного питания.

Вводно-распределительное устройство получает питание по двум взаимно резервируемым кабельным линиям расчетного сечения от встроенной в здание ТП.

Щиты противопожарных устройств жилого дома и автостоянки для подключения аварийного освещения, вентиляторов дымоудаления, клапанов дымоудаления, пожарных задвижек, шкафов пожарной сигнализации, лифтов, розеток для подключения пожарной техники, запитаны по I категории надежности электроснабжения, и окрашены в красный цвет.

Сети электроснабжения потребителей стоянки автомобилей и транзитная прокладка кабелей через автостоянку прокладывается по строительным конструкциям с пределом огнестойкости не менее EI 45 отдельно от сетей электроснабжения жилого здания.

Расчетная нагрузка составляет 459 кВт.

Основными потребителями электроэнергии объекта являются бытовые электроприемники, электроплиты, вентиляционное оборудование, насосное оборудование, лифт и электроосвещение.

Для приема и распределения электроэнергии на напряжение 380/220В в помещении электрощитовой объекта установлены ВРУ-1 и ВРУ-2 серии ВРУ-8503МУ.

Электроснабжение потребителей I категории надежности объекта выполнено от вводно-распределительного устройства с автоматическим вводом резерва АВР-160 (панель 2ВА-8-16-0-30).

Электроснабжение потребителей I, II категории надежности автостоянки выполнено от вводно-распределительного устройства с автоматическим вводом резерва АВР-160 (панель 2ВА-8-16-0-30), установленного в электрощитовой на отм. -12,900.

Для распределения электроэнергии для потребителей I категории надежности устанавливаются в электрощитовой пункты распределительные ПР11.

Для распределения электроэнергии к электропотребителям встроенных помещений предусмотрена установка щитков учетно-распределительных ЩУРН.

Для передачи и распределения электроэнергии на этажах предусмотрена установка устройств этажных ЩЭ.

Распределительная сеть от ВРУ до ЩЭ выполняется пяти-проводной (3 фазы - N - PE).

Кабели прокладываются по помещению электрощитовой в лотках, вертикальная прокладка к устройствам этажным и освещению коридоров в нишах этажных щитков.

Питание электроприемников квартир предусмотрено от устройств этажных типа ЩЭ3203, ЩЭ3403 на две и четыре квартиры соответственно. Подключение щитков этажных к питающим кабелям выполняется без разрезания жилы кабеля.

В этажных устройствах устанавливаются счетчики общеквартирного учета, автоматические выключатели и выключатели дифференциальные в групповых линиях к электропотребителям квартир.

В квартирах устанавливаются розетки с защитным устройством, в жилых комнатах розетки устанавливаются по периметру на расстоянии не более 4,0 м друг от друга, высота установки до 1,0 м.

В ванных комнатах и санузлах устанавливаются светильники со степенью защиты IP44.

Групповые розеточные сети и сети освещения в квартирах выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS и прокладываются скрыто по стенам под слоем штукатурки и в перекрытиях замоноличенно в трубах.

Электроснабжение встроенных помещений выполняется от панели 3 ВРУ-1. Для передачи и распределения электроэнергии предусмотрена установка щитов учетно-распределительных типа ЩУРн со счетчиком учета электроэнергии.

Электроснабжение общедомовых потребителей (розетки в помещении консьержа, электрообогреватели, обогрев кровли и рабочее освещение мест общего пользования) выполнено от панели 3 ВРУ-1.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS, для противопожарных устройств – ВВГнг(А)-FRLS и прокладываются скрыто по стенам под слоем штукатурки и замоноличенно в перекрытиях в ПВХ трубах.

Высота установки штепсельных розеток до 1,0 м

Степень защиты оболочки розеток принята IP20, в помещениях с повышенной опасностью поражения электрическим током с защитой IP44.

Электроснабжение автостоянки выполнено от ВРУ-4 с устройством АВР.

Управление вентиляторами дымоудаления выполнено со щита управления ШКП.

Управление пожарной задвижкой выполнено со щита управления ШУЗ-0,37.

В помещении автостоянки у въезда установлена розетка, подключенная к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования.

Отключение вентиляции при пожаре предусмотрено при помощи малогабаритных контакторов, установленных на вводе в щитах вентиляции.

Для организации мер по энергосбережению предусмотрены следующие мероприятия:

- применение современной аппаратуры, материалов и приборов учета расхода электроэнергии;

- применение светильников с энергосберегающими источниками света;

- автоматическое управление общедомовым освещением;

- применение кабелей и проводов с медными жилами;

- организация технического учета расхода электроэнергии.

Расчетный учет электроэнергии принят на вводе в РУ-0,4 кВ электронными трехфазными счетчиками активно-реактивной энергии Меркурий 234 ART М - 03 РВ.L2 5(10) А, 380В с классом точности 0,5s/1,0 трансформаторного включения с устройством передачи данных по GSM-каналу.

Расчетный учет электроэнергии объекта выполнен на вводах в ВРУ-1, ВРУ-2, ВРУ-3, ВРУ-4 электронными трехфазными счетчиками активно-реактивной энергии Меркурий 234 ART М - 03 РВ.L2 5(10) А, 380В с классом точности 0,5s/1,0 трансформаторного включения.

Технический учет электроэнергии осуществляется:

- встроенных помещений в панели 3 ВРУ-2 и общедомовой нагрузки в панели 3 ВРУ-1 электронными трехфазными счетчиками активно-реактивной энергии Меркурий 234 ART М - 01 РОВ.L2 5(60) А с классом точности 1,0/2,0 непосредственного включения.

Учет электроэнергии жилых помещений осуществляется в устройствах этажных на каждую квартиру электронными однофазными счетчиками активной энергии Нева 123 5-60А, 220В, с классом точности 1,0 непосредственного включения.

Электроснабжение жилого дома выполняется в соответствии с техническими условиями от проектируемой ТП. Проектируемая трансформаторная подстанция 6/0,4 кВ принята с двумя трансформаторами ТСЗ-630 кВА каждый. Подстанция принята с кабельными вводами 6 кВ и кабельными выводами 0,4 кВ.

Мощность трансформаторов 630 кВА выбрана в соответствии с потребляемой мощностью жилого дома.

На напряжении 6 кВ ТП принята одинарная секционированная разъединителем на две секции система сборных шин, к которой присоединено до 4-х линий от подстанции, а также 2 силовых трансформатора мощностью по 630 кВА.

Трансформаторная подстанция принята проходного типа.

Заземление каждой секции сборных шин предусматривается стационарными заземляющими ножами.

К установке в блоке РУВН приняты камеры КСО-366М с амплитудным током короткого замыкания до 51 кА.

На вводах и отходящих линиях установлены выключатели нагрузки ВНР-10/630, РВЗ 630.

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная разъединителем на две секции система сборных шин.

На вводах 0,4 кВ установлены ЩО70 с автоматическими выключателями с током 1600 А и разъединителями РПС 1600 А.

В РУ 0,4 кВ установлены панели ЩО70 с разъединителями РПС и предохранителями на отходящих линиях.

Силовые трансформаторы монтируются на месте установки ТП.

В ТП предусматриваются к установке следующие измерительные приборы:

1. Вольтметры на каждой секции шин 0,4 кВ.
2. Амперметры на стороне 0,4 кВ силовых трансформаторов.
3. Счетчики активной и реактивной энергии на стороне 0,4 кВ силовых трансформаторов и отходящих линиях.
4. Амперметры на отходящих линиях 0,4 кВ.

Источники питания ТП: РУ-6кВ ТП-2018, РУ-6кВ ТП-2764.

Для электроснабжения объекта в соответствии с техническими условиями предусмотрена прокладка кабельных линий:

- две кабельные линии ААБл 3х240-6кВ от проектируемой ТП к ТП-2018;
- две кабельные линии ААБл 3х240-6кВ от проектируемой ТП к точке врезки в кабельную линию в сторону ТП-2764.

Кабельные линии прокладываются в одной траншее на глубине 0,7 м.

КЛ-6 кВ в земляной траншее выполняются змейкой на постели из песка, при пересечении с подземными коммуникациями и дорогой защищаются ПНД трубами.

При пересечении с автомобильными дорогами и проездами кабель прокладывается на глубине 1,0 м от уровня дорожного полотна.

В качестве соединительных муфт используются муфты типа ЗСТп-10.

Для защиты персонала от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты:

- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов;
- защитное заземление, система заземления принята типа TN-C-S.

В помещении электрощитовой предусмотрена главная заземляющая шина ГЗШ.

Объект находится в местности со средней продолжительности гроз до 10 часов в год.

Предусмотрено устройство следующих видов освещения:

- рабочее освещение (общее и ремонтное);
- аварийное освещение (эвакуационное и резервное).

Для освещения приняты светильники с люминесцентными лампами. Для аварийного освещения предусмотрены светильники с блоком аварийного питания 3,5 часа автономной работы.

Перед каждым эвакуационным выходом, в коридорах и проходах по маршруту эвакуации не более чем 25 м, друг от друга, при пересечении проходов и коридоров предусмотрена установка световых указателей «Выход», световые указатели также устанавливаются в местах размещения первичных средств пожаротушения.

Световые указатели «Пожарный кран» устанавливаются непосредственно возле ПК.

Возле пожарных гидрантов установлены световые указатели «ПГ», на фасаде здания устанавливается световой указатель «Номер дома».

На автостоянке предусмотрена установка световых указателей движения транспорта. Световые указатели устанавливаются по пути движения на высоте 0,5 и 2,0 м от уровня пола.

В качестве световых указателей приняты указатели «Бриз» БС-983-2х8 IP44, 3 часа автономной работы.

Распределительные и групповые сети освещения выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS, аварийного – ВВГнг(А)-FRLS, прокладываемым в лотках и открыто по стенам с креплением скобами, скрыто под слоем штукатурки и в перекрытиях замоноличено в ПВХ трубах.

Высота установки выключателей принята до 1,5 м.

Светильники с высотой подвеса до 5 м обслуживаются с приставных лестниц и стремянки.

Питание общедомового рабочего освещения осуществляется радиально-магистральными линиями от вводно-распределительного устройства ВРУ-1 по II категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение аварийного освещения выполнено радиально-магистральными линиями от вводно-распределительного устройства ВРУ-3 по I категории надежности электроснабжения.

Светильники, предназначенные для освещения входов в здания, подключаются к сети аварийного освещения.

Питание ремонтного освещения принято от групповой линии рабочего освещения через ящик с понижающим трансформатором 220/24 В типа ЯТП-0,25/220/24В.

Управление рабочим освещением лестничной клетки с естественным освещением автоматическое от фотодатчиков.

Дополнительно предусмотрена установка фотодатчиков с устройством кратковременного включения освещения с использованием датчиков движения инфракрасных типа ДД 024В с углом обзора по горизонтали 180°. Управление рабочим освещением поэтажных коридоров с эвакуационным освещением предусмотрено местное и с устройством кратковременного включения освещения с использованием датчиков движения инфракрасных типа ДД 024В угол обзора по горизонтали 180° по вертикали - 360°, дальность - 8 м. Управление освещением в технических помещениях – местное от выключателей.

Управление эвакуационным освещением лестничной клетки с естественным освещением, входа в дом автоматическое от фотодатчиков, лифтового холла, поэтажного коридора – от выключателя, установленного по месту. Управление аварийным освещением в технических помещениях – местное от выключателей.

В качестве независимых источников питания для потребителей первой категории надежности (прибор пожарной сигнализации, аварийное освещение, световые указатели выход) дополнительно предусмотрены встроенные источники питания.

В ходе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ № 87.

3.2.4.2. Водоснабжение и водоотведение

Система водоснабжения

Источником водоснабжения служит проектируемая сеть водопровода из двух ниток одна диаметром 250x22,7 мм, вторая 160x14,6 проложенных от кольцевого водопровода диаметром 300 мм.

Источником наружного пожаротушения служат два проектируемых пожарных гидранта, установленных в точке подключения противопожарного водопровода.

В проектируемом здании предусмотрены отдельные системы:

- двухзонная система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома;
- хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений;
- внутреннего противопожарного водопровода жилого дома;
- объединенная система автоматического и внутреннего пожаротушения паркинга.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение жилого дома и встроенных помещений

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусмотрено от ввода водопровода диаметром 160x14,6 мм.

Для вводов водопровода в фундаментах предусмотрены отверстия с зазором 200 мм до строительных конструкций. Зазоры заполняются плотным водо- и газонепроницаемым материалом.

На вводе водопровода за первой стеной в помещении водомерного узла (отм. -12,90) предусмотрен водомерный узел с отдельным учетом воды для встроенных помещений и жилого дома. Также предусмотрен учет холодной воды, подаваемой на приготовление горячей воды и учет воды, подаваемой на промывку и опресовку системы отопления.

В проектируемом здании предусмотрен отдельный учет холодной водоснабжения, подаваемой для жилого дома и встроенных помещений.

Для водоснабжения жилого дома в помещении водомерного узла предусмотрен водомерный узел с расходомером ВСХНд-65 диаметром 65 мм с устройством для вывода импульсов.

Водомерный узел оборудован обводной линией, фильтром грязевиком, запорными устройствами до и после водомера, обратным клапаном, спускником и манометром.

Предусмотрен подучет холодной воды, подаваемой на приготовление горячей воды для нижней зоны. Узел учета установлен после общего расходомера жилого дома. Водомерный узел оборудован расходомером марки ВСХНд-50 диаметром 50 мм с устройством для вывода импульсов, фильтром грязевиком, запорными устройствами до и после водомера, обратным клапаном, спускником и манометром.

Предусмотрен подучет холодной воды, подаваемой на приготовление горячей воды для верхней зоны. Узел учета установлен после общего расходомера жилого дома и после насосной станции повышения давления. Водомерный узел оборудован расходомером марки ВСХНд-50 диаметром 50 мм с устройством для вывода импульсов, фильтром грязевиком, запорными устройствами до и после водомера, обратным клапаном, спускником и манометром.

Также предусмотрен поквартирный учет потребляемой холодной воды. Поквартирные водомерные узлы располагаются в санузлах.

Водомерные узлы оборудованы запорным устройством до водомера, фильтром грязевиком, водомером марки СБХВ-15 диаметром 15 мм, обратным клапаном.

Для учета воды, подаваемой во встроенные помещения в помещении водомерного узла предусмотрен водомерный узел с расходомером ВСТ-15 диаметром 15 мм с устройством для вывода импульсов.

Предусмотрен подучет холодной воды, подаваемой на приготовление горячей воды для нужд встроенных помещений. Водомерный узел оборудован расходомером марки ВСТ-15 диаметром 15 мм с устройством для вывода импульсов, фильтром грязевиком, запорными устройствами до и после водомера, обратным клапаном, спускником и манометром.

Также предусмотрен учет воды, подаваемой на промывку и опресовку системы отопления. Водомерный узел оборудован расходомером марки ВСТ-15 диаметром 15 мм с

устройством для вывода импульсов, фильтром грязевиком, запорными устройствами до и после водомера, обратным клапаном, спускником и манометром.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено в две зоны.

1 зона – встроенные помещения на отм. 0,000 и квартиры на отметках +3,300 - +15,300.

2 зона – квартиры на отметках +18,300 - +57,300.

На поквартирных водомерных узлах нижней части второй зоны предусмотрено устройство редуцированных клапанов.

Водоснабжение первой зоны и встроенных помещений обеспечивается давлением в сети.

Для подачи холодной и горячей воды на 2 зону предусмотрена установка повышения давления, состоящая из двух насосов (1 раб. 1 рез.).

Для каждой квартиры предусмотрена установка поквартирных счетчиков холодной воды марки СБХВ 3/15.

Кроме того, в каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусматриваются краны диаметром 15 мм со шлангом длиной 15 м и распылителем в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Сети водопровода прокладываются с уклоном в сторону выпусков и водомерного узла.

Прокладка сетей водоснабжения, проходящих в помещениях общего пользования предусмотрена скрытой.

В пониженных точках сети предусмотрены спускные устройства.

Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода, за исключением подводов к санитарным приборам прокладываются в тепловой изоляции «Энергофлекс» толщиной 13 мм.

Сети водоснабжения в помещениях автостоянки на отметках -12,900 – -3,250 выполнены из стальных труб. На отметках выше 0,000 – из полипропиленовых.

Система горячего водоснабжения запроектирована кольцевой с нижней разводкой в две зоны.

Закольцовка подающих стояков на циркуляционные выполняется:

- для первой зоны под потолком этажа на отметке +15,300;

- для первой зоны под потолком этажа на отметке +57,300.

Для учета воды, подаваемой на приготовление горячей воды предусмотрены узлы учета.

Узлы расположены в помещении насосной станции.

Горячая вода для встроенных помещений подается по отдельной системе.

В верхних точках системы предусмотрены устройства для выпуска воздуха, в нижних - устройства для опорожнения системы.

Сети горячего водоснабжения прокладываются с уклонами в сторону выпусков.

Предусмотрено устройство отключающей арматуры на стояках и у потребителей.

Для учета горячей воды предусмотрены индивидуальные приборы учета.

В санузлах на системе горячего водоснабжения установлены полотенцесушители.

Внутренние сети горячего водоснабжения, прокладываемые по помещениям на отм. - 12,900 – -3,250 выполнены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных легких по ГОСТ 3262-75.

Стояки хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнены из труб, полипропиленовых армированных алюминием PN20.

Разводка по квартирам выполнена из труб, полипропиленовых армированных алюминием PN20.

Трубы водоснабжения пропускаются через перекрытия в эластичных гильзах из пористого полиэтилена, допускающие температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей.

При пересечении сетями из полимерных материалов строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрен монтаж противопожарных муфт.

Магистральные трубопроводы холодной воды изолируются теплоизоляционными трубками «Энергофлекс» толщиной 13мм.

Противопожарное водоснабжение

Наружное пожаротушение решено от двух проектируемых пожарных гидрантов, установленных в точке подключения. Максимальная прокладка пожарных рукавов по дорогам с твердым покрытием составляет 180 м.

Источником противопожарного водоснабжения служит существующий кольцевой водопровод диаметром 300 мм, проходящий ориентировочно в 85 м рядом с проектируемым зданием.

От точки врезки до проектируемого здания водопровод прокладывается в две нитки, одна диаметром 250x22,7 мм, вторая 160x14,6 из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 ГОСТ 18599-2001 «Питьевая». Также предусмотрено переподключение существующего водопровода диаметром 100 мм к проектируемому водопроводу диаметром 250x22,7 мм. Существующий водопровод диаметром 100 по трассе проектируемого водовода демонтируется.

Расчетная глубина заложения труб принята на 0,5м ниже глубины промерзания грунта и составляет 2,00 м. Основанием под трубы принято грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта толщиной 100 мм.

Подключение сетей предусмотрено в существующих колодцах с заменой трубопроводной арматурой и ремонтом конструкций.

Колодцы на сети наружного противопожарного водопровода выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 по типовому проекту 901-09-11.84 альбом 2 «Колодцы водопроводные».

Противопожарное водоснабжение жилого дома и встроенных помещений

Система внутреннего пожаротушения жилого дома – кольцевая. Водоснабжение предусмотрено от двух вводов водопровода диаметром 160 мм.

Внутренний противопожарный водопровод жилого дома выполнен в одну зону.

Для создания необходимого напора для внутреннего пожаротушения предусмотрена насосная станция повышения давления, состоящая из двух насосов (1 раб. 1 рез.). За насосной станцией установлены электрифицированные задвижки (в нормальном положении – закрыты).

Внутренняя сеть противопожарного водопровода снабжена двумя выведенными наружу пожарными патрубками с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомобилей с установкой в здании обратного клапана и задвижки.

Для уменьшения избыточного давления у пожарных кранов на первых этажах предусмотрен монтаж диафрагм между трубопроводом и пожарным краном.

Внутреннее пожаротушение встроенных помещений по нормам не предусматривается.

Внутреннее пожаротушение жилого дома с расходом 3x2,5 л/с предусмотрено от пожарных кранов диаметром 50 мм. Пожарные краны установлены в пожарных шкафах Пульс 310-Н. Для установки приняты пожарные краны диаметром 50 мм, с рукавом длиной 20 м, высотой компактной части струи 8,0 м, диаметром spryska 16 мм. Производительность пожарного крана – 2,9 л/с.

Пожарные краны устанавливаются на 1,35 м выше уровня пола. Спаренные пожарные краны размещены один над другим, при этом второй ПК размещен на высоте не ниже 1,0 м выше уровня пола.

Система противопожарного водоснабжения выполнена из труб стальных водогазопроводных оцинкованных, легких по ГОСТ 3262-75.

В нижних точках системы предусмотрены устройства для опорожнения, предусмотрена установка запорной арматуры до и после насосной станции повышения давления, на ответвлениях к стоякам и на кольцевых участках сети.

Противопожарные стояки по верху закольцованы между собой с установкой запорной арматуры.

Противопожарное водоснабжение автостоянки

Для автостоянки предусмотрена объединенная система автоматического и внутреннего пожаротушения.

Источником автоматического пожаротушения служат два проектируемых ввода противопожарного водопровода диаметром 160 мм.

Автоматическое пожаротушение автостоянок принято спринклерное водозаполненное. Температура в помещениях автостоянок +5⁰С.

Система автоматического пожаротушения состоит из двух секций. Первая секция – помещения автопарковки на отм. -12,900 – 9,550 -, вторая – помещения на отметках -6,400 – -3,250. Для уточнения места возгорания второй секции на этажах предусмотрена установка сигнализаторов потока жидкости.

Секция состоит из узла управления, питающих и распределительных трубопроводов, спринклерных оросителей, дренчерных завес, пожарных кранов, сигнализаторов потока жидкости.

Группа помещения – 2;

Интенсивность орошения - 0,12 л/(с*м²);

Максимальная площадь, орошаемая одним спринклером - 12,0 м²;

Минимальная площадь спринклерной АУП - 120,0 м²;

Продолжительность работы установки – не менее 60 мин;

Максимальное расстояние между оросителями – 4 м;

Скорость в трубопроводах - не более 10 м/с;

Располагаемый напор на вводе (на отм. -12,90) – 45 м;

Минимальный свободный напор у последнего оросителя 10 м;

Расчетный расход воды для АПТ - 34,8 л/с.

Расчетный расход воды для ВПТ из пожарных кранов – 2х5,2 л/с.

Расчетный расход на дренчерные завесы – 8,0 л/с.

Спринклерный ороситель принят розеткой вверх диаметром 15 мм СВО0-РВо0,77-Р1/2/Р57.В3-«СВВ-15».

Узлы управления приняты водозаполненные марки УУ-С150/1,6В-ВФ.04 «Прямоточный -150». Узлы управления расположены в помещении насосной станции, имеющем отдельный выход наружу.

Питающий трубопровод закольцован. На питающем трубопроводе между узлами управления предусмотрена разделительная задвижка.

Секции автоматического пожаротушения имеют второй ввод от смежной секции.

Запорная арматура, установленная до и после узлов управления, имеет контроль положения, с сигналом, выведенным на пост охраны.

Внутреннее пожаротушение парковки с расходом 2х5 л/с предусмотрено от пожарных кранов диаметром 65 мм. Пожарные краны установлены в пожарных шкафах Пульс 320-Н с местом для размещения двух ручных огнетушителей. Для установки приняты пожарные краны диаметром 65 мм, с рукавом длиной 20 м, высотой компактной части струи 12,0 м, диаметром spryska 19 мм. Производительность пожарного крана – 5,2 л/с.

Пожарные краны устанавливаются на 1,35 м выше уровня пола.

Питание пожарных кранов предусмотрено от распределительных трубопроводов системы автоматического пожаротушения.

Каждая секция системы автоматического пожаротушения имеет, отдельные выведенные наружу патрубки ГМ-80 для подключения передвижной пожарной техники. Патрубки подключены через задвижку и обратный клапан.

В помещениях тамбур шлюзов предусмотрены дренчерные завесы в одну нитку.

Питание дренчерных завес предусмотрено от распределительных сетей автоматического пожаротушения с установкой, автоматизированной и ручной запорной арматуры.

Сети пожаротушения прокладываются с уклонами в сторону узлов управления и пожарных кранов. В концах распределительных трубопроводов предусмотрены задвижки для промывки и опресовки системы.

Система противопожарного водоснабжения выполнена из стальных водогазопроводных, оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91. Диаметр питающего трубопровода принят 159х3,2 мм. Распределительные трубопроводы выполнены диаметром 32х2,2-76х2,8 мм. Для монтажа оросителей к распределительным трубопроводам предусмотрены трубные приварные муфты Р1/2.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых пожарных гидрантов. Длина пожарных рукавов, прокладываемых по дорогам с твердым покрытием, не превышает 200 м. Пожарные гидранты расположены на существующей сети диаметром 300 мм.

Пьезометрический напор в точке подключения к сетям водоснабжения – 80,0 м.

Свободный напор на вводе (отм. -12,90) при пожаре – 45,0 м.

Свободный напор на вводе (отм. -12,90) – 47,5 м.

Требуемый напор на вводе для встроенных помещений – 33,0 м.

Требуемый напор на вводе для 1 зоны жилого дома – 47,0 м

Требуемый напор на вводе для 2 зоны жилого дома – 98,5 м.

Требуемый напор для водоснабжения 2 зоны обеспечивается установкой повышения давления Wilo COR-3 Helix V 610/SKw-EB-R Q=4,14 л/с, H=51,5 м, N=3x2,2 кВт из трех насосов (2 раб. 1 рез.). Работа насосной станции автоматизирована по давлению в сети. Насосная станция повышения давления расположена в помещении водомерного узла на отм. -12,90.

Требуемый напор для внутреннего пожаротушения жилого дома – 96,5 м.

Требуемый напор для противопожарного водоснабжения жилого дома обеспечивается установкой повышения давления Wilo CO-2 Helix V 3603/SK-FFS-D-R Q=31,32 м³/ч, H=51,5 м, N=2x9 кВт из двух насосов (1 раб. 1 рез.). Пуск насосной станции предусмотрен от кнопок у пожарных кранов, с поста охраны и с помещения насосной станции. Насосная станция повышения давления расположена в помещении насосной станции пожаротушения на отм. -12,90. Помещение оборудовано отдельным выходом наружу.

Пуск пожарной насосной станции для подачи воды в ПК жилого дома предусмотрен от кнопок у пожарных кранов, с пожарного поста, вручную от шкафа насосной станции.

Требуемый напор на вводе для системы пожаротушения автостоянки – 45,0 м.

Требуемый напор обеспечивается давлением в сети.

Наружные сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 ГОСТ 18599-2001 «Питьевая» диаметром 160x14,6 и 250x22,7 мм.

Трубы укладываются на грунтовое плоское основание с подготовкой из песка толщиной 100 мм.

Минимальная глубина заложения сетей водоснабжения принята на 0,5 м больше проникания в грунт нулевой температуры и составляет 1,91 м.

На сети предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту ТПР 901-09-11.84 альбом 2 «Колодцы водопроводные». Перед вводом водопровода в проектируемое здание предусмотрена камера с устройством переключения.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения, прокладываемые по помещениям на отм. -12,900 – -3,15 выполнены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных легких по ГОСТ 3262-75.

Стояки хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнены из труб, полипропиленовых армированных алюминием PN20.

При пересечении сетями из полимерных материалов строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрен монтаж противопожарных муфт.

Разводка по квартирам выполнена из труб, полипропиленовых армированных алюминием PN20.

Трубы водоснабжения пропускаются через перекрытия в эластичных гильзах из пористого полиэтилена, допускающие температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей.

Магистральные трубопроводы холодной воды изолируются теплоизоляционными трубками «Энергофлекс» толщиной 13мм.

Внутренние сети противопожарного водопровода жилого дома и автопарковки выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Основные показатели по разделу:

Расход на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома – 66,5 м³/сут.

Расчетный расход на горячее водоснабжение жилого дома – 22,61 м³/сут.

Расход на хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений – 0,09 м³/сут;

Расчетный расход на горячее водоснабжение встроенных помещений – 0,06 м³/сут.

Наружное пожаротушение жилого дома – 25 л/с.

Наружное пожаротушение автопарковки – 40 л/с.

Расход на дренчерные завесы автопарковки – 8,0 л/с.

Автоматическое пожаротушение автопарковки – 34,8 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома – 3х2,9 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение автопарковки – 2х5,2 л/с.

Система водоотведения

Хозяйственно-бытовые сточные по двум выпускам отводятся в точку подключения на границе земельного участка, согласно условий подключения.

Дождевой сток с кровли отводится в проектируемую сеть дождевой канализации диаметром 200 мм с последующим подключением в существующий коллектор дождевой канализации диаметром 500 мм по ул. Надибаидзе.

Хозяйственно-бытовые сточные по двум выпускам отводятся в точку подключения на границе земельного участка, согласно условий подключения.

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых гофрированных труб с условным проходом 150 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Принято грунтовое плоское основание с подготовкой из песка толщиной 100 мм. Обратная засыпка песком на 0,3 м выше трубы.

Минимальная глубина заложения наружных сетей хозяйственно-бытовой канализации на 0,3 м меньше нормативной глубины промерзания и составляет 1,11 м. Из условий эксплуатации минимальная глубина заложения сетей хозяйственно-бытовой канализации принята 1,6 м.

Колодцы на сетях хозяйственно-бытовой канализации приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 по типовому проекту 902-09-22.84 альбом 2 «Колодцы канализационные».

Сброс сточных вод от здания предусматривается по самотечным выпускам в проектируемые наружные сети хозяйственно-бытовой канализации.

Для выпусков в фундаментах предусмотрены отверстия с зазором 200 мм до строительных конструкций. Зазоры заполняются плотным водо- и газонепроницаемым материалом.

Предусмотрен отдельный отвод стоков от жилого дома и встроенных помещений.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод проектируемого здания предусмотрен по внутренним самотечным сетям диаметром 50-150 мм.

Внутренние сети ниже отм. 0,000 предусмотрены из чугунных канализационных труб диаметром 50-150 мм по ГОСТ 6942-98.

Внутренние сети выше отм. 0,000 предусмотрены из полипропиленовых канализационных труб диаметрами 50-100 мм по ТУ 4926-002-88742502-00. Прокладка сетей из полипропиленовых труб выполнена скрыто.

На углах поворота и на выпусках предусмотрены прочистки, на стояках - ревизии. Вентиляция сети предусмотрена через стояк вытяжная часть которого выводится выше кровли здания на 3000 мм.

При пересечении междуэтажных перекрытий полипропиленовыми канализационными трубами предусматривается установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом.

Монтаж санитарно-технических устройств выполняется согласно СП 73.13330.2012 «Сантехническое оборудование зданий и сооружений».

Ливневые воды с кровли здания отводятся по внутренним водостокам.

Система отвода дождевого стока самотечная.

Кровельные воронки предусмотрены с электроподогревом. Присоединение воронок предусмотрено при помощи компенсационных патрубков. Кровельные воронки предусмотрены в комплекте с противопожарными муфтами.

Внутренние сети ливневой канализации ниже отм. 0,000 предусмотрены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных диаметром 100 мм по ГОСТ 3262-75.

Стояки ливневой канализации выполнены из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм из ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001. Стояки в коридорах проложены в коробах из негорючих материалов. При пересечении междуэтажных перекрытий полиэтиленовыми трубами предусматривается установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом.

Место пересечения перекрытия трубами заделывается цементно-песчаным раствором на всю толщину перекрытия.

Дождевой сток с кровли отводится в проектируемую сеть дождевой канализации диаметром 200 мм с последующим подключением в существующий коллектор дождевой канализации диаметром 500 мм по ул. Надибаидзе согласно технических условий №14942/20У от 27.10.2017, выданных Управлением дорог и благоустройства Администрации города Владивостока. Перед подключением в сеть дождевой ток проходит предварительную очистку на локальных очистных сооружениях дождевой канализации.

В качестве очистных сооружений предусмотрен фильтрующий патрон ФПКЦ диаметром 1420, высотой 1200 мм производства НПО «Полихим» производительностью до 4,5 л/с.

Наружные сети дождевой канализации выполнены из полиэтиленовых гофрированных труб с условным проходом 200 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Принято грунтовое плоское основание с подготовкой из песка толщиной 100 мм. Обратная засыпка песком на 0,3 м выше трубы.

Минимальная глубина заложения наружных сетей хозяйственно-бытовой канализации на 0,3 м меньше нормативной глубины промерзания и составляет 1,11 м. Из условий эксплуатации минимальная глубина заложения сетей хозяйственно-бытовой канализации принята 1,6 м.

Колодцы на сетях хозяйственно-бытовой канализации приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 по типовому проекту 902-09-22.84 альбом 2 «Колодцы канализационные».

Отвод стока от системы автоматического пожаротушения предусмотрен в трапы расположенные в помещениях автопарковки. Сток отводится по отдельной системе в проектируемые наружные сети дождевой канализации. Также предусмотрены трапы в помещениях насосной станции и тепловых пунктов.

Внутренние сети предусмотрены из чугунных канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 6942-98.

Прифундаментный дренаж отводится в проектируемые наружные сети ливневой канализации.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход хозяйственно-бытовых сточных вод жилого дома – 66,5 м³/сут.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых сточных вод встроенных помещений – 0,15 м³/сут.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания – 16 л/с.

Расчетных расход дождевого стока в сетях канализации – 20 л/с.

Расчетных расход дождевого стока, отводимого на очистку – 3,6 л/с.

Объем дождевого стока, за дождь, отводимого на очистку – 2,12 м³.

Объем талого стока, за сутки, отводимого на очистку – 2,94 м³.

Максимальный суточный объем дождевого стока – 76,3 м³.

Среднегодовой объем дождевого стока – 355,6 м³.

Среднегодовой объем талого стока – 32,9 м³.

В ходе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ № 87.

3.2.4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

В соответствии с техническими рекомендациями №05.7-21-349 от 21.11.2017 г. АО «ДГК» источником теплоснабжения проектируемого жилого дома является ТЭЦ – 2.

Точка подключения объекта к магистральным тепловым сетям – УТ 1258.

Расчетные параметры в точке подключения:

Давление в подающем трубопроводе – 52,0 м.вод.ст.

Давление в обратном трубопроводе – 41,0 м.вод.ст.

Линия статического давления – 70 м.

Расчетный температурный график от ТЭЦ – 2 130/70°, фактический – 101/70°С

Схема подключения системы отопления к тепловым сетям – независимая, ГВС - закрытая. Температурный график системы отопления и вентиляции 85/60°С. Температура воды в системе ГВС – 60°С.

Тип прокладки тепловой сети – подземная, в непроходном железобетонном канале.

Трубы стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 марка стали по ГОСТ 1050-88 Ст.10. В качестве тепловой изоляции предусмотрены маты минераловатные прошивные, кровный слой стеклопластик РСТ – Б.

Компенсация температурных удлинений трубопровода осуществляется за счет углов поворота теплотрассы (самокомпенсация).

Для защиты труб тепловых сетей от коррозии проектными решениями предусмотрено нанесение 2 грунтовых слоев мастики "Вектор 1236" и один слой мастики "Вектор 1214" ТУ 5775-02-17045751-99. При отсутствии в продаже мастики "Вектор 1236", допускается применять мастику "Вектор 1025".

Для каналов и стен тепловых камер предусмотрена гидроизоляция.

Для создания нормируемых санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха в помещениях квартир запроектирована водяная горизонтальная двухтрубная система отопления с местными отопительными приборами, в качестве которых служат биметаллические секционные радиаторы.

Регулирование теплового потока у приборов в системе отопления, предусмотрено при помощи автоматических радиаторных терморегуляторов.

Поквартирные горизонтальные стояки (лежаки) подключаются к магистральным трубопроводам через распределительные этажные узлы: включающие в себя: автоматические балансировочные клапаны (один на

группу квартир), ручные балансировочные клапаны на каждую квартиру, фильтры, запорную арматуру, ручные воздухоотводчики и вставки под теплосчетчики. Для учета тепловой энергии в проекте предусмотрены поквартирные теплосчетчики.

Отдельные стояки системы отопления предусмотрены для мест общего пользования.

Стояки систем отопления жилой части - стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75*.

Дренажные и воздухопускные трубы приняты из оцинкованной стали ГОСТ 3262-75*.

Внутриквартирная разводка выполнена из труб ПЭ-сс (PE-Xb) (молекулярно сшитого полиэтилена) 6 класса эксплуатации с возможностью длительной эксплуатации при температуре теплоносителя 95°.

Стояки предусмотрены в нишах, с возможностью свободного доступа к приборам учета и запорно-регулирующей арматуре технического персонала.

Стояки покрываются одним слоем грунтовки ГФ-021 с последующей покраской масляной краской за два раза. В качестве теплоизоляции применяются теплоизоляционные цилиндры из вспененного каучука.

Трубы, проходящие в толще пола, прокладываются в гофрированной трубе с целью компенсации линейного удлинения материала.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Удаление воздуха из системы отопления производится при помощи автоматических воздухоотводчиков, установленных в наивысших точках системы и кранов маевского, установленных в верхних пробках радиаторов.

Система отопления встроенных помещений запроектирована однетрубная.

Приборы отопления, так же, биметаллические секционные радиаторы.

Регулирование теплового потока у приборов в системе отопления, осуществляется при помощи автоматических радиаторных терморегуляторов.

Для отключения стояков и горизонтальных ветвей системы отопления, предусмотрены латунные шаровые краны.

Для опорожнения стояков предусмотрены вентили с подсоединяющимися к ним гибкими шлангами.

Для системы отопления встроенных помещений применены стальные водогазопроводные обыкновенные неоцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*.

Дренажные и воздухопускные трубы приняты из оцинкованной стали ГОСТ 3262-75*.

Система отопления встроенной автостоянки, так же, однетрубная. В качестве отопительных приборов приняты регистры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Система отопелния обеспечивает температуру воздуха в помещении парковки +5°C.

Для системы отопления автостоянки применены стальные водогазопроводные обыкновенные неоцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*.

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

Вентиляция в жилой части здания запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

В помещениях квартир в качестве расчетных приняты следующие величины воздухообмена: для жилых комнат в объеме 3м³/час на 1м² площади помещения, для кухонь с электрическими плитами - 60м³/час, для санузлов - 25м³/час, для ванн - 25м³/час, для совмещенных санузлов- 25м³/час.

Удаление воздуха осуществляется через регулируемые вентиляционные решетки, расположенные в помещениях кухонь и санузлов. Воздух удаляется из указанных помещений через вентиляционные каналы.

Подключение каналов - спутников к поэтажному сборному каналу предусмотрено через воздушный затвор, длиной не менее 2,0 м (через этаж, на уровне каждого вышележащего этажа)

Вентиляционные шахты выведены на 2,0 м выше кровли. Участки каналов, проложенные выше кровли теплоизолируются минераловатными матами.

Вытяжная вентиляция технических помещений на отм. -12,900 с механическим побуждением. Воздухообмен в технических помещениях определен по расчету, а так же, по нормативной кратности. Для ассимиляции теплоизбытков в помещениях камер трансформаторов и РУ предусмотрена подача воздуха. Удаление воздуха из камер трансформаторов происходит естественным путем – через щелевые решетки в дверях каждой камеры. Из помещений РУ воздух удаляется системой вытяжной вентиляции.

Для обеспечения требуемых условий воздушной среды в помещениях хранения автомобилей предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением с учетом количества вредных выделений, устанавливаемых в технологической части проекта. Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон поровну, подача воздуха осуществляется в верхнюю зону, вдоль проездов.

Все вентагрегаты имеют степень защиты электродвигателя не менее IP-54.

Приточные и вытяжные установки размещены под потолком обслуживаемых помещений на каждом этаже.

Включение систем вентиляции предусмотрено по сигналу от датчика превышения ПДК окиси углерода (СО).

Выброс воздуха осуществляется выше кровли здания.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции паркинга покрываются огнезащитным составом с пределом огнестойкости 30 минут.

Магистральные воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Участки воздуховодов, на которых возможна конденсация влаги, изолируются тепловой изоляцией.

В состав приточных установок входят следующие секции (компоненты): канальный вентилятор, воздушный фильтр, водяной воздухонагреватель (калорифер), воздушный клапан, а также система управления.

Забор наружного воздуха осуществляется через наружные решетки на фасаде здания.

С целью предотвращения распространения шума от вентиляционных систем проектом предусмотрены следующие мероприятия:

– Вентиляционное оборудование снабжено виброизолирующими основаниями и гибкими вставками;

– Применено оборудование с низкими шумовыми характеристиками.

Приборы учета расхода тепловой энергии и теплоносителя на нужды отопления и вентиляции встроенных помещений, автостоянки и жилой части здания размещены в индивидуальном тепловом пункте на отм. -12,900. Квартирные теплосчетчики размещены в специальных шкафах, с возможностью свободного доступа к приборам учета и запорно-регулирующей арматуре технического персонала на каждом жилом этаже.

Отопительные приборы в лестничных клетках располагаются у наружных стен на высоте 2,2 м, не препятствуя эвакуации людей.

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

Воздуховоды систем вентиляции проложены под потолком вентилируемых помещений.

При выходе из строя рабочего циркуляционного насоса системы отопления автоматически включается резервный насос.

При выходе из строя рабочего циркуляционного насоса системы ГВС автоматически включается резервный насос.

В системах общеобменной вентиляции реализован набор следующих функций:

- 1) поддержание температуры приточного воздуха;
- 2) контроль степени загрязнения воздушного фильтра;
- 3) автоматическое блокирование открывания и закрывания воздушного клапана при пуске и остановке установки;
- 4) защита двигателя вентилятора от перегрева.

Регулирование температуры теплоносителя, в контуре отопления жилой части здания, в зависимости от температуры наружного воздуха осуществляется при помощи контроллера и регулирующего клапана с электроприводом.

При снижении давления в системе отопления, предусмотрено автоматическое открытие соленоидного клапана и запуск подпитывающего насоса по сигналу датчика давления.

Регулирование температуры теплоносителя в контуре отопления встроенных помещений и парковки, в зависимости от температуры наружного воздуха, осуществляется при помощи регулирующего клапана с электроприводом и регулятора температуры.

Запуск систем общеобменной приточно – вытяжной вентиляции автостоянок предусмотрен по сигналу от датчиков превышения ПДК СО.

Предусмотрено централизованное отключение вентиляционных агрегатов систем общеобменной вентиляции по сигналу автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС).

Включение систем противопожарной вентиляции, так же, осуществляется по сигналу АУПС.

В разделе отопление и вентиляция данного проекта предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

- 1) места прохода воздуховодов через стены заполняются негорючими материалами для обеспечения, нормируемого предел огнестойкости пересекаемых ограждений;
- 2) предусмотрено централизованное отключение при пожаре систем общеобменной вентиляции, воздуховоды систем вентиляции подлежат заземлению.
- 3) воздуховоды, имеющие предел огнестойкости, в пределах обслуживаемого пожарного отсека изолируются системой конструктивной огнезащиты EI30 и EI60;
- 4) на воздуховодах, обслуживающих помещения категории В2-В4, устанавливаются огнезадерживающие клапаны с электромеханическим реверсивным приводом;
- 5) Проектом предусмотрена система дымоудаления из коридоров жилого дома и встроенной автостоянки (с компенсацией 70% удаляемых объемов продуктов горения) и система подпора воздуха в шахты лифтов, тамбур-шлюзы и лестничную клетку.
- 6) системы дымоудаления и подпора воздуха сблокированы с автоматической пожарной сигнализацией.

Забор продуктов горения производится через клапаны дымоудаления с электромеханическим реверсивным приводом. Предел огнестойкости клапанов – EI90. Исполнение клапанов – нормально-закрытые. Вентиляторы дымоудаления размещаются на кровле здания и предназначены для транспортировки продуктов горения с температурой 400 °С в течении 2-х часов. Выброс дыма производится вертикально.

Для компенсации дымоудаления из коридоров предусмотрены клапаны в шахте пассажирских лифтов на каждом этаже. Количество подаваемого при пожаре воздуха в шахты лифтов рассчитано исходя из этого условия.

Компенсация работающей системы дымоудаления из автостоянки предусмотрена естественная – через открывающиеся клапаны, встроенные в нижнюю часть наружных стен автопарковки.

Вентиляторы систем подпора воздуха размещены на кровле, снаружи здания и в объеме обслуживаемых тамбур-шлюзов и лестничной клетке.

Так как кровля является эксплуатируемой, предусматриваются сетчатые ограждения, высотой 2 метра, для защиты вентиляционного оборудования от доступа посторонних лиц.

Воздуховоды систем противодымной защиты предусмотрены из листовой углеродистой стали, класс герметичности воздуховодов - В, согласно ГОСТ Р ЕН 13779.

Предел огнестойкости воздуховодов систем подпора воздуха в шахту лифта с режимом перевозки пожарных подразделений EI120; систем противопожарной вентиляции автостоянки EI 60; во всех остальных системах подпора и компенсации в пределах обслуживаемого пожарного отсека – EI 30. Для придания требуемой огнестойкости воздуховоды системы подпора воздуха изолируются системой конструктивной огнезащиты с соответствующим пределом огнестойкости.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды:

| Наименование здания, (сооружения), помещения | Площадь, м ² | Периоды года при tн, оС | Расход теплоты, кВт | | | |
|--|-------------------------|-------------------------|---------------------|---------------|--------|--------|
| | | | на отопление | на вентиляцию | на ГВС | итого |
| Жилая часть | - | -23 | 570,0 | - | 270,0 | 840,0 |
| Встроенные помещения | - | -23 | 25,5 | - | - | 25,5 |
| Автостоянка | - | -23 | 53,0 | 110,0 | - | 163,0 |
| Итого | - | -23 | 648,5 | 110,0 | 270,0 | 1028,5 |

В ходе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ № 87.

3.2.4.4. Сети связи

Предусмотрены следующие виды связи: система контроля управления доступом, система КТВ и сеть интернет, система радиофикации.

Документация разработана на основании задания Заказчика, технических условий №04/17 от 27.10.2017г. на создание сети интернет и КТВ здания, выданных ООО «Владлинк».

Точка присоединения – существующая опора воздушной линии сетей связи в районе ул. Брянская, 18а.

Система контроля управления доступом построена на базе блока управления домофона «БУД-430», блока вызова «БВД-316F» и блоков коммутации домофона «БК-400» и «БК-100М». В контролируемой зоне прохода устанавливается блок вызова «БВД-316F» к которому подключаются: кнопка выхода «EXIT 300M», электромагнитный замок «VIZIT-ML300M-40», блок питания «РИП-12 исп. 02». Открытие двери осуществляется при помощи ключей «Touch memo», кнопки выхода «EXIT 300», устройства квартирного переговорного «УКП-7».

В каждой квартире устанавливается устройство квартирное переговорное «УКП-7». Подключение устройств квартирных переговорных «УКП-7» осуществляется через блок коммутации «БК-100М».

Входные двери в административные помещения оснащаются электромагнитными замками «VIZIT-ML300M-40», считывателем «Проку» карт «С2000-PROXY Н» и кнопками «ВЫХОД» управляемыми контроллерами «С2000-2».

Система КТВ и сеть интернет. Согласно техническим условиям в лифтовом холле на отм. +60,900 размещается телекоммуникационный шкаф ООО «Владлинк». От телекоммуникационного шкафа предусматриваются слаботочные ниши сетей связи, соединенные между собой межэтажными кабель каналами. От слаботочных ниш прокладываются кабельные каналы до телефонных абонентских розеток.

Каждая квартира комплектуется автономным радиоприемником «ЛИРА РП-248-1» с функцией оповещения о чрезвычайных ситуациях.

В ходе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ № 87.

3.2.4.5. Технологические решения

Проектируемый объект представляет собой 25-ти этажный жилой дом со встроенными помещениями делового назначения.

На отм. -12,900 расположен технический этаж.

На отм. -9,550; -6,400; -3,250 расположена парковка на 100 м/м.

На отм. 0,000 расположены помещения делового назначения.

Входы в помещения делового назначения обособлены от входов в жилой дом.

На отм. +3,300 по +57,300 расположена жилая часть дома.

Режим работы помещений делового назначения – односменный. Количество рабочих дней в году – 250. Количество работающих составляет 10 человек.

Административные помещения укомплектованы необходимой офисной мебелью и оргтехникой. На рабочих местах установлены персональные компьютеры. Компьютеры установлены в соответствии с требованиями, предусмотренными СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организация работы».

Ремонт технологического оборудования, обслуживание внутренних сетей электроснабжения, вентиляции, водопровода и канализации производится по договору со специализированными организациями.

Бумажные и твердые бытовые отходы собираются в контейнеры для мусора и вывозятся специализированной организацией по договору утилизации.

В помещениях проектируемого здания не предусматривается единовременное нахождение свыше 50 человек.

В ходе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ № 87.

3.2.5. Организация строительства

Проектом предусматривается строительства в два периода: подготовительный и основной.

Подготовительный период включает в себя следующие этапы:

- общую организационно-техническую подготовку;
- внеплощадочные и внутриплощадочные подготовительные работы;
- подготовку к производству строительно-монтажных работ.

Внеплощадочные и внутриплощадочные подготовительные работы включают:

- очистка участка от загромождающих производство работ предметов и оборудования;
- обустройство помещений для строителей;
- организацию временного электро- и водоснабжения, связи стройплощадки;
- обеспечение стройплощадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации;

- разбивочные геодезические работы.

В основной период выполняются все общестроительные работы.

В проекте на период строительства выполнен расчет потребности в электроэнергии, воде, кислороде; представлены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку конструкций и материалов, предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля; представлен перечень видов строительных работ и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ; представлена ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах; разработан календарный план строительства и стройгенплан.

Временное электроснабжение площадки строительства обеспечивается от существующей сети.

Водоснабжение – подвоз в цистернах.

Снабжение строительными материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками.

Бытовые помещения - мобильные.

Общая продолжительность выполнения работ составит 48 мес. Общее количество работающих на строительной площадке – 18 человек.

В ходе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ № 87.

3.2.6. Организация работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

На проектируемом земельном участке сносу подлежит индивидуальный жилой дом, расположенный по адресу: г. Владивосток, ул. Брянская, 18а. здание – одноэтажное без подвала, прямоугольное в плане с габаритными размерами в осях 8,05×6,00 м, высотой 3,0 м. Конструктивно здание выполнено бескаркасным с несущими наружными каркасно-щитовыми стенами с заполнением керамзитом. К зданию примыкают четыре пристройки высотой 2,5м и 2,1м.

Проектом предусматривается снос методом полного разрушения.

В ходе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ № 87.

3.2.7. Мероприятия по охране окружающей среды

Результатами проведения ОВОС 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 1,3,4 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.

В ходе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ № 87.

3.2.8. 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 проездов и подъездов для пожарной техники;
- обеспечение необходимых конструктивных и объёмно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций проектируемого здания;
- обеспечение проектных решений по безопасности людей при возникновении пожара;
- обеспечение безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в здании;

- категорированием здания 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 вытяжной противодымной вентиляции;
- устройством системы автоматических установок пожаротушения;
- обеспечение объекта первичными средствами пожаротушения.

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

Наружное пожаротушение здания предусматривается от двух пожарных гидрантов, установленных в точке подключения. Источником противопожарного водоснабжения служит существующий кольцевой водопровод диаметром 300 мм, проходящий рядом с проектируемым зданием. Расход воды на наружное пожаротушение жилой части здания составляет 20л/с, расход воды на наружное пожаротушение многоярусной подземной автопарковки составляет 40л/с. Подъезд пожарных автомобилей к зданию отсутствует, на основании проведенного расчета пожарных рисков выполняются условия обеспечения эвакуации людей из здания.

Характеристики здания:

- 1) Степень огнестойкости – I;
- 2) Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;
- 3) Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0;
- 4) Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2; Ф 4.3; Ф1.3.

Конструктивная система – каркасно-стеновая, представляет собой совокупность взаимосвязанных несущих конструктивных элементов (стен, пилонов, ригелей и плит перекрытий), обеспечивающих их прочность, устойчивость и необходимый уровень эксплуатационных качеств. Конструктивная система состоит из вертикальных несущих элементов в виде стен и пилонов и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных плит перекрытий и покрытия. Устойчивость и пространственная жесткость здания, обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных стен, пилонов, ригелей и горизонтальных железобетонных дисков перекрытий. Несущие стены поперечные и продольные – монолитные железобетонные, толщинами 200, 300, 400, бетон В30 F150 W8 и В30 F75 W4. Стены лестничной клетки и лифтовых шахт – монолитные железобетонные, толщиной 200 и 300 мм бетон В30 F75 W4. Перекрытия балочные и безбалочные железобетонные плиты, опирающиеся на железобетонные монолитные стены и пилоны толщиной 200 и 250 мм, бетон В30 F75 W4.

Для обеспечения возможности эвакуации людей из здания предусмотрены следующие мероприятия:

- здание оборудуется лестничными клетками типа Н1, Н2, Н3 с выходом наружу через тамбур или вестибюль непосредственно на прилегающую территорию;
- противопожарные двери оборудуются устройствами для самозакрывания;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;
- отделка путей эвакуации принята из негоряемых материалов;
- здание оборудуется автоматической пожарной сигнализацией;
- здание оборудуется 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.

Автоматическая пожарная сигнализация, выполнена на базе интегрированной системы «Орион», в состав которой входят приемно-контрольные приборы «С2000-КДЛ», пульт

контроля и управления «С2000М», сигнально-пусковые релейные блоки «С2000-КПБ», блоки индикации «С2000-БИ».

Система осуществляет сбор, обработку, передачу, отображение извещений о состоянии шлейфов сигнализации, управления исполнительными устройствами.

Основой объединения приборов в систему служит линия связи интерфейса RS-485.

Техническая реализация интегрированной системы «Орион» основана на использовании сетевого контроллера системы, в качестве которого выступает пульт контроля и управления «С2000М», пульт контроля опрашивает подключенные по интерфейсу RS-485 приборы системы и управляет их работой. Приборы приемно-контрольные, блоки питания и блоки управления, размещаются в шкафах «ШПС-24», в помещении охраны. Автоматической пожарной сигнализацией оснащаются все помещения с установкой адресного дымового пожарного извещателя "ДИП-34А". Все помещения квартир проектируемого жилого дома, кроме помещений с мокрыми процессами, оборудуются автономными опико-электронными дымовыми пожарными извещателями типа «ИП 212-50М». Питание пожарных извещателей осуществляется блоками питания «РИП-12 исп. 01». У выходов из помещений устанавливаются адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-3АМ. Для оповещения людей в здании жилого дома используется система оповещения третьего типа – световые указатели «Выход» и приборы управления оповещением со встроенной акустической системой и световым указателем «Рокот3 вар3», расположенные на путях эвакуации.

Противодымные мероприятия

1) места прохода воздуховодов через стены заполняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений;

2) предусмотрено централизованное отключение при пожаре систем общеобменной вентиляции.

3) воздуховоды, имеющие предел огнестойкости, в пределах обслуживаемого пожарного отсека изолируются системой конструктивной огнезащиты;

4) на воздуховодах, обслуживающих помещения категории В2-В4, устанавливаются огнезадерживающие клапаны с электромеханическим реверсивным приводом;

5) в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности» проектом предусмотрена система дымоудаления из коридоров жилого дома и встроенной автостоянки (с компенсацией 70% удаляемых объемов продуктов горения) и система подпора воздуха в шахты лифтов, тамбур-шлюзы и лестничную клетку.

6) системы дымоудаления и подпора воздуха заблокированы с автоматической пожарной сигнализацией.

Забор продуктов горения производится через клапаны дымоудаления с электромеханическим реверсивным приводом. Предел огнестойкости клапанов – EI90. Вентиляторы дымоудаления размещаются на кровле здания и предназначены для транспортировки продуктов горения с температурой 400 °С в течении 2-х часов. Выброс дыма производится вертикально.

Для компенсации дымоудаления из коридоров предусмотрены клапаны в шахте пассажирских лифтов на каждом этаже

Компенсация работающей системы дымоудаления из автостоянки предусмотрена естественная – через открывающиеся клапаны встроенные в нижнюю часть наружных стен автопарковки.

Воздуховоды систем противодымной защиты изготавливаются из листовой углеродистой стали, класс герметичности воздуховодов - В, согласно ГОСТ Р ЕН 13779. Предел огнестойкости воздуховодов систем подпора воздуха в шахту лифта с режимом перевозки пожарных подразделений EI120; систем противопожарной вентиляции автостоянки EI 60; во всех остальных системах подпора и компенсации в пределах обслуживаемого пожарного отсека – EI 30. Для придания требуемой огнестойкости воздуховоды системы подпора воздуха изолируются системой конструктивной огнезащиты с соответствующим пределом огнестойкости.

Противопожарное водоснабжение жилого дома и офисов

Система внутреннего пожаротушения жилого дома – кольцевая. Водоснабжение предусмотрено от двух вводов водопровода диаметром 160 мм. На вводах в здание, за первой стеной установлены электрифицированные задвижки (в нормальном положении – закрыты). До задвижек предусмотрены ответвления на автоматическое и внутреннее пожаротушение парковки, а также на хозяйственно-питьевые нужды. Внутренний противопожарный водопровод жилого дома выполнен в одну зону. Для создания необходимого напора для внутреннего пожаротушения предусмотрена насосная станция повышения давления, состоящая из двух насосов (1 раб. 1 рез.).

Внутренняя сеть противопожарного водопровода снабжена двумя выведенными наружу пожарными патрубками с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомобилей с установкой в здании обратного клапана и задвижки. Для уменьшения избыточного давления у пожарных кранов на первых этажах предусмотрен монтаж диафрагм между трубопроводом и пожарным краном.

Внутреннее пожаротушение офисов не предусматривается.

Внутреннее пожаротушение жилого дома с расходом $3 \times 2,5$ л/с предусмотрено от пожарных кранов диаметром 50 мм. Пожарные краны установлены в пожарных шкафах Пульс 310-Н. Для установки приняты пожарные краны диаметром 50 мм, с рукавом длиной 20 м, высотой компактной части струи 8,0 м, диаметром spryska 16 мм. Производительность пожарного крана – 2,9 л/с.

Противопожарное водоснабжение автопарковки

Для автостоянки предусмотрена объединенная система автоматического и внутреннего пожаротушения. Источником автоматического пожаротушения служат два проектируемых ввода противопожарного водопровода диаметром 160 мм. Автоматическое пожаротушение автостоянок принято спринклерное водозаполненное. Температура в помещениях автостоянок +50С. Система автоматического пожаротушения состоит из двух секций. Первая секция – помещения автопарковки на отм. -12,900 – -9,550, вторая – помещения на отметках -6,400 – -3,250. Для уточнения места возгорания второй секции на этажах предусмотрена установка сигнализаторов потока жидкости. Секция состоит из узла управления, питающих и распределительных трубопроводов, спринклерных оросителей, дренчерных завес, пожарных кранов, сигнализаторов потока жидкости.

Интенсивность орошения - 0,12 л/с.м²;

Максимальная площадь, орошаемая одним спринклером - 12,0 м²;

Минимальная площадь спринклерной АУП - 120,0 м²;

Продолжительность работы установки – не менее 60 мин;

Максимальное расстояние между оросителями – 4 м;

Скорость в трубопроводах - не более 10 м/с;

Располагаемый напор на вводе (на отм. -12,90) – 45 м;

Минимальный свободный напор у последнего оросителя 10 м;

Расчетный расход воды для АПТ - 34,8 л/с. Расчетный расход воды для ВПТ из пожарных кранов – $2 \times 5,2$ л/с.

Расчетный расход на дренчерные завесы – 4,4 л/с.

Спринклерный ороситель принят розеткой вверх диаметром 15 мм СВО0-РВо0,77-Р1/2/Р57.В3-«СВВ-15». Узлы управления приняты водозаполненные марки УУ-С150/1,6В-ВФ.04 «Прямоточный -150». Узлы управления расположены в помещении насосной станции, имеющем отдельный выход наружу. Питающий трубопровод закольцован. На питающем трубопроводе между узлами управления предусмотрена разделительная задвижка.

Секции автоматического пожаротушения имеют второй ввод от смежной секции. Запорная арматура, установленная до и после узлов управления, имеет контроль положения, с сигналом, выведенным на пост охраны. Внутреннее пожаротушение парковки с расходом 2×5 л/с предусмотрено от пожарных кранов диаметром 65 мм. Пожарные краны установлены в пожарных шкафах Пульс 320-Н с местом для размещения двух ручных огнетушителей. Для установки приняты пожарные краны диаметром 65 мм, с рукавом длиной 20 м, высотой компактной части струи 12,0 м, диаметром spryska 19 мм. Производительность пожарного крана – 5,2 л/с. Пожарные краны устанавливаются на 1,35 м выше уровня пола. Питание

пожарных кранов предусмотрено от распределительных трубопроводов системы автоматического пожаротушения.

Каждая секция системы автоматического пожаротушения имеет, отдельные выведенные наружу патрубки ГМ-80 для подключения передвижной пожарной техники. Патрубки подключены через задвижку и обратный клапан. В помещениях тамбур шлюзов предусмотрены дренчерные завесы в одну нитку. Питание дренчерных завес предусмотрено от распределительных сетей автоматического пожаротушения с установкой, автоматизированной и ручной запорной арматуры.

В ходе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ № 87.

3.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН) по участку к зданию согласно СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Проектом предусмотрены следующие планировочные, конструктивные и технические мероприятия:

- вход на участок оборудован доступными для маломобильных групп населения, в том числе инвалидов-колясочников, элементами информации об объекте. Все входы и выходы, лифт, помещения, доступные для инвалидов, отмечаются специальными знаками, символами или световыми маяками;

- на территории объекта устроены проезды с твердым асфальтобетонным покрытием. Ширина проездов принята от 3,5 м;

- продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный - 2 %;

- ширина дорожек и тротуаров при одностороннем движении принята не менее 1,2 м;

- местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улицы и дороги высота бортового камня принята в пределах 2,5 – 4,0 см, съезды с тротуаров имеют уклон не превышающий 1:10;

- высота прохода до низа выступающих конструкций не менее 2,1 м, до низа ветвей деревьев - не менее 2,2 м;

- на участке около проектируемого здания предусмотрены парковочное место, имеющие специальную разметку для инвалидов на кресле-коляске. Размер такого парковочного места 3,6 x 6,0 м предусматривает возможность подъезда к двери на коляске. Парковочное место расположено на расстоянии менее 50 м до главного входа в здание;

- здание имеет вход, доступный для МГН, с поверхности земли оборудованный пандусом с 5-ти процентным уклоном;

- высота порогов наружных дверей не превышает 0,014 м, пороги в помещениях не превышают 1,4 см, перепады уровней пола не предусмотрены;

- ширина дверных проемов внутри здания, выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку имеет ширину более 0,9 м;

- габариты входного тамбура имеют габариты 2,45мx1,6м;

- здание оборудовано пассажирским лифтом для обеспечения доступа инвалидов на креслах-колясках на этажи выше первого. Размеры кабины в плане 2.1x1,4 м;

- коридоры запроектированы таким образом, что при движении по ним инвалиду на кресле-коляске обеспечивается пространство для поворота на 90° и разворота на 180°;

- ширина марша лестницы, принятой в проекте, составляет не менее 1,2 м. Вдоль обеих сторон лестниц устанавливаются ограждения с поручнями на высоте 1,2 м. Завершающие горизонтальные части поручня длиннее марша лестницы на 0,3 м и имеют не травмирующее завершение (скруглены);

- покрытие пола твердое, прочное и не скользкое. На ступеньках внутренних лестниц предусмотрены накладки из нескользящего прорезиненного материала.

В местах высадки и передвижения инвалидов из личного автотранспорта до входов в здание применяется нескользкое покрытие.

При пересечении пешеходных путей транспортными средствами у входа в здание и на участке около здания предусмотрены элементы заблаговременного предупреждения водителей о местах перехода (необходимые дорожные знаки, дорожная разметка).

Вход МГН в здание осуществляется при помощи пандуса с 5-ти процентным уклоном.

Двери тамбуров и входов предусмотрены двупольные распашные.

Согласно СП 59.13330.2016 п.7.1.3 проектом для инвалидов предусмотрен доступ только в лифтовой холл на 1-м этаже.

В ходе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ № 87.

3.2.10. Энергосбережение:

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.

Предоставленный раздел соответствует постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изменениями от 18 мая, 21 декабря 2009 г., 13 апреля 2010 г., 7 декабря 2010 г.), Федеральному закону от 22 июля 2008 г. №123 "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (с изменениями от 10 июля 2012 г.), Федеральный закон 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" (с изменениями от 8 мая 2010 г.), СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий", СП 23-101-2004 "Проектирование тепловой защиты зданий", СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СНиП 23-01-99* "Строительная климатология", СТО 00044807-001-2006 "Теплозащитные свойства ограждающих конструкций зданий", ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях".

В ходе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ № 87.

3.2.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Данный раздел выполнен в соответствии:

- Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

- Постановление Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме».

- ГОСТ 31937–2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

- СНиП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения».

- Положение «Техническая эксплуатация промышленных зданий и сооружений» ПОТ РО 14000-004-98.

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.

В ходе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ № 87.

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

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 ремонтом 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.

В ходе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ № 87.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации

кодексом Российской Федерации, техническими регламентами, экологическими требованиями, предусматривают мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, защиту окружающей среды, соответствуют требованиям задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

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 с учетом изменений, внесенных в процессе проведения негосударственной экспертизы, соответствует заданию на проектирование, техническим регламентам.

4.2. Общие выводы

Проектная документация без сметы на строительство по объекту: *«Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по ул. Брянская 18А в г. Владивостоке. Корректировка»*, **соответствует требованиям нормативно технических документов.**

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на Заказчика и генерального проектировщика.

Эксперты:

Эксперт
Аттестат № МС-Э-53-2-6527

В.К. Васюк

Эксперт
Аттестат № МС-Э-53-2-3736

А.В. Кононенко

Эксперт
Аттестат № МС-Э-53-2-3739

А.В. Носенко

Эксперт
Аттестат № МС-Э-53-2-3747

Г.Н. Соболев

Эксперт
Аттестат № МС-Э-53-2-3728

А.А. Водопьянов