



Общество с ограниченной ответственностью «КРАССЕТИ»
Юридический адрес: 660074, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, д. 2и, пом. 304
Фактический адрес: 660074, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, д. 2и, пом. 304
Тел.: (391) 218-13-23, e-mail: krasseti24@yandex.ru;
ИНН 2463100951, КПП 246301001, ОГРН 1162468070852 Р/с 40702810231000005217
КРАСНОЯРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ N 8646 ПАО СБЕРБАНК, БИК: 40407627,
К/с: 30101810800000000627

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.610980 срок действия с 02.09.2016 г. по 02.09.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО «КРАССЕТИ»

_____ В.С. Владимирова
«18» мая 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№	2	4	-	2	-	1	-	2	-	0	0	2	0	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и с инженерным обеспечением по ул. Шумяцкого в г. Красноярске»

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы

Негосударственная экспертиза проектной документации без сметы выполнена на основании договора об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы №82 от 18.12.2017 г. между заявителем ООО «Красземпроект» и экспертной организацией ООО «КРАССЕТИ», заключенного в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

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

Объектом экспертизы является проектная документация.

Проектная документация по объекту «Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и с инженерным обеспечением по ул. Шумяцкого в г. Красноярске» (шифр 42-17) представлена на рассмотрение в следующем составе:

Раздел 1 «Пояснительная записка»;

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»;

Раздел 3 «Архитектурные решения»;

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

Подраздел 1 «Конструктивные решения»;

Подраздел 2 «Объемно-планировочные решения».

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

Подраздел 1 «Система электроснабжения»;

Подраздел 2 «Система водоснабжения»;

Подраздел 3 «Система водоотведения»;

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети»;

Подраздел 5 «Сети связи»;

Подраздел 6 «Технологические решения»;

Раздел 6 «Проект организации строительства»;

Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»;

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»;

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;

Раздел 10_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»;

Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»:

Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»;

Раздел 12.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ».

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

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

- 1) Назначение объекта капитального строительства - трехсекционный жилой дом.
- 2) Объект не относится к объектам транспортной инфраструктуры и к другим

объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность;

3) Возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация объекта: сейсмичность 6 баллов:

4) Не принадлежит к опасным производственным объектам;

5) Уровень ответственности объекта капитального строительства II (нормальный);

6) Имеются помещения с постоянным пребыванием людей.

7) Характеристики пожаро - и взрывоопасности объекта:

Жилой дом:

- степень огнестойкости зданий – I;

- класс конструктивной пожарной опасности – С0;

- класс функциональной пожарной опасности:

- Ф1.3 – многоквартирные жилые дома.

- Ф2.1 – клубные и культурно-досуговые учреждения.

Трансформаторная подстанция:

- степень огнестойкости зданий – III;

- класс конструктивной пожарной опасности – С0;

- класс функциональной пожарной опасности:

- Ф5.1 – производственные здания.

- уровень пожарной опасности - категория «В».

Технико-экономические показатели жилого дома

Наименование	Показатель			
	Секция 1	Секция 2	Секция 3	Всего
Площадь застройки	441,2	528,0	525,2	1494,4
Строительный объем здания:	19284,4	23293,9	26056,4	68634,7
В том числе: ниже 0.000	1002,5	1220,5	1139,5	3362,5
выше 0.000	18281,9	22073,4	24916,9	65272,2
Площадь жилого здания	6105,8	7422,0	8279,2	21807,0
Общая площадь квартир	3399,5	4183,1	4616,2	12198,8
Площадь встроенных нежилых помещений КДУ	-	65,1	290,4	355,5
Количество квартир	70	97	96	263
В том числе: однокомнатных	15	29	32	76
двухкомнатных	41	55	48	144
трехкомнатных	14	13	16	43
Площадь квартир (без балконов)	3277,3	4005,0	4414,6	11696,9
Количество встроенных нежилых помещений	-	1	4	5

Полезная площадь встроенных нежилых помещений	-	65,1	290,4	355,5
Расчетная площадь встроенных нежилых помещений	-	65,1	290,4	355,5
Этажность всего	15	15	18	Перемен. 15;18
в том числе: жилые:	14	13;14	16	13;14;16
нежилые	-	-;1	1	-;1
технический этаж	1			
Кроме того: нижний (подвальный) технический этаж	1			
Количество этажей	16	16	19	Перемен. 16;19
Количество секций	3			

Всего по жилому дому:

ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ КВАРТИР –12198,8 м²

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО КВАРТИР –263 ШТ.

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЖИЛЬЦОВ – 393 ЧЕЛ.

Объёмно-планировочные показатели по трансформаторной подстанции

Наименование	Показатель
Площадь застройки, м ²	39,2
Строительный объем, м ³	98,5
Общая площадь здания, м ²	34,4
Этажность	1
Количество этажей	1

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

Наименование объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и с инженерным обеспечением по ул. Шумяцкого в г. Красноярске»

Земельный участок, отведенный под строительство жилого дома, расположен в Красноярском крае, г. Красноярск, Советский район, ул. 9 мая-ул. Шумяцкого.

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

- подготовка проектной документации осуществлялась: ООО «ВОСТОКПРОЕКТ»

Адрес: 660074 г. Красноярск ул. Киренского 2 и, пом. 306.

ИНН 2463096920, КПП 246301001, ОГРН 1152468046224.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №332 от «08» октября 2015г., выдано Саморегулируемой организацией Основанной на членстве лиц,

осуществляющих проектирование АССОЦИАЦИЯ «Объединение проектировщиков «ПроектСити».

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель,

ООО «Красземпроект»

ИНН 2460059536, КПП 246001001, ОГРН 1032401794810.

Адрес: 660075, край Красноярский, Красноярск, улица Маерчака, д. 18.

Застройщик:

ООО «РОСТРА»

ИНН 2460065314, КПП 246501001, ОГРН 1042401803036

Адрес: 660011, Красноярский край, Красноярск, пр. Ульяновский, д. 26 а.

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

Агентский договор от 02.11.2017 г. между ООО «РОСТРА» и ООО «КРАСЗЕМ-ПРОЕКТ».

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

Государственная экологическая экспертиза в отношении объекта капитального строительства не требуется.

1.9 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования: средства застройщика.

1.10 Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Иные документы не предоставлялись.

2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1 Основание для выполнения инженерных изысканий:

Результаты инженерно-геодезических изысканий имеют положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Сибирская экспертиза» №24-2-1-1-0002-18 от 07.03.2018г.

2.2 Основания для разработки проектной документации.

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

Задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ООО «Красземпроект» (Приложение 1 к договору №42-17 от 20.11.2017 г.).

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

Градостроительный план земельного участка № RU24308000-17956 с кадастровым номером 24:50:0400052:122.

Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости от 23.04.2018 г. с кадастровым номером 24:50:0400052:122.

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

Технические условия № 8000339734 для присоединения к электрическим сетям Филиал ПАО «МРСК Сибири-Красноярскэнерго» (Приложение №1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 10.05.2018 г.)

Договор № 20.2400.1919.18 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 10.05.2018 г.

Технические условия и информация о плате за подключение № 2-5/23-471 от 16.05.2018 г., выданные АО «Красноярская теплотранспортная компания»

Технические условия № 561-ТУ от 13.11.2017 г. на диспетчеризацию лифтов для объекта «Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и с инженерным обеспечением по ул. Шумяцкого в г. Красноярске», выданные ООО «Лифтремонт».

Информация о возможных точках подключения к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения № 18/1-16250 от 20.02.2018 г. ООО «КрасКом».

Письмо о включении в инвестиционную программу ООО «КрасКом» № 18/1-42402 от 16.05.2018 г.

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

Протокол измерений физических факторов по показателям ионизирующих излучений от 18.05.2018 г. №248, выданный Федеральной службой по аккредитации «Росаккредитация» (испытательная лаборатория ООО «Оптима»).

Протокол измерений физических факторов по шуму от 18.05.2018 г. № 247, выданный Федеральной службой по аккредитации «Росаккредитация» (испытательная лаборатория ООО «Оптима»).

Протокол испытаний почвы № 2822 от 18.05.2018, выданный ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Красноярском крае».

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 24.49.31.000.Т.001612.11.14 от 21.11.2014 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Экспертное заключение № 965 от 07.10.2014 г. о соответствии санитарным правилам и нормативам проекта расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны автозаправочной станции № 217 ООО «Газпромнефть-Красноярск», расположенной по адресу: Красноярский край, г. Красноярск, ул.9 мая, 4 Г.

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ № 14/347 от 07.05.2018 г., выдана Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды ФГБУ «Среднесибирское УГМС» ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПО МОНИТОРИНГУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (территориальный ЦМС).

Письмо № 63 от 13.12.2017 г. от ООО «Ростра» о сроке строительства.

Технический отчет о проведенных инженерно-геодезических изысканиях для проектирования № ИГИ-15/01-17 за 2017 г, выданный ООО «Горизонт».

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации № 59-1/17-ИГИ за 2017 г.

3 Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических изысканий имеют положительное заключение

3.2 Описание технической части проектной документации

3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

- Раздел 1 «Пояснительная записка»;
- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»;
- Раздел 3 «Архитектурные решения»;
- Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:
 - Подраздел 1 «Конструктивные решения»;
 - Подраздел 2 «Объемно-планировочные решения».
- Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
 - Подраздел 1 «Система электроснабжения»;
 - Подраздел 2 «Система водоснабжения»;
 - Подраздел 3 «Система водоотведения»;
 - Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети»;
 - Подраздел 5 «Сети связи»;
 - Подраздел 6 «Технологические решения»;
- Раздел 6 «Проект организации строительства»;
- Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»;
- Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»;
- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;
- Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;
- Раздел 10_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»;
- Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»:
 - Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»;
 - Раздел 12.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ».

3.2.2 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов:

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Решение о разработке проектной документации по объекту «Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и с инженерным обеспечением по ул. Шумяцкого в г. Красноярске» принято на основании решения застройщика. Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями технического задания утвержденного заказчиком и на основании технических условий.

Функциональное назначение объекта капитального строительства – жилой дом.

В разделе предоставлены сведения о потребности объекта капитального строительства в водоснабжении, теплоснабжении и электроснабжении.

Земельный участок, отведенный под строительство многоэтажного жилого дома, расположен в Красноярском крае, г. Красноярск, Советский район, ул. 9 мая-ул. Шумяцкого.

Пояснительная записка представлена в объеме, соответствующем требованиям постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов про-

ектной документации и требованиях к их содержанию».

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Проектная документация разработана для строительства объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и с инженерным обеспечением по ул. Шумяцкого в г. Красноярске».

Площадь земельного участка составляет 6178,00 м² (0,6178га) представленный градостроительным планом № RU24308000-17956 от 22.03.2018 г с кадастровым номером 24:50:0400052:122.

В административном отношении площадка строительства находится в Красноярском крае, в г. Красноярске, Советский район по ул. Шумяцкого. Территориальная зона многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) Ж-4 (код – 2.6). Количество жителей - 393 человек с нормой жилищной обеспеченности 31 м²/чел.

В геоморфологическом отношении площадка строительства находится в пределах V надпойменной левобережной террасы реки Енисей. Рельеф площадки техногенный и имеет слабый уклон. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах от 191,40 м до 192,60 м. Перепады рельефа составляют 1,20 м. Поверхность площадки имеет слабый уклон с понижением в северо-восточном направлении.

В настоящее время участок строительства застроен. По участку проложены подземные инженерные сети водопровода, канализации, теплоснабжения и линии электропередач. Проектом выполняется демонтаж существующего здания, сооружений электроэнергетики, подземной сети теплоснабжения.

Границами участка являются:

- с северо-восточной стороны – красная линия улицы Шумяцкого;
- с северо-западной и западной стороны – территория существующей жилой застройки,
- с юго-восточной стороны – территория автозаправки и административного здания.

На территории строительства размещены следующие объекты строительства:

- многоквартирный трёх секционный жилой дом переменной этажности (15 и 18 этажей) со встроенными нежилыми помещениями;
- трансформаторная подстанция.

Основной вход в жилую часть предусмотрен со стороны фасада, обращённого на северо-запад. Основные входы во встроенные нежилые помещения – со стороны фасадов обращённых на северо-восток и юго-восток. Основной въезд на проектируемую территорию выполняется с северо-восточной стороны с дороги улицы Шумяцкого. Противопожарный проезд, совмещённый с основным функциональным проездом к зданию, обеспечивается с проезда шириной 6,0 м расположенный с двух продольных сторон жилого дома. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Жилой дом расположен в центре проектируемого земельного участка, а трансформаторная подстанция – у пересечения юго-восточной и юго-западной границ земельного участка. Относительно проектируемого жилого дома основные функциональные площадки запроектированы с северо-западной стороны. Хозяйственные площадки - с юго-восточной стороны. Размеры площадок определены в соответствии с п. 7.5 СП 42.13330.2011 и территориальными нормами п. 2.8 таблицы № 78 постановления Правительства Красноярского края от 23.12.2014 № 631-п.

Поверхностный слой сложен современными техногенными грунтами. Почвенно – растительный слой в проекте является привозным. Грунтовые воды не встречены. К специфическим грунтам относятся современные слежавшиеся техногенные грунты, обладающие пучинистыми свойствами.

Вертикальная планировка решена в увязке с проектными отметками прилегающей территории. Поверхностный водоотвод с участка осуществляется по спланированной поверхности в прибордюрные лотки существующих проездов и далее в городскую сеть

ливневой канализации.

Благоустройством в проекте включены площадки для игр детей, занятий физкультурой, площадки для отдыха, хозяйственные площадки и малые архитектурные формы (урны, скамьи, оборудование площадок).

Благоустройство территории предусматривает:

- брусчатое покрытие проездов и асфальтобетонное усовершенствованное двухслойное покрытие проездов и парковок;
- брусчатое - тротуаров;
- асфальтобетонное и брусчатое по асфальтобетонному основанию - отмостки;
- брусчатое – площадок для отдыха;
- травяное - площадок для игр детей и занятий физкультурой;
- асфальтобетонное и гравийно-песчаное – площадок для хозяйственных целей.

Проектом предусмотрены автопарковки общей вместимостью 46 машино-мест, в том числе 5 машино-мест для транспорта инвалидов (не менее 10 %), из которых 2 машино-места (не менее 5 %) расширенные машино-места для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске.

Основные показатели по земельному участку:

Площадь участка	6178,00 м ²
Площадь застройки, в том числе:	1533,60 м ²
- жилого дома	1494,40 м ²
- трансформаторная подстанция	39,20 м ²
Площадь отмостки	174,90 м ²
Площадь проездов и автопарковок	1809,40 м ²
Площадь тротуаров	1281,30 м ²
Площадь площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	276,00 м ²
Площадь площадок для занятий физкультурой	395,50 м ²
Площадь площадок для отдыха взрослого населения	40,70 м ²
Площадь площадок для хозяйственных целей	121,50 м ²
Площадь озеленения	545,10 м ²

Озеленение осуществляется устройством газона с посевом трав и посадкой деревьев.

Площадь озеленения с учётом травяного покрытия площадок детских игровых и для занятий физкультурой составляет $276,00+395,50+545,10=1216,60$ м².

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Проектируемый объект капитального строительства расположен в границах земельного участка для комплексного освоения в целях жилищного строительства, имеющий: кадастровый номер земельного участка - 24:50:0400052:122; градостроительный план земельного участка - № RU24308000-17956 от 22.03.2018 г.; категория земель – зона застройки многоэтажными жилыми домами (Ж-4).

Проектируемый объект капитального строительства состоит из 2-х объемно-пространственных объектов – здание жилого назначения и сооружение производственного назначения (трансформаторная подстанция).

Здание жилого назначения.

Принятый тип здания жилого назначения – «стандартное жилье» (ЕК МЖН: класс массового жилья – «Эконом-класс»).

Принятые объемно-пространственные решения объекта капитального строительства (Здание жилого назначения).

Проектируемый объект капитального строительства - многоквартирное жилое здание со встроенными объектами обслуживания жилой застройки (далее – здание): отдельно стоящий; тип - здание жилое секционное; количество блок-секций – 3 шт.; в плане – «Г-образный» прямоугольный параллелограмм сложной конфигурации, состоящий из линейно соединенных блок-секций с устройством деформационных швов толщиной 0,050 м между конструкциями в свету (в осях 0,30 м (II-III) и 0,325 м (IV-V)) между блок-секциями; общие габариты в осях I-VI/A-D – 84,175x39,45 м:

- блок-секция 1 (I-II), далее - блок-секция I-II: торцевая; в плане - прямоугольный параллелограмм сложной конфигурации; общие габариты в осях 1-9/A-И - 27,65x15,75 м.

- блок-секция 2 (III-IV), далее - блок-секция III-IV: рядовая, в плане - прямоугольный параллелограмм сложной конфигурации; общие габариты в осях 1-11/A-К-34,70x15,75 м.

- блок-секция 3 (V-VI), далее - блок-секция V-VI: торцевая; в плане - «Г-образный» прямоугольный параллелограмм сложной конфигурации; общие габариты в осях – 21,20x26,00 м.

Этажность здания (прил. В(В.1.6) СП 54.13330.2011: количество надземных этажей): переменная, блок-секции I-II, III-IV – 15 этажей, блок-секция V-VI – 18 этажей. Над лестнично-лифтовым узлом каждой блок-секции предусмотрено устройство технической надстройки с выходом на кровлю непосредственно с лестничной клетки (п.п. 7.1, 7.2, 7.6 СП 4.13130.2013).

Высота здания (от относительной отметки «0,000»): переменная, блок-секции I-II, III-IV - по парапету (ограждению) основного объема – 45,48 (46,43) м, по парапету (ограждению) технической надстройки лестнично-лифтового узла – 48,25 (49,00) м; блок-секция V-VI - по парапету (ограждению) основного объема – 54,68 (55,63) м, по парапету (ограждению) технической надстройки лестнично-лифтового узла – 57,45 (58,20) м. Общая высота ограждений (парапет + ограждение) кровель в местах с опасным перепадом высот не менее 1,20 м (п. 8.3 СП 54.13330.2011).

Количество этажей подземной части здания: 1 этаж (нижний технический (подвальный) этаж).

Количество этажей здания (надземные этажи + подземный этаж): переменное, блок-секции I-II, III-IV – 16 этажей, блок-секция V-VI – 19 этажей.

Кровля основной части и лестнично-лифтового узла каждой блок-секции здания: плоская; совмещенное покрытие; неэксплуатируемая; из битумно-полимерных рулонных материалов с верхним слоем из рулонных материалов; уклон – в пределах 1,5-25 % или 1-14° (п. 4.3 СП 17.13330.2011). Для удаления воды с кровель предусматривается: для кровли основной части - внутренний организованный водоотвод, для кровли лестнично-лифтового узла - неорганизованный наружный водоотвод (п. 9.1 СП 17.13330.2011).

За относительную отметку «0,000» здания принята отметка чистого пола помещений общего пользования жилой части 1-го этажа каждой блок-секции, которая соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот в блок-секциях I-II, III-IV – 192,90 м, в блок-секции V-VI – 192,70 м.

Принятые проектные решения, направленные на обоснование объемно-пространственных решений объекта капитального строительства (Здание жилого назначения).

Класс функциональной пожарной опасности здания (ст. 32 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017):

- здание жилое многоквартирное: Ф1.3.

- помещения жилого назначения (одноуровневые жилые помещения, предназначенные для постоянного проживания членов 1-й семьи): Ф1.3.

- объекты обслуживания жилой застройки (встроенные; помещения общественно-

го назначения социального обслуживания населения (клубы по интересам)): Ф2.1 (клубные и культурно-досуговые учреждения). Общая площадь встроенных объектов обслуживания жилой застройки не более 15% от общей площади здания (ст. 7(2) Земельного кодекса РФ от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 31.12.2017), приказ Минэкономразвития России от 01.09.2014 N 540 (ред. от 06.10.2017): категория земель - земли поселений, территориальная зона - жилая многоэтажная застройка высокой плотности (Ж4)).

Размещение помещений с иным функциональным назначением, не связанных с основным функциональным назначением, в структуре помещений здания не предусмотрено.

Высота этажей и помещений здания:

- нижний технический (подвальный) этаж: этаж – 2,60 м; помещения – 2,25 м в свету (п. 2.21 СП 41-101-95 (ИТП); п. 4.3.4 СП 1.13130.2009, изм. 1: не менее 2,00 м в свету).

- 1-й этаж: этаж – переменная, блок-секции I-II, III-IV - 3,56 м, блок-секция V-VI – 3,76 м; помещения – переменная, блок-секции I-II, III-IV - 3,30 м в свету, блок-секция V-VI – 3,50 м в свету (жилые помещения - не менее 2,50 м (п. 5.8 СП 54.13330.2011 (климатический район (прил. А (рис. А.1) СП 131.13330.2012) - ИВ)); помещения объектов обслуживания жилой застройки - не менее 3,00 м в свету (п. 4.5 СП 118.13330.2012: климатический район (прил. А (рис. А.1) СП 131.13330.2012) - ИВ)).

- типовой этаж (блок-секции I-II, III-IV – со 2-го по 14-й этаж; блок-секция V-VI – со 2-го по 17-й этаж): этаж – переменная, основные этажи – 3,00 м, верхний эксплуатируемый этаж – 3,04 м, помещения - 2,74 м в свету (п. 5.8 СП 54.13330.2011 (климатический район (прил. А (рис. А.1) СП 131.13330.2012) - ИВ)).

- верхний технический (чердачный) этаж (блок-секции I-II, III-IV – 15-й этаж; блок-секция V-VI – 18-й этаж): этаж (лестнично-лифтовой узел) – 2,62 м, чердачные помещения – 2,00 м в свету (до низа плиты покрытия).

- техническая надстройка лестнично-лифтового узла – 2,00 м в свету (до низа плиты покрытия).

Принятые проектные решения по наружной отделке и архитектурной выразительности фасадов объекта капитального строительства (Здание жилого назначения).

Принятые проектные решения по наружной отделке и архитектурной выразительности фасадов здания выполнены с применением материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии гигиенических требований, сертификаты пожарной безопасности, с учетом выполнения требований доступности для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения.

Устройство по наружным стенам здания:

- цокольная часть: система фасадная теплоизоляционная композиционная с наружным штукатурным слоем (ФТКС), ГОСТ Р 56707-2015. Облицовочный слой - плитка керамическая фасадная, ГОСТ 13996-93.

- надземная часть: кирпичная кладка из облицовочного кирпича керамического, ГОСТ 530-2012, в подрезку с полным заполнением раствором горизонтальных и вертикальных швов с расшивкой швов. Цвет – желтый (лестнично-лифтовой узел), красный.

Устройство в жилых помещениях закрытых лоджий и балконов. Витражное остекление - блоки витражные из алюминиевых комбинированных профилей с термоизоляционной вставкой шириной более 28 мм и заполнением светопрозрачной части одинарным стеклом 4 мм, с глухой нижней частью, по ГОСТ 21519-2003. Фрамуги с откидным (поворотнo-откидным) открыванием (п. 5.1.6 ГОСТ 23166-99). С внутренней стороны предусмотрено решетчатое металлическое ограждение общей высотой не менее 1,20 м с вертикальным членением элементов (п. 8.3 СП 54.13330.2011).

Устройство навесов над входными наружными площадками (п. 5.1.3 СП 59.13330.2012).

Устройство решетчатого металлического ограждения общей высотой не менее 1,20 м с вертикальным членением элементов открытых переходных балконов в составе лестнично-лифтового узла, в местах с опасным перепадом высот и т.д. (п. 8.3 СП

54.13330.2011).

Устройство светоограждения в части здания высотой более 50,0 м, обеспечивающие безопасность полета воздушных судов (п. 3.5 Приказа Федеральной авиационной службы от 28.11.2007 г. № 119).

Принятые проектные решения по внутренней отделке помещений объекта капитального строительства (Здание жилого назначения).

Отделка помещений выполняется с применением материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии гигиенических требований, сертификаты пожарной безопасности, с учетом выполнения требований безопасного и беспрепятственного перемещения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения.

Помещения жилого назначения.

Потолки.

Подготовка помещений под отделку:

- шпатлевка на основе смеси сухой строительной шпатлевочной на гипсовом вяжущем, ГОСТ 31387-2008, или штукатурный слой на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31357-2007.

- подвесной потолок поэлементной сборки из гипсокартонных листов огнестойких (ГКЛЮ) на двухуровневом металлическом каркасе комплексной системы КНАУФ, тип П112, серия 1.045.9-2.08, выпуск 1. Теплоизоляционный слой – многослойный, из плит минеральной ваты на основе пород базальтовой группы на синтетическом связующем теплоизоляционные, ГОСТ 9573-2012 (НГ; 60-80 кг/м³) (тамбуры; мусоросборные камеры).

- ограждающие строительные конструкции (помещения для прокладки инженерных коммуникаций).

Окончательная (финишная) отделка помещений:

- натяжной потолок (жилые помещения с сухим или нормальным режимом, кроме закрытых балконов и лоджий).

- окраска водно-дисперсионной краской для наружной окраски зданий и отделочных работ внутри помещений, ГОСТ 52020-2003, или известковая побелка, ГОСТ 9179-77 (лестничные клетки; тамбуры; лифтовые холлы; мусоросборные камеры; технические помещения для установки инженерного оборудования). Класс пожарной опасности материалов (ст. 13, 134 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017)): не более КМ0: НГ (блок-секция V-VI - лестничные клетки, лифтовые холлы;); не более КМ1: Г1, В1, Д2, Т2 (блок-секции I-II, III-IV - лестничные клетки, лифтовые холлы, мусоросборные камеры).

- окраска водно-дисперсионной краской для работ внутри помещений, а также помещений с повышенной влажностью, ГОСТ 52020-2003, за 2 раза (помещения общего пользования; помещения обслуживающего назначения). Класс пожарной опасности материалов (ст. 13, 134 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017)): не более КМ1: Г1, В1, Д2, Т2 (блок-секция V-VI – общие коридоры); не более КМ2: Г1, В2, Д2, Т2 (блок-секции I-II, III-IV - общие коридоры).

Окончательная (финишная) отделка потолков в жилых помещениях с влажным или мокрым режимом выполняется собственниками данных жилых помещений по индивидуальным дизайн-проектам в соответствии области применения и требований, указанных в национальных стандартах.

Стены.

Подготовка помещений под отделку:

- штукатурный слой на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31357-2007, с последующей затиркой шпатлевкой на основе смеси сухой строительной шпатлевочной на гипсовом вяжущем, ГОСТ 31387-2008 (жилые помещения с сухим или нормальным режимом, кроме закрытых балконов и лоджий; технические помещения для установки инженерного оборудования; помещения общего пользования).

- штукатурный слой на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31357-2007 (жилые помещения с влажным или мокрым режимом).

- облицовка, состоящая из плит минеральной ваты на основе пород базальтовой группы на синтетическом связующем теплоизоляционные, ГОСТ 9573-2012 (НГ; 80-100 кг/м³), с последующим нанесением штукатурного слоя на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31357-2007, по сетке, 0,02 м (тамбуры; мусоросборные камеры; лестничные клетки).

- ограждающие строительные конструкции (помещения для прокладки инженерных коммуникаций).

Окончательная (финишная) отделка помещений:

- облицовка на высоту 2,20 м от пола (плитка керамическая глазурованная для внутренней облицовки стен, ГОСТ 6141-91, на клею на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31357-2007), окраска верха водно-дисперсионной краской для наружной окраски зданий и отделочных работ внутри помещений, ГОСТ 52020-2003. Класс пожарной опасности материалов (ст. 13, 134 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017)): не более КМ1: Г1, В1, Д2, Т2 (мусоросборные камеры).

- окраска водно-дисперсионной краской для наружной окраски зданий и отделочных работ внутри помещений, ГОСТ 52020-2003, или известковая побелка, ГОСТ 9179-77 (лестничные клетки; тамбуры; лифтовые холлы; мусоросборные камеры; технические помещения для установки инженерного оборудования). Класс пожарной опасности материалов (ст. 13, 134 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017)): не более КМ0: НГ (блок-секция V-VI - лестничные клетки, лифтовые холлы); не более КМ1: Г1, В1, Д2, Т2 (блок-секции I-II, III-IV - лестничные клетки, лифтовые холлы).

- окраска водно-дисперсионной краской для работ внутри помещений, а также помещений с повышенной влажностью, ГОСТ 52020-2003, за 2 раза (помещения общего пользования; помещения обслуживающего назначения). Класс пожарной опасности материалов (ст. 13, 134 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017)): не более КМ1: Г1, В1, Д2, Т2 (блок-секция V-VI – общие коридоры); не более КМ2: Г1, В2, Д2, Т2 (блок-секции I-II, III-IV - общие коридоры).

Окончательная (финишная) отделка стен в жилых помещениях выполняется собственниками данных жилых помещений по индивидуальным дизайн-проектам в соответствии области применения и требований, указанных в национальных стандартах.

Полы.

Отметка полов мокрых и влажных помещений предусмотрена на 15-20 мм ниже смежных помещений, либо предусмотрены двери с устройством порогов (п. 4.8 СП 29.13330.2011).

Устройство покрытий в помещениях общего пользования на путях движения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения без перепада высот в дверных и открытых проемах или с перепадом высот менее 0,014 м (п. 4.8 СП 29.13330.2011; п.п. 5.2.1, 5.1.4, 5.2.4 СП 59.13330.2012, изм. 1).

Устройство основания под финишное покрытие, состоящее из (сверху вниз):

Нижний технический (подвальный) этаж.

- выравнивающая стяжка из цементно-песчаных растворов, М150, не менее 0,05 м; железобетонная плита основания В22,5 (помещения для прокладки инженерных коммуникаций; электрощитовые).

- уклонообразующая стяжка из цементно-песчаных растворов, М150, не менее 0,02-0,04 м; цементная гидроизоляционная стяжка из цементной смеси для устройства жестких водонепроницаемых покрытий «Ceresit CR 65», не менее 0,0025 м; железобетонная плита основания В22,5 (технические помещения для установки инженерного оборудования).

1-й этаж.

- выравнивающая стяжка из цементно-песчаных растворов, М150, не менее 0,05

м; пленка полиэтиленовая, ГОСТ 10354-82*, 1 слой; плиты из экструзионного пенополистирола XPS теплоизоляционные промышленного производства, ГОСТ 32310-2012, не менее 0,09 м; железобетонная плита перекрытия (жилые помещения с сухим или нормальным режимом; помещения общего пользования). В жилых комнатах, кухнях и кухнях-нишах предусмотрена система отопления для равномерного прогрева поверхности полов (п. 9.4 СП 54.13330.2011; п. 4.5 СанПиН 2.1.2.2645-10).

- выравнивающая стяжка из цементно-песчаных растворов, М150, не менее 0,04 м; цементная гидроизоляционная стяжка из цементной смеси для устройства жестких водонепроницаемых покрытий «Ceresit CR 65», не менее 0,0025 м; плиты из экструзионного пенополистирола XPS теплоизоляционные промышленного производства, ГОСТ 32310-2012, не менее 0,09 м; железобетонная плита перекрытия (жилые помещения с мокрым или влажным режимом; помещение для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря (КУИ)).

- уклонообразующая стяжка из цементно-песчаных растворов, М150, не менее 0,04-0,06 м; клеечный гидроизоляционный слой из битумных наклеиваемых на мастики рулонных материалов менее чем в два слоя или из битумных рулонных наплавливаемых и самоклеящихся материалов не менее чем в один слой; плиты из экструзионного пенополистирола XPS теплоизоляционные промышленного производства, ГОСТ 32310-2012, не менее 0,05 м; железобетонная плита перекрытия (мусоросборные камеры).

Типовой этаж (со 2-го этажа и выше).

- выравнивающая стяжка из цементно-песчаных растворов, М150, не менее 0,05 м; звукоизоляционный материал, по ГОСТ 23499-2009; железобетонная плита перекрытия (2-й этаж и выше: жилые помещения с сухим или нормальным режимом, кроме балконов и лоджий).

- уклонообразующая стяжка из цементно-песчаных растворов, М150 (не менее 0,03 м); железобетонная плита перекрытия (переходные балконы).

- выравнивающая стяжка из цементно-песчаных растворов, М150, не менее 0,05 м; клеечный гидроизоляционный слой из битумных наклеиваемых на мастики рулонных материалов менее чем в два слоя или из битумных рулонных наплавливаемых и самоклеящихся материалов не менее чем в один слой; железобетонная плита перекрытия (жилые помещения с влажным или мокрым режимом).

- выравнивающая стяжка из цементно-песчаных растворов, М150, не менее 0,040 м; железобетонная плита перекрытия (помещения общего пользования).

Верхний технический (чердачный) этаж.

- выравнивающая стяжка из цементно-песчаных растворов, М150, не менее 0,040 м; железобетонная плита перекрытия (помещения общего пользования).

- уклонообразующая стяжка из цементно-песчаных растворов, М150 (не менее 0,03 м); железобетонная плита перекрытия (переходной балкон).

- выравнивающая стяжка из цементно-песчаных растворов, М150, не менее 0,050 м; пленка полиэтиленовая, ГОСТ 10354-82*, 1 слой; плиты из экструзионного пенополистирола XPS теплоизоляционные промышленного производства, ГОСТ 32310-2012, не менее 0,05 м; пароизоляционный слой из битумных наклеиваемых на мастики рулонных материалов менее чем в два слоя или из битумных рулонных наплавливаемых и самоклеящихся материалов не менее чем в один слой; железобетонная плита перекрытия (чердачные помещения; технические помещения для установки инженерного оборудования).

- выравнивающая стяжка из цементно-песчаных растворов, М150, пропитанная флюатами, не менее 0,05 м; звукоизоляционный материал, по ГОСТ 23499-2009; железобетонная плита перекрытия (машинные отделения лифтовых установок).

В технических помещениях установка инженерного оборудования предусмотрена на упругом (плавающие полы) или на вибродемпфирующем основаниях, с помощью пружинных, резиновых или комбинированных виброизоляторов (п. 11.21 СП 51.13330.2011).

Окончательное (финишное) покрытие помещений:

- плитка керамическая для полов, ГОСТ 6787-2001, на клею на основе смесей су-

хих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31357-2007 (технические помещения для инженерного оборудования, кроме вентиляционных камер; мусоросборные камеры; помещения общего пользования).

Окончательное (финишное) покрытие полов в жилых помещениях выполняется собственниками данных помещений по индивидуальным дизайн-проектам в соответствии области применения и требований, указанных в национальных стандартах.

Объекты обслуживания жилой застройки.

Потолки.

Подготовка помещений под отделку:

- шпатлевка на основе смеси сухой строительной шпатлевочной на гипсовом вяжущем, ГОСТ 31387-2008, или штукатурный слой на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31357-2007.

Окончательная (финишная) отделка помещений:

- окраска водно-дисперсионной краской для работ внутри помещений, а также помещений с повышенной влажностью, ГОСТ 52020-2003, за 2 раза (помещения с влажным или мокрым режимом).

Окончательная (финишная) отделка потолков в помещениях с сухим или нормальным режимом (помещения для досуговых занятий) выполняется собственниками объектов обслуживания жилой застройки по индивидуальным дизайн-проектам в соответствии области применения и требований, указанных в национальных стандартах. Класс пожарной опасности материалов (ст. 13, 134 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017): Ф2.1 (не более 15 человек); прил. Б (Б.20) СП 118.13330.2012: площадь помещений более 50,0 м²): не более КМЗ – Г2, В2, Д3, Т2.

Стены.

Подготовка помещений под отделку:

- штукатурный слой на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31357-2007.

Окончательная (финишная) отделка стен в помещениях выполняется собственниками объектов обслуживания жилой застройки по индивидуальным дизайн-проектам в соответствии области применения и требований, указанных в национальных стандартах. Класс пожарной опасности материалов (ст. 13, 134 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017): Ф2.1 (не более 15 человек); прил. Б (Б.20) СП 118.13330.2012: площадь помещений более 50,0 м²): не более КМЗ – Г2, В2, Д3, Т2.

Полы.

Устройство покрытий в помещениях предусмотрено без перепада высот в дверных и открытых проемах или с перепадом высот менее 0,014 м (п. 4.8 СП 29.13330.2011; п.п. 5.2.1, 5.1.4, 5.2.4 СП 59.13330.2012, изм. 1).

Устройство основания под финишное покрытие, состоящее из (сверху вниз):

- выравнивающая стяжка из цементно-песчаных растворов, М150, не менее 0,04 м; железобетонная плита перекрытия (входные группы).

- выравнивающая стяжка из цементно-песчаных растворов, М150, не менее 0,05 м; пленка полиэтиленовая, ГОСТ 10354-82*, 1 слой; плиты из экструзионного пенополистирола XPS теплоизоляционные промышленного производства, ГОСТ 32310-2012, не менее 0,09 м; железобетонная плита перекрытия (помещения с сухим или нормальным режимом).

- выравнивающая стяжка из цементно-песчаных растворов, М150, не менее 0,04 м; цементная гидроизоляционная стяжка из цементной смеси для устройства жестких водонепроницаемых покрытий «Ceresit CR 65», не менее 0,0025 м; плиты из экструзионного пенополистирола XPS теплоизоляционные промышленного производства, ГОСТ 32310-2012, не менее 0,09 м; железобетонная плита перекрытия (помещения с влажным или мокрым режимом).

Окончательное (финишное) покрытие помещений:

- плитка керамическая для полов, ГОСТ 6787-2001, на клею на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31357-2007 (входные площадки; по-

мещения с влажным или мокрым режимом).

Окончательное (финишное) покрытие полов в помещениях с сухим или нормальным режимом (помещения для досуговых занятий) выполняется собственниками объектов обслуживания жилой застройки по индивидуальным дизайн-проектам в соответствии области применения и требований, указанных в национальных стандартах. Класс пожарной опасности материалов (ст. 13, 134 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017): Ф2.1 (не более 15 человек); прил. Б (Б.20) СП 118.13330.2012 (площадь помещений более 50,0 м²): не более КМ4 – Г3, В2, Д3, Т3.

Принятые проектные решения элементов заполнения проемов объекта капитального строительства (Здание жилого назначения).

Помещения жилого назначения.

Элементы заполнения дверных проемов в помещениях общего пользования здания выполняются с учетом выполнения требований безопасного и беспрепятственного перемещения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (п. 4.3 СП 54.13330.2011).

Наружные входные двери помещений общего пользования укомплектованы двойными притворами, уплотняющими полимерными прокладками, ГОСТ 30778-2001, фиксаторами положений «открыто» и «закрыто», устройствами автоматического закрытия продолжительностью не менее 5 с., ГОСТ 5091-78. В полотнах наружных дверей, доступных для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения, предусмотрены смотровые панели (п. 5.1.4 СП 59.13330.2012 (п. 6.1.5 СП 59.13330.2016)). Элементы заполнения дверных проемов помещений общего пользования 1-го этажа дополнительно укомплектованы устройствами домофонной связи (п. 5.21 СП 134.13330.2012).

Блоки оконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, Б1 (0,70-0,74 м²*°C/Вт), ГОСТ 30674-99. Открывание фрамуг - поворотнo-откиднoе, поворотнoе (распашнoе), микропроветривание. Цвет – белый.

Блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, Б1 (0,70-0,74 м²*°C/Вт), ГОСТ 30674-99 (жилые помещения). Открывание - поворотнoе (распашнoе). Цвет – белый.

Блоки дверные наружные стальные, распашные, со смотровыми панелями, класс по показателю приведенного сопротивления теплопередаче – 1 (1,00 м²*°C/Вт и более), ГОСТ 31173-2016 (помещения общего пользования 1-го этажа).

Блоки дверные наружные стальные, распашные, глухие, класс по показателю приведенного сопротивления теплопередаче – 1 (1,00 м²*°C/Вт и более), ГОСТ 31173-2016 (помещения общего пользования 2-го этажа и выше; мусоросборные камеры; технические помещения).

Блоки дверные внутренние стальные, распашные, глухие, класс по показателю звукоизоляции – 1 (32 дБ и более), ГОСТ 31173-2016 (входные в жилые помещения).

Блоки дверные металлические, противопожарные, распашные, глухие, ГОСТ Р 57327-2016 (выход на кровлю; технические помещения ОВ; электрощитовые; вентиляционные камеры). Предел огнестойкости: не менее EI30 (выход на кровлю); не менее EI60 (блок-секция V-VI: машинное отделение лифтов).

Блоки дверные металлические, противопожарные, распашные, остекленные, ГОСТ Р 57327-2016 (лифтовые холлы типового этажа). Предел огнестойкости: не менее EI 30 (блок-секции I-II, III-IV), не менее EIS 30 (блок-секция V-VI: дымогазонепроницаемые).

Люки металлические, противопожарные, ГОСТ Р 57327-2016 (машинное отделение лифтов). Предел огнестойкости: не менее EI 30 (блок-секции I-II, III-IV), не менее EIS 60 (блок-секция V-VI: дымогазонепроницаемые).

Объекты обслуживания жилой застройки.

Элементы заполнения дверных проемов 1-го этажа объектов обслуживания жилой

застройки выполняются с учетом выполнения требований безопасного и беспрепятственного перемещения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (п. 4.3 СП 118.13330.2012).

Наружные входные двери помещений 1-го этажа здания предусмотрены остекленные, с заполнением ударопрочным стеклом (п. 5.1.4* СП 59.13330.2012), укомплектованы двойными притворами, уплотняющими полимерными прокладками, ГОСТ 30778-2001, фиксаторами положений «открыто» и «закрыто», устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с., ГОСТ 5091-78.

Блоки оконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, Б1 (0,70-0,74 м²*°С/Вт), ГОСТ 30674-99. Открывание фрамуг - поворотнo-откиднoе, поворотнoе (распашнoе), микропрoветриваниe. Цвет – белый.

Блоки дверные витражные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, Б1 (0,70-0,74 м²*°С/Вт), ГОСТ 30674-99. Открывание - поворотнoе (распашнoе). Цвет – белый.

Блоки дверные внутренние, деревянные, распашные, ГОСТ 475-2016.

Проектные решения, направленные на обеспечение естественного освещения в помещениях с постоянным пребыванием людей объекта капитального строительства (Здание жилого назначения).

Оптимальное объемно-планировочное решение этажей (размещение помещений квартир, лестнично-лифтового узла) и размещение на участке строительства здания с учетом обеспечения нормируемой продолжительности инсоляции и освещения, как жилых помещений здания, так и помещений прилегающей застройки и территории (п.п. 9.11, 9.12 СП 54.13330.2011).

Обеспечение естественного бокового освещения жилых комнат и кухонь жилых помещений, помещений общественного назначения здания через световые проемы (окна; балконные двери) (п. 9.12 СП 54.13330.2011, п. 7.2 СП 118.13330.2012).

Расчетные значения показателей продолжительности инсоляции помещений здания обеспечиваются с 22 апреля по 22 августа (центральная зона: 58° с. ш. - 48° с. ш.):

- в жилой комнате 1-комнатных жилых помещений и составляют при непрерывной инсоляции 1-й жилой комнаты: не менее 02 ч. 00 мин. в день, при прерывистой инсоляции: не менее 02 ч. 30 мин. с продолжительностью одного из периодов - не менее 1 ч в день (п.п. 2.5, 3.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, с изменениями на 10.04.2017 г.).

- в жилых комнатах 2-комнатных и 3-комнатных жилых помещениях при инсоляции 1-й жилой комнаты: не менее 02 ч. 00 мин. в день, при прерывистой инсоляции: не менее 02 ч. 30 мин. с продолжительностью одного из периодов - не менее 1 ч в день; при инсоляции 2-х жилых комнат: не менее 01 ч. 30 мин. в день, при прерывистой инсоляции: не менее 02 ч. 00 мин. с продолжительностью одного из периодов - не менее 1 ч в день (п.п. 2.5, 3.1, 3.3. 3.4 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, с изменениями на 10.04.2017 г.).

- в помещениях общественного назначения социального обслуживания (клубы по интересам): не нормируются (п. 4.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, с изменениями на 10.04.2017 г.).

Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в помещениях здания составляют:

- в помещениях жилого назначения: жилые комнаты - от 0,50 % и более, в кухнях - от 0,50 % и более, с допустимым снижением расчетного значения КЕО от нормируемого КЕО не более чем на 10% (п.п. 2.1.7, 2.2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03).

- в помещениях общественного назначения социального обслуживания (клубы по интересам): не нормируются (п. 2.3.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03).

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение звукоизоляции воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями объекта капитального строительства (Здание жилого назначения).

Применение ограждающих конструкций в здании, проектные решения которых прошли натурные испытания на основании ГОСТ 27296-2012 и обеспечивают норматив-

ную звукоизоляцию (п. 4.3(б) СП 51.13330.2011).

Применение инженерного оборудования с низкими шумовыми характеристиками. В технических помещениях с инженерным оборудованием предусмотрено: применение конструкции полы на упругом основании (плавающие полы) или вибродемпфирующие основания под элементы систем (вентиляторы и др.); применение ограждающих конструкций, обеспечивающие требуемую изоляцию воздушного шума и т.д. (п. 11.21 СП 51.13330.2011).

Установка санитарных приборов и прокладка трубопроводов осуществляется без крепления их непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающих жилые комнаты (п. 9.26 СП 54.13330.2011).

Кладка перегородок ведется без сквозных щелей с заполнением стыков между блоками на всю глубину цементно-песчаным раствором. Предусмотрена тщательная заделка стыков между внутренними ограждающими конструкциями, а также между ними и другими примыкающими конструкциями, исключая возникновение в них при строительстве и в процессе эксплуатации здания сквозных трещин, щелей и не плотности (п. 9.9 СП 51.13330.2011).

Трубы водяного отопления, водоснабжения пропускаются через междуэтажные перекрытия и межкомнатные стены (перегородки) в стальных гильзах с заполнением эластичным материалом (НГ), допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей. Заделка мест прохода воздухопроводов виброакустическим герметиком на всю глубину прохода (п. 9.19 СП 51.13330.2011).

Устройство обособленных вентиляционных шахт для нижнего технического (подвального) этажа из керамического полнотелого кирпича марки не ниже М100 или силикатного марки М100 до уровня чердачного перекрытия, выше - из полнотелого керамического кирпича не ниже марки М100 с затиркой швов (п. 9.2.13 СП 70.13330.2012).

Устройство обособленных вентиляционных шахт для объектов обслуживания жилой застройки из керамического полнотелого кирпича марки не ниже М100 или силикатного марки М100 до уровня чердачного перекрытия, выше - из полнотелого керамического кирпича не ниже марки М100 с затиркой швов (п. 9.2.13 СП 70.13330.2012).

Устройство отдельных вентиляционных шахт в жилых помещениях (квартирах) для помещений с сухим или нормальным режимом (кухни; кухни-ниши) и помещений с мокрым или влажным режимом (санитарные узлы; ванны; уборные) из керамического полнотелого кирпича марки не ниже М100 или силикатного марки М100 до уровня чердачного перекрытия, выше - из полнотелого керамического кирпича не ниже марки М100 с затиркой швов (п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10; п. 9.2.13 СП 70.13330.2012). Вентиляционные отверстия смежных по вертикали жилых помещений (квартирах) сообщаются между собой через сборный и попутный каналы не ближе, чем через этаж (п. 9.21 СП 51.13330.2011).

Устройство скрытой электропроводки в межквартирных стенах и перегородках в отдельных для каждого жилого помещения каналах или штрабах. Полости для установки распаячных коробок и штепсельных розеток - несквозные. Вывод провода из перекрытия к потолочному светильнику предусматривается в несквозной полости (п. 9.20 СП 51.13330.2011).

Расчетные показатели уровней звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц не превышают (п.п. 6.1, 6.3 СП 51.13330.2011):

- в жилых комнатах квартир с 07.00 до 23.00 ч: 79, 63, 52, 45, 39, 35, 32, 30 и 28 дБ соответственно (табл. 1(9) СП 51.13330.2011).

- в жилых комнатах квартир с 23.00 до 07.00 ч: 72, 55, 44, 35, 29, 25, 22, 20 и 18 дБ соответственно (табл. 1(9) СП 51.13330.2011).

Расчетные показатели индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями помещений (п.п. 9.1, 9.2 СП 51.13330.2011):

- перекрытия между жилыми помещениями; перекрытия, отделяющие жилые по-

мещения от помещений общего пользования: не менее 52 дБ (табл. 2(1) СП 51.13330.2011).

- стены и перегородки между жилыми помещениями; стены и перегородки между жилыми помещениями и помещениями общего пользования: не менее 52 дБ (табл. 2(7) СП 51.13330.2011).

- перегородки без дверей между комнатами, между кухней и комнатой в жилом помещении: не менее 43 дБ (табл. 2(10) СП 51.13330.2011).

- перегородки между санузлом и комнатой одного жилого помещения: не менее 47 дБ (табл. 2(11) СП 51.13330.2011).

- входные двери жилых помещений, выходящие в помещения общего пользования: не менее 32 дБ (табл. 2(13) СП 51.13330.2011).

Расчетные показатели индексов приведенного уровня ударного шума внутренними ограждающими конструкциями помещений (п.п. 9.1, 9.2 СП 51.13330.2011):

- перекрытия между жилыми помещениями; перекрытия, отделяющие жилые помещения от помещений общего пользования: не более 60 дБ (табл. 2(1) СП 51.13330.2011).

Окончательная оценка звукоизоляции воздушного и приведенного ударного шума внутренними ограждающими конструкциями здания должна проводиться на основании натурных испытаний по ГОСТ 27296-2012 (п. 9.7 СП 51.13330.2011).

Проектные решения и мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющих на энергетическую эффективность и направленных на обеспечение соответствия объекта капитального строительства установленным требованиям энергетической эффективности (Здание жилого назначения).

Устройство при всех наружных входах здания:

- помещения общего пользования жилой части, кроме входов из наружной воздушной зоны в незадымляемую лестничную клетку: тамбур, тип – «двойной» (п. 9.19 СП 54.13330.2011).

- объекты обслуживания жилой застройки: воздушно-тепловая завеса (п. 4.24 СП 118.13330.2012).

Устройство на уровне нижнего технического (подвального) этажа блок-секции I-II здания индивидуального теплового пункта (ИТП), оснащенного автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды (п. 10.5 СП 50.13330.2012).

Устройство в каждой блок-секции здания верхнего технического (чердачного) этажа, тип - «теплый чердак». Для удаления теплого воздуха в каждой блок-секции предусмотрено устройство одной вытяжной шахты высотой не менее 4,50 м от перекрытия над последним этажом (п. 9.9 СП 54.13330.2011).

Устройство витражного остекления лоджий и балконов жилых помещений.

Применение ограждающих конструкций теплозащитной оболочки здания с соблюдением требований сводов правил по энергосбережению к теплотехническим характеристикам в соответствии с требованиями СП 50.13330 (п.п. 11.2, 11.3 СП 54.13330.2016).

Соблюдение требований сводов правил по энергосбережению по комплексному показателю удельного расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и кондиционирование воздуха в соответствии с СП 60.13330 с учетом требований, указанных в Постановлении Правительства РФ от 25.01.2011 N 18 (20.05.2017), в Приказе (п.п. 11.2, 11.4, 11.5 СП 54.13330.2016).

Сооружение производственного назначения (Трансформаторная подстанция).

Принятые объемно-пространственные решения объекта капитального строительства (Трансформаторная подстанция).

Проектируемый объект капитального строительства - производственное сооружение (далее - сооружение): отдельно стоящий; тип - комплектная трансформаторная под-

станция наружной установки с утеплением 2 КТПНУ – КК-630/10/0.4 (Изготовитель – ООО «Электрокомплект», г. Красноярск); в плане - прямоугольный параллелограмм; общие габариты в осях 8,90x4,40 м.

Этажность сооружения (п. 4.11, прил. Б СП 56.13330.2011: количество надземных этажей): 1 этаж (технические помещения). Предусмотрено устройство подземного технического пространства, высота – 1,40 м.

Высота сооружения (от относительной отметки «0,000»): до низа козырька (конька) – 2,28 (2,60) м.

За относительную отметку «0,000» сооружение принята отметка верха фундамента, которая соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот 192,70 м.

Принятые проектные решения по наружной отделке и архитектурной выразительности фасадов объекта капитального строительства (Трансформаторная подстанция).

Устройство наружных стен и кровли с применением панелей металлических трехслойных с утеплителем из минеральной ваты, ГОСТ 32603-2012.

Принятые проектные решения по внутренней отделке помещений объекта капитального строительства (Трансформаторная подстанция).

Отделка помещений надземной части выполняется в заводских условиях. Отделка помещений подземной части сооружения выполняется с применением материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии гигиенических требований, сертификаты пожарной безопасности.

Полы.

- техническое пространство (приямки): выравнивающая стяжка из цементно-песчаных растворов, М150 (не менее 0,03 м); железобетонная плита основания В22,5; гидроизоляционный слой.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Подраздел 1 «Конструктивные решения»

Уровень ответственности сооружений – нормальный (II);

Коэффициент надежности по ответственности γ_n - 1,0;

Категория сложности природных условий площадки строительства – средней сложности, по сейсмичности - опасная, по пучению – весьма опасная, по просадочности – весьма опасная.

Природные условия площадки строительства:

- строительно-климатическая зона - I В;
- нормативное значение ветрового давления (III ветровой район) – 0,38 кПа;
- расчетное значение веса снегового покрова (III район) – 1,8 кПа;
- нормативная глубина сезонного промерзания грунтов – 2,50 м;
- сейсмичность района – 6 баллов.

Для арматурных изделий в проекте приняты стали следующих марок:

- для стали А500С – Ст3сп;
- для стали класса АIII – 25Г2С;
- для стали класса АI – Вст3сп.

Фундаменты. Конструктивные и технические решения

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «Енисейбурвод» в 2017 году, шифр59-1/17-ИГИ.

В соответствии с выводами изысканий и посадкой зданий на местности для здания приняты фундаменты на свайном основании.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке по генплану:

- для 1 и 2 секций 192,90;
- для 3 секции 192,70.

Нижний конец свай опирается на песок гравелистый буровато-коричневый средней плотности малой степени водонасыщения (ИГЭ-7) и суглинков пылеватый буровато-

коричневый полутвердый (ИГЭ-8).

Для секций жилого дома приняты забивные ударостойкие по серии 1.011.1-10 выпуск 8, типа С140.30-6У. Бетон свай класса В25, F150, W6, расчетная нагрузка на сваю принята 50,0 т. Несущая способность свай 70,0 т. Длина свай – 14 м. Перед массовой забивкой свай выполнить динамические испытания 10 свай и статические испытания 5 свай согласно ГОСТ 5686-12.

Для секций жилого дома разработаны плитные, столбчатые и ленточные ростверки высотой 1300, 1200 и 600 мм соответственно из бетона класса В25, F150, W6, армированные стержнями диаметром 22, 20, 16, 12 А500С по ГОСТ Р 52544-2006, диаметром 10 А240 ГОСТ 5781-82. Под ядра, диафрагмы жесткости, пилоны и стены подвала предусмотрены выпуски из арматуры диаметром 20, 16, 12 А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Под ростверками жилого дома выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм.

Подземные конструкции, соприкасающиеся с грунтом (сваи, ростверки) выполняются из бетона с применением сульфатостойкого цемента по ГОСТ 22266-2013 или с применением портландцемента по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 с содержанием С3S не более 65%; С3А не более 7%, С3А+С4АF не более 22% и шлакопортландцемента, чтобы обеспечить антикоррозионную защиту от агрессивного воздействия грунтов.

Для защиты ростверков от воздействия грунтовых вод предусмотрено выполнить оклеечную гидроизоляцию боковых поверхностей фундаментов. Материал гидроизоляции «Унифлекс ЭПП» ТУ 5774-001-17925162-99 по праймеру битумному «ТехноНИКОЛЬ №1» ТУ 5775-011-17925162-2003.

Здание Г-образного очертания в плане разделено деформационными швами на 3 секции. Секции здания блокируются друг с другом торцевыми сторонами.

Секция 1 жилого дома - 15-ти этажная с подвалом, высота первого этажа 3,56 м, высота типового этажа 3,0 м, подвального этажа - 2,6 м, чердака - 2,0 м и 3,0 м. Размеры в плане секции 1: 27,65х 15,75 м.

Секция 2 жилого дома - 15-ти этажная с подвалом, высота первого этажа 3,56 м, высота типового этажа 3,0 м, подвального этажа - 2,6 м, чердака - 2,0 м и 3,0 м. Размеры в плане секции 2: 34,7 х 15,75 м.

Секция 3 жилого дома - 19-ти этажная с подвалом, Г-образная, высота первого этажа 3,76 м, высота типового этажа 3,0 м, подвального этажа - 2,6 м, чердака - 2,0 м и 3,0 м. Размеры в плане секции 2: 21,2 х 26,0 м.

Конструктивная схема секций жилого дома – каркасно-стеновая. Пространственная жесткость и устойчивость секций здания обеспечивается совместной работой каркаса с пилонами, диафрагмами и ядром жесткости с монолитными перекрытиями, а также жесткой заделкой в фундамент вертикальных несущих конструкций.

Расчет каркаса выполнен с использованием программного комплекса SCAD. Моделирование материалов несущих конструкций в программной среде осуществлялось параметрически.

Несущие конструкции секций жилого дома:

- плиты перекрытия безригельные, железобетонные монолитные толщиной 200 мм, разработаны из бетона класса В25, F100, W4 армирование выполнено из арматурной стали диаметром 8, 10, 12, 14, 16 А500С по ГОСТ Р 52544-2006, диаметром 8 А240 по ГОСТ 5781-82. В зоне продавливания предусмотрена установка каркасов;

- пилоны – железобетонные монолитные сечением 250х1000 мм, 250х1500 мм (для секции 1); 250х1500 мм, 250х2050 мм, 250х1000 мм, 250х2400 мм, 250х3000 мм (для секции 2); 1500х250 мм, 1200х250 мм, 950х250 мм, 250х1800 мм (для секции 3) разработаны из бетона класса В25, F100, W4, армирование выполнено из арматурной стали диаметром 20, 16, 12 А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и диаметром 8А240 по ГОСТ 5781-82;

- ядра и диафрагмы жесткости - железобетонные монолитные стены толщиной 200 и 250 мм разработаны из бетона класса В25, F100, W4, армирование выполнено у наружной и внутренней грани из арматурной стали диаметром 20, 16, 12, 10, 8 А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и диаметром 8А240 по ГОСТ 5781-82;

- стены подвала железобетонные монолитные толщиной 200 мм, разработаны из бетона класса В25, F100, W4 армирование выполнено у наружной и внутренней грани из арматурной стали диаметром 8, 12, 16 класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и стали диаметром 8 А240 по ГОСТ5781-82. Для защиты стен подвала от воздействия грунтовых вод предусмотрено выполнить оклеечную гидроизоляцию поверхностей, соприкасающихся с грунтом. Материал гидроизоляции «Унифлекс ЭПП» ТУ 5774-001-17925162-99 по праймеру битумному «ТехноНИКОЛЬ №1» ТУ 5775-011-17925162-2003;

- лифты: в каждой секции предусмотрено устройство двух лифтов. Стены шахты лифта монолитные железобетонные, толщиной 200 мм;

- лестницы разработаны в сборно-монолитном исполнении, лестничные марши - сборные по чертежам разработки КЖБМК. Верхний лестничный марш – лестница стальная, индивидуального изготовления. Межэтажная площадка монолитная толщиной 200 мм, армирование из арматурной стали диаметром 8, 16 класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и диаметром 8 А240 по ГОСТ 5781-82 из бетона класса В25, F100, W4. Ограждение из трубы по ГОСТ 10704-91, сталь ВСтЗсп по ГОСТ 10705-80.

Ограждающие конструкции приняты трехслойные кирпичные ненесущие стены толщиной 660 мм с опиранием на плиты перекрытия. Внутренний слой кирпичной кладки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм, утеплитель ПСБ-С толщиной 160 мм и наружный слой кирпича КР-л-пу 250x120/65/1НФ/125/1,4/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм.

Внутренние межквартирные стены выполняются из кирпича из кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 250 мм.

Армирование кирпичных стен выполняется сеткам из арматуры диаметром 5 Вр1 по ГОСТ 6727-80 с ячейкой 100x100мм через 600 мм по высоте, крепление к железобетонным стенам производить в двух местах по высоте через металлическую деталь, которая крепится анкер-шпилькой М10 к железобетонной стене и колонне. Предусмотрено крепление стен к перекрытию.

Внутриквартирные перегородки выполняются из кирпича КР-р-пу 250×120×65/1НФ/100/1,4/25/ГОСТ530-2012 на растворе М50 толщиной 250 и 120 мм. В с/у перегородки выполняются из кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Предусмотрено крепление перегородок к перекрытию. Крепление к железобетонным колоннам и стенам предусмотрено в двух местах по высоте через металлическую деталь в виде скобы, которая крепится анкер-шпилькой М10 к железобетонной стене и колонне.

Вентиляционные шахты выполняются из кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1 вып. 1.

Мусоропровод выполнен в соответствии с проектом «Мусоропроводы для жилых и общественных зданий» МЖОЗ-000.00.000, ООО «Инвест-КС». Ствол из нержавеющей стали диаметром 400 мм. На верхней части мусоропровода установлено очистное устройство по ТУ 4924-001-97611259-2010.

Входные группы выполнены из монолитных железобетонных и металлических конструкций. Бетон класса В25, F100, W4; подготовка из бетона класса В7,5. Армирование ступеней выполнено сетками из арматурной стали диаметром 8, 12 А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и диаметром 8 А240 по ГОСТ6727-80. Ограждение из трубы по ГОСТ 10704-91, сталь ВСтЗсп по ГОСТ 10705-80.

Конструкции козырьков – стальные, стойки из профиля 120x120x6 по ГОСТ 30245-2003, балки из швеллера 14П по ГОСТ 8240-97, обрамления из профиля 50x50x5 по ГОСТ 30245-2003, сталь С235 по ГОСТ 27772-88. Крепление стоек к монолитной плите входа шарнирное, на двух анкерных шпильках НІЛТІ НІТ-Z М12x105. Крепление балки козырька к плите перекрытия анкерных шпильках НІЛТІ НІТ-Z М12x105. Покрытие козырька из профилированного настила Н60-845-0.7. ГОСТ 24045-2012, сталь С235 ГОСТ 27772-2015.

Конструкции трансформаторной подстанции:

Трансформаторная подстанция - одноэтажное здание полной заводской готовности прямоугольной формы с габаритными размерами 8,9 x 4,4 м. Высота до низа покрытия – 2,435 м. Здание представляет собой сварную жесткую металлическую конструкцию с наружными стенами и кровлей из сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем толщиной 80 мм, устанавливается на монолитный подземный полужетаж.

Для трансформаторной подстанции приняты забивные ударостойкие по серии 1.011.1-10 выпуск 1, типа С60.30-6У. Бетон свай класса В25, F150, W6, расчетная нагрузка на сваю принята 20,0 т. Несущая способность свай 28,0 т. Длина свай – 6 м. Нижний конец свай опирается на супесь песчанистую твердую (ИГЭ-5).

Для трансформаторной подстанции разработана фундаментная плита высотой 300 мм из бетона класса В25, F150, W6, армированная стержнями диаметром 16, 12 А500С по ГОСТ Р 52544-2006, диаметром 10 А240 ГОСТ 5781-82. Под стены предусмотрены выпуски из арматуры диаметром 12 А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Под фундаментной плитой выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм.

Подземные конструкции, соприкасающиеся с грунтом (сваи, фундаментная плита) выполняются из бетона с применением сульфатостойкого цемента по ГОСТ 22266-2013 или с применением портландцемента по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 с содержанием С3S не более 65%; С3А не более 7%, С3А+С4АF не более 22% и шлакопортландцемента, чтобы обеспечить антикоррозионную защиту от агрессивного воздействия грунтов.

Для защиты конструкций от воздействия грунтовых вод предусмотрено выполнить оклеечную гидроизоляцию поверхностей, соприкасающихся с грунтом. Материал гидроизоляции «Унифлекс ЭПП» ТУ 5774-001-17925162-99 по праймеру битумному «ТехноНИКОЛЬ №1» ТУ 5775-011-17925162-2003.

Подраздел 2 «Объемно-планировочные решения»

Проектируемый объект капитального строительства состоит из 2-х объемно-пространственных объектов – здание жилого назначения и сооружение производственного назначения (трансформаторная подстанция).

Здание жилого назначения.

Тип объекта капитального строительства - многоквартирное жилое здание со встроенными объектами обслуживания жилой застройки (далее – здание). Класс - «стандартное жилье» (ЕК МЖН: класс массового жилья – «Эконом-класс»).

Количество блок-секций здания – 3 шт.: блок-секция 1 (I-II), далее - блок-секция I-II; блок-секция 2 (III-IV), далее - блок-секция III-IV; блок-секция 3 (V-VI), далее - блок-секция V-VI.

Принятые объемно-планировочные решения объекта капитального строительства (Здание жилого назначения).

В состав функциональных блоков помещений здания входят (ст. 32 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017)):

- помещения жилого назначения (одноуровневые жилые помещения, предназначенные для постоянного проживания членов 1-й семьи): Ф1.3.

- объекты обслуживания жилой застройки (встроенные; помещения общественного назначения социального обслуживания (клубы по интересам)): Ф2.1 (клубные и культурно-досуговые учреждения). Общая площадь встроенных объектов обслуживания жилой застройки не более 15% от общей площади здания (ст. 7(2) Земельного кодекса РФ от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 31.12.2017), приказ Минэкономразвития России от 01.09.2014 N 540 (ред. от 06.10.2017): категория земель - земли поселений, территориальная зона - жилая многоэтажная застройка высокой плотности (Ж4)).

Назначение этажей здания:

- нижний технический (подвальный) этаж: помещения технического назначения;
- 1-й этаж: блок-секция I-II – помещения жилого и обслуживающего назначений, помещения общего пользования; блок-секция III-IV - помещения жилого и обслуживающего назначений, помещения общего пользования, встроенный объект обслуживания

жилой застройки; блок-секция V-VI - помещения обслуживающего назначения, помещения общего пользования, встроенный объект обслуживания жилой застройки.

- типовой этаж (блок-секции I-II, III-IV – со 2-го по 14-й этаж; блок-секция V-VI – со 2-го по 17-й этаж): помещения общего пользования, помещения жилого назначения.

- верхний технический (чердачный) этаж (блок-секции I-II, III-IV – 15-й этаж; блок-секция V-VI – 18-й этаж), техническая надстройка лестнично-лифтового узла блок-секций: помещения общего пользования, помещения технического назначения.

Нижний технический (подвальный) этаж, отметка основного уровня - «минус 2,600».

Объемно-планировочное решение: обособленное устройство нижнего технического (подвального) этажа каждой блок-секции с устройством выхода по наружным открытым входным группам в количестве - не менее 2-х на блок-секцию. В каждой блок-секции предусмотрено устройство не менее 2-х боковых световых проемов размером не менее 0,90x1,20(н) м (общая площадь - не менее 0,20 % площади пола) в наружных стенах (п.п. 7.2.13, 7.4.2 СП 54.13330.2011).

В состав помещений технического назначения входят:

- блок-секция I-II: помещения для прокладки инженерных коммуникаций; технические помещения для установки инженерного оборудования (электрощитовая; индивидуальный тепловой пункт (ИТП)).

- блок-секция III-IV: помещения для прокладки инженерных коммуникаций; технические помещения для установки инженерного оборудования (электрощитовая; техническое помещение ОВ).

- блок-секция V-VI: помещения для прокладки инженерных коммуникаций; технические помещения для установки инженерного оборудования (техническое помещение ОВ; электрощитовая; насосная с узлом ввода ВК; насосная станция автоматических установок пожаротушения).

Для сбора воды при аварийных сбросах в помещениях технического назначения предусмотрено устройство пола с уклоном 0,01 в сторону водосборных приемков (габариты (длина*ширина*глубина) - не менее 0,50x0,50x0,80 м), перекрытых съёмными решетками.

Для устройства естественной вентиляции помещений нижнего технического (подвального) этажа в каждой блок-секции предусмотрено устройство обособленной системы вытяжной вентиляции с устройством шахты вытяжной вентиляции, выступающая над уровнем кровли на высоту не менее 1,0 м (п. 9.10 СП 54.13330.2011).

Надземная основная часть: 1-й этаж, отметка основного уровня «0,000»; типовой этаж, отметка основного уровня – переменная, 2-й этаж - «плюс 3,560» (блок-секции I-II, III-IV), «плюс 3,760» (блок-секция V-VI). Шаг основных уровней (этажей) – 3,0 м, блок-секции I-II, III-IV – по 14-й этаж, блок-секция V-VI – по 17-й этаж.

Объемно-планировочное решение:

- блок-секция I-II: с 1-го по 14-й этаж - жилые помещения, помещения общего пользования. Помещения общего пользования предусмотрены с центральным размещением лестнично-лифтового узла с устройством двухсторонних выходов на стороны фасадов по осям «А» и «Ж». Жилые помещения расположены с односторонней, двухсторонней или трехсторонней ориентацией вдоль помещения общего пользования – коридор, с доступом через входную группу лифтового узла по оси «Ж».

- блок-секция III-IV: 1-й этаж - жилые помещения, помещения общего пользования, объект обслуживания жилой застройки; типовой (со 2-го по 14-й) этаж - жилые помещения, помещения общего пользования. Помещения общего пользования предусмотрены с размещением со сдвижкой вправо от центра лестнично-лифтового узла с устройством двухсторонних выходов на стороны фасадов по осям «А» и «И». Жилые помещения расположены с односторонней ориентацией вдоль помещения общего пользования – коридор, с доступом через входную группу лифтового узла по оси «И». Объект обслуживания жилой застройки расположен обособленно, в правой торцевой части с двухсторонней ориентацией помещений.

- блок-секция V-VI: 1-й этаж - помещения общего пользования, объекты обслуживания жилой застройки; типовой (со 2-го по 17-й) этаж - жилые помещения, помещения общего пользования. Помещения общего пользования предусмотрены с центральным размещением лестнично-лифтового узла с устройством двухсторонних выходов на стороны фасадов по осям «А» и «З». Жилые помещения расположены с односторонней или двухсторонней ориентацией вдоль помещения общего пользования – коридор. Объекты обслуживания жилой застройки расположены обособленно, с односторонней или двухсторонней ориентацией помещений.

Помещения общего пользования, помещения обслуживающего назначения и объекты обслуживания жилой застройки предусмотрены с обособленными входами-выходами с прилегающей территории. Помещения общего пользования и встроенные объекты обслуживания жилой застройки выполнены с учетом обеспечения беспрепятственного и безопасного перемещения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (п. 4.3 СП 54.13330.2011; п. 4.3* СП 118.13330.2012*).

Жилые помещения.

В состав помещений жилого назначения входят одноуровневые жилые помещения с количеством жилых комнат 1, 2 и 3, предназначенные для постоянного проживания членов 1-й семьи. Типология жилых помещений этажа (по часовой стрелке от лестнично-лифтового узла):

- блок-секция I-II: 1-й этаж - 3-2-1-1-2; типовой этаж - 3-2-2-1-2. Общее количество жилых помещений в блок-секции: всего – 70 шт.; 1-комнатные квартиры – 15 шт.; 2-комнатные квартиры – 41 шт.; 3-комнатные квартиры – 14 шт.

- блок-секция III-IV: 1-й этаж - 1-2-2с-2с-1-1; типовой этаж - 1-2-2с-2с-2-1-3. Общее количество жилых помещений в блок-секции: всего – 97 шт.; 1-комнатные квартиры – 29 шт.; 2-комнатные квартиры-студии – 28 шт.; 2-комнатные квартиры – 27 шт.; 3-комнатные квартиры – 13 шт.

- блок-секция V-VI: типовой этаж - 2-1-2-3-1-2. Общее количество жилых помещений в блок-секции: всего – 96 шт.; 1-комнатные квартиры – 32 шт.; 2-комнатные квартиры – 48 шт.; 3-комнатные квартиры – 16 шт.

Общее количество жилых помещений в здании: всего – 263 шт.; 1-комнатные квартиры – 76 шт.; 2-комнатные квартиры-студии – 28 шт.; 2-комнатные квартиры – 116 шт.; 3-комнатные квартиры – 43 шт.

В состав жилых помещений входят:

- жилое 1-комнатное помещение (квартира), тип 1: одностороннее. В состав входят помещения жилого (с сухим или нормальным режимом - жилая комната, 1 шт.) и вспомогательного (с сухим или нормальным режимом - кухня, прихожая; с мокрым или влажным режимом – совмещенный санитарный узел) назначений. В пределах ширины жилой комнаты со 2-го этажа и выше предусмотрено устройство закрытого балкона или лоджии. Освещение жилой комнаты, кухни - одностороннее боковое.

- жилое 2-комнатное помещение студийного типа (квартира-студия), тип 2с: одностороннее. В состав входят помещения жилого (с сухим или нормальным режимом - жилая комната, 2 шт.) и вспомогательного (с сухим или нормальным режимом - кухня-ниша, прихожая; с мокрым или влажным режимом – совмещенный санитарный узел) назначений. В пределах ширины жилой комнаты со 2-го этажа и выше предусмотрено устройство закрытой лоджии. Освещение жилых комнат - одностороннее боковое.

- жилое 2-комнатное помещение (квартира), тип 2: одностороннее или двухстороннее. В состав входят помещения жилого (с сухим или нормальным режимом - жилая комната, 2 шт.) и вспомогательного (с сухим или нормальным режимом - кухня, прихожая, коридор; с мокрым или влажным режимом – совмещенный санитарный узел) назначений. В пределах ширины жилой комнаты со 2-го этажа и выше предусмотрено устройство закрытой лоджии и/или закрытого балкона. Освещение жилых комнат - одностороннее боковое или двухстороннее боковое, кухни - одностороннее боковое.

- жилое 3-комнатное помещение (квартира), тип 3: двухстороннее. В состав вхо-

дят помещения жилого (с сухим или нормальным режимом - жилая комната, 3 шт.) и вспомогательного (с сухим или нормальным режимом - кухня, прихожая, коридор; с мокрым или влажным режимом – совмещенный санитарный узел) назначений. В пределах ширины жилой комнаты со 2-го этажа и выше предусмотрено устройство закрытой лоджии и/или закрытого балкона. Освещение жилых комнат, кухни - одностороннее боковое.

Объекты обслуживания жилой застройки.

В состав объектов обслуживания жилой застройки входят встроенные обособленные общественные помещения учреждений социального обслуживания населения в сфере оказания культурно-досуговых услуг (клуб по интересам) с ограничениями по возрасту (18 лет и более) (далее - объекты обслуживания жилой застройки).

Количество объектов обслуживания жилой застройки (1-й этаж): всего – 5 шт., в т.ч. в блок-секции III-IV – 1 шт., в блок-секции V-VI – 4 шт.

В состав каждого объекта обслуживания жилой застройки входят помещения производственного (помещение для досуговых занятий), обслуживающего (санитарный узел; комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря) назначений.

Тип здания: отдельно стоящее; многоквартирное жилое здание со встроенными объектами обслуживания жилой застройки в сфере сервисного обслуживания населения; количество блок-секций – 3 шт.; этажность – переменная, блок-секции 1 (I-II), 2 (III-IV) – 15 этажей, блок-секция 3 (V-VI) – 18 этажей.

Помещения общего пользования.

В состав помещений общего пользования каждой блок-секции входят помещения вспомогательного назначения для вертикальной взаимосвязи между этажами (закрытая лестничная клетка, тип Н1; лифтовые шахты); помещения для горизонтальной взаимосвязи между помещениями на этаже (встроенные тамбуры; коридоры; лифтовые холлы (1-й этаж); лифтовые холлы-тамбуры (типовой этаж)); помещения иного (обслуживающего) назначения (мусоросборные камеры (1-й этаж); зоны мусопроводов (типовой этаж)).

На уровне типового этажа в составе помещений вспомогательного назначения для вертикальной взаимосвязи между этажами предусмотрены открытые переходные балконы, в составе помещений для горизонтальной взаимосвязи между помещениями на этаже (блок-секция V-VI) - лифтовой холл-тамбур-шлюз.

На уровне 1-го этажа блок-секции V-VI в составе помещений иного (обслуживающего) назначения предусмотрено дополнительно помещение для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря (КУИ).

Верхний технический (чердачный, тип - «теплый чердак») этаж (блок-секции I-II, III-IV – 15-й этаж, блок-секция V-VI – 18-й этаж): отметка основного уровня этажа – переменная, блок-секции I-II, III-IV – «плюс 42,600», блок-секция V-VI – «плюс 51,800».

Объемно-планировочное решение:

- блок-секция I-II: В состав функциональных блоков входят помещения общего пользования, помещения технического назначения. Помещения общего пользования предусмотрены с центральным размещением лестнично-лифтового узла.

- блок-секция III-IV: В состав функциональных блоков входят помещения общего пользования, помещения технического назначения. Помещения общего пользования предусмотрены с размещением со сдвижкой вправо от центра лестнично-лифтового узла.

- блок-секция V-VI: В состав функциональных блоков входят помещения общего пользования, помещения технического назначения. Помещения общего пользования предусмотрены с центральным размещением лестнично-лифтового узла.

Помещения общего пользования.

В состав помещений общего пользования верхнего технического (чердачного) этажа каждой блок-секции входят помещения вспомогательного назначения для вертикальной взаимосвязи между этажами (закрытая лестничная клетка, тип Н1, с переходным открытым балконом); помещения для горизонтальной взаимосвязи между помещениями на этаже (встроенный тамбур с зоной мусоропровода).

Помещения технического назначения.

В состав помещений технического назначения верхнего технического (чердачно-го) этажа каждой блок-секции входят: технические чердачные пространства; техническое помещение для установки инженерного оборудования - вентиляционные камеры (дымоудаления; подпора воздуха), машинное отделение лифтов.

Для удаления теплого воздуха с верхнего технического (чердачного) этажа предусмотрено устройство одной вытяжной шахты высотой не менее 4,50 м от перекрытия над последним этажом (п. 9.9 СП 54.13330.2011).

Техническая надстройка лестнично-лифтового узла, отметка основного уровня – переменная, блок-секции I-II, III-IV – «плюс 45,150», блок-секция V-VI – «плюс 54,350».

В состав помещений технической надстройки лестнично-лифтового узла каждой блок-секции входят:

- помещения общего пользования (помещения вспомогательного назначения для вертикальной взаимосвязи между этажами (закрытая лестничная клетка, тип Н1).

- второй свет технических помещений для установки инженерного оборудования.

Принятые проектные решения, направленные на обоснование объемно-планировочных решений объекта капитального строительства (Здание жилого назначения).

Объемно-планировочные решения составляют и обеспечивают выполнение требований (в чистоте, с учетом отделки):

Технические помещения.

- индивидуальный тепловой пункт (ИТП): устройство помещения на расстоянии не более 12,0 м от выхода, ведущего непосредственно наружу; длина помещения - менее 12,0 м (п.п. 1.5, 2.8, 2.15, 2.16 СП 41-101-95).

- электрощитовое помещение: оборудовано электрическими вводно-распределительными устройствами; предусмотрен доступ непосредственно с улицы (п. 8.13 СП 54.13330.2011); расположено под помещениями, не связанных с мокрыми технологическими процессами; двери открываются наружу (из помещения); ограждающие конструкции – противопожарные, 1-го типа, не менее 0,75 ч (п. 8.12 СП 54.13330.2011; п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10; п.п. 7.1.28, 7.1.29 ПУЭ (изд. 7)).

Помещения жилого назначения.

- тамбуры: устройство при всех наружных входах, тип - двойные (п. 9.19 СП 54.13330.2011); глубина – не менее 2,30 м в свету при ширине не менее 1,50 м в свету, с обеспечением глубины пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,20 м в свету, при открывании «к себе» - не менее 1,50 м в свету при ширине не менее 1,50 м в свету (п.п. 4.3, 9.19 СП 54.13330.2011; п.п. 5.1.7, 5.2.2 СП 59.13330.2012, изм. 1).

- общие коридоры: ширина - не менее 1,50 м в свете (п. 5.2.1 СП 59.13330.2012, изм. 1).

- лифтовые холлы: однорядное расположение лифтов; ширина (ширина лифтовой кабины - 2,10 м) - не менее 1,50 м в свету (п. 4.9 СП 54.13330.2011).

- лестничная клетка: закрытая, незадымляемая, тип – Н1 (лестничные клетки с входом на лестничную клетку с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам); ширина лестничных маршей и площадок - не менее 1,05 м в свету (п. 8.2 СП 54.13330.2011); ширина наружных воздушных зон (открытые переходы – балконы) - не менее 1,50 м в свету (п.п. 5.2.1, 5.2.25 СП 59.13330.2012).

- система организованного мусороудаления: Помещение мусоросборной камеры – встроенное, обособленное, расположено на уровне 1-го надземного этажа непосредственно под стволом мусоропровода; отметка основного уровня – выше уровня площадки перед входом на 0,060-0,080 м (п. 5.1.15 СП 31-108-2002); ширина – не менее 1,50 м в свету (п. 5.1.12 СП 31-108-2002); высота – не менее 2,20 м в свету (п. 5.1.11 СП 31-108-2002); ширина дверей – не менее 0,90 м в свету (п. 5.1.9 СП 31-108-2002); вход изолирован с двух сторон глухой стеной шириной не менее ширины дверей от проемов жилой

части здания и козырьком, выходящего за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери (п.п. 5.1.8, 5.1.10 СП 31-108-2002); выезд осуществляется по пандусу, уклон – не более 8 % или 1:12 (п. 5.1.15 СП 31-108-2002). Зона ствола мусоропровода расположено на уровне типового этажа при тамбуре, на уровне верхнего этажа предусмотрено устройство для очистки и промывки ствола; расстояние от входной двери удаленного жилого помещения до загрузочного клапана мусоропровода – не более 25 м (п. 4.9 СП 31-108-2002). Система организованного мусороудаления (мусоросборная камера; помещения ствол мусоропровода и устройства для очистки и промывки ствола) не размещена над, под и смежно с жилыми комнатами (п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10).

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лифтовой проходной холл, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки, – менее 25,0 м (п. 7.2.1 СП 54.13330.2011: степень огнестойкости – I; класс конструктивной пожарной опасности – С0; предусмотрено дымоудаления в коридоре).

Объекты обслуживания жилой застройки.

- санитарный узел: размещение в составе каждого объекта обслуживания жилой застройки (п. 5.40 СП 118.13330.2012); тип – общий (п. 5.40 СП 118.13330.2012: единовременное число персонала (сотрудников и т.п.) - не более 10 человек, посетителей - не более 10 человек); габариты (глубина*ширина) – не менее 2,25x2,20 м в свету (п.п. 4.3, 5.40 СП 118.13330.2012, п.п. 5.3.1-5.3.3 СП 59.13330.2012: универсальная кабина уборной, предназначенная для использования инвалидом на кресле-коляске или слепым с сопровождающим лицом, оборудованная унитазом, умывальником и другими принадлежностями); площадь тамбур-умывальень при уборных – из расчета 0,40 м²/члв., но не менее 2,0 м² (п.п. 5.18, 5.25 СП 44.13330.2011).

- комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря (КУИ): в составе каждого объекта обслуживания жилой застройки; отдельное помещение, площадь - из расчета 0,80 м² на каждые 100 м² полезной площади помещений, но не менее 2,00 м² (п. 5.46 СП 118.13330.2012*).

Принятые проектные решения вертикальных коммуникаций объекта капитального строительства (Здание жилого назначения).

Устройство в каждой блок-секции не менее 2-х обособленных открытых входных групп для доступа нижнего технического (подвального) этажа, состоящая каждая из наружной входной площадки, наружной лестницы и навеса над входной площадкой с организованным водостоком (п. 7.2.13 СП 54.13330.2011; п. 4.2.2 СП 1.13130.2009, изм. 1). Проектными решениями предусмотрено:

- нижние входные площадки: отметка основного уровня ниже уровня покрытий смежных помещений (п. 9.20 СП 54.13330.2011); ширина – не менее 0,90 м (п. 8.2 СП 54.13330.2011).

- наружные лестницы: одномаршевые, с устройством верхних площадок; глубина проступи ступеней – не менее 0,25 м при высоте подъема ступеней – не более 0,22 м (п. 4.4.2 СП 1.13130.2009, с изм. 1); ширина маршей и площадок – не менее 0,90 м (п. 8.2 СП 54.13330.2011); глубина верхних площадок – не менее 1,00 м; перепад высоты между основным уровнем площадок и уровнями земли - не более 0,22 м (п. 4.4.2 СП 1.13130.2009 (изм. 1); п. 9.20 СП 54.13330.2011).

Устройство на перепадах высот между кровлями более 1,0 м наружных вертикальных пожарных стационарных лестниц без ограждения типа П1-1 ГОСТ Р 53254-2009 при перепаде высоты менее 6,0 м или с ограждением типа П1-2 ГОСТ Р 53254-2009 при перепаде высоты более 6,0 м (п. 7.10 СП 4.13130.2013).

Помещения жилого назначения.

Устройство в каждой блок-секции обособленных открытых входных групп при помещениях общего пользования (лестничная клетка; лифтовой узел). Проектными решениями входных групп предусмотрено:

- входные площадки: с устройством навеса с организованным водостоком (п.п. 5.1.1, 5.1.3 СП 59.13330.2012); габариты (глубина*ширина) при открывании полотна дверей наружу - не менее 1,4x2,0 м или 1,50x1,85 м в чистоте, с пандусом по рельефу -

не менее 2,20x2,20 м в чистоте, поперечный уклон - в пределах 1-2 %. Габариты входных площадок обеспечивают свободное пространство для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,20x1,50 м, при открывании «к себе» - не менее 1,50x1,50 м (п.п. 5.1.3, 5.2.2, 5.2.13 СП 59.13330.2012). Высота порога между смежными конструкциями эксплуатируемого покрытия входной площадки и смежного помещения в дверном проеме – менее 0,014 м (п. 5.1.4 СП 59.13330.2012). Входные площадки лифтового узла блок-секций предусмотрены с минимальной разностью отметок тротуара и тамбура, не более 0,014 м п. (п.п. 4.1.1, 5.1.4 СП 59.13330.2012).

- наружные лестницы (лестничные клетки, при перепаде высоты более 0,15 м): ширина лестничного марша - не менее 1,35 м, ширина проступей – 0,30 м, высота подступенка - 0,15 м, поперечный уклон ступеней - не более 2 %, количество ступеней в одном марше – не более 12 шт. (п. 5.2.10 СП 59.13330.2012).

- ограждение: устройство предусмотрено вдоль открытых лестниц, у всех перепадов высот горизонтальных поверхностей более 0,45 м (п. 4.1.15 СП 59.13330.2012); тип – двухстороннее (наружные лестницы) или одностороннее (входные площадки и другие горизонтальные поверхности) (п. 5.2.15* СП 59.13330.2012); высота – не менее 1,20 м, с вертикальным членением элементов (п. 8.3 СП 54.13330.2011); с дополнительными поручнями в непрерывном исполнении на высоте 0,90 м (лестничные марши) с выходом за пределы длины лестничного марша не менее чем на 0,30 м с каждой стороны, техническое решение - в соответствии требований к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99 (п. 5.2.15* СП 59.13330.2012).

Устройство в каждой блок-секции лестнично-лифтового узла, состоящего из внутренней лестницы, размещаемой на лестничной клетке, лифтового блока и помещений общего пользования:

- лестничная клетка: обособленная; тип – Н1 (лестничные клетки с входом на лестничную клетку с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам); в наружных стенах предусмотрено устройство естественного бокового освещения через световые проемы (окна) с площадью остекления не менее 1,20 м², открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,70 м от уровня площадки лестничной клетки (п. 5.4.16 СП 2.13130.2012); неотапливаемая, с учетом мероприятий по предотвращению образования наледи на ступенях лестничных маршей и (или) площадок лестничных клеток (п. 6.2.4 СП 60.13330.2012); уклон лестничных маршей – не более 1:2; ширина лестничных маршей и площадок – не менее 1,05 м (п. 8.2 СП 54.13330.2011); ширина просвета между маршами – не менее 0,075 м (п. 7.14 СП 4.13130.2013). Ограждение высотой 0,90 м предусмотрено с внутренней стороны лестничных маршей и со стороны перепада высот площадок в непрерывном исполнении (п. 8.3 СП 54.13330.2011). Доступ с этажа, кроме 1-го, осуществляется через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам (открытые балконы) глубиной не менее 1,50 м в чистоте (п. 5.2.25 СП 59.13330.2012). Выход на кровлю осуществляется из каждой лестничной клетки через противопожарные двери 2-го типа (глухие противопожарные двери: EI30) размером не менее 0,75x1,50(н) м (п.п. 7.1, 7.2, 7.6 СП 4.13130.2013), высота примыкания кровли у двери выхода на покрытие (крышу) не менее 150 мм от поверхности водоизоляционного ковра (п. 9.10 СП 17.13330.2011).

- лифтовой блок: пассажирские лифты с общим верхним машинным отделением, блок-секции I-II, III-IV – по ГОСТ 5746-2015 (ГОСТ 33652-2015), блок-секция V-VI - по ГОСТ 5746-2015, ГОСТ Р 53296-2009 (ГОСТ 33652-2015). Тип 1: грузоподъемность - 400 кг; скорость – 1,00 м/с; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) – не менее 0,94*1,05*2,20 м, габариты дверей (ширина*высота) – не менее 0,70x2,00 м в свету; количество, всего – 3 шт., на блок-секцию – 1 шт. Тип 2 (блок-секции I-II, III-IV), 3 (блок-секция V-VI): грузоподъемность - 1000 кг; скорость – 1,00 м/с; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) – не менее 2,10*1,10*2,20 м, габариты дверей (ширина*высота) – не менее 1,20 м в свету; режим работы (тип 3) – «ППП» (перевозка пожарных подразделений). Количество, тип 2: всего – 2 шт., на блок-секцию – 1 шт.; тип

3: всего – 1 шт. Эксплуатация лифтовых установок производится в обособленных лифтовых шахтах, с устройством общих лифтовых холлов: одностороннее размещение; глубина приямков - не менее 1,40 м (п. 5.3.3, табл. 2 ГОСТ 5746-2015); высота шахты от верхней этажной площадки – не менее 3,50 м (п. 5.3.2, табл. 2 ГОСТ 5746-2015); отметки основных посадочных площадок - уровень первого этажа; отметки посадочных площадок - уровень лифтовых холлов типового и верхнего эксплуатируемого этажа. На уровне верхнего технического (чердачного) этажа каждой блок-секции предусмотрено устройство общего верхнего машинного отделения: отметка основного уровня – переменная, блок-секции I-II, III-IV – «плюс 42,600», блок-секция V-VI - «плюс 51,800»; габариты (ширина*глубина) – не менее 3,00х3,90 м (п. 5.3.3, табл. 4 ГОСТ 5746-2015); высота – не менее 2,20 м; габариты дверей (ширина*высота) – не менее 0,80х1,80 м в свету. Ограждающие конструкции - противопожарные: лифтовые шахты и машинные помещения лифтов - не менее 120 мин.: REI 120 (п.п. 5.2.1, 5.2.5 ГОСТ Р 53296-2009); двери лифтовых шахт и машинных помещений лифтов, люки, блок-секции I-II, III-IV – не менее 30 мин.: EI 30, блок-секция V-VI - не менее 60 мин.: EI 60 (п.п. 5.1.7, 5.2.3, 5.2.5 ГОСТ Р 53296-2009); двери лифтовых холлов (блок-секция V-VI) – дымогазонепроницаемые, удельное сопротивление дымогазопрооницанию - не менее 1,96х10³ м/кг, не менее 30 мин.: EIS 30 (п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009). Устройство перепада высот между эксплуатационными покрытиями лифтовых кабин и лифтовых холлов не предусмотрено.

- система организованного мусороудаления: Помещение мусоросборной камеры (1-й надземный этаж) – встроенное, обособленное, расположено непосредственно под стволом мусоропровода, угол наклона направляющего патрубка – не более 20° к оси ствола мусоропровода (п. 5.1.4 СП 31-108-2002); отметка основного уровня – выше уровня площадки перед входом на 0,060-0,080 м, выезд осуществляется по пандусу, уклон – не более 8 % или 1:12 (п. 5.1.15 СП 31-108-2002). Помещение ствола мусоропровода – обособленное, расположено на уровне типового этажа при тамбуре, расстояние от входной двери удаленного жилого помещения до загрузочного клапана мусоропровода – не более 25 м (п. 4.9 СП 31-108-2002). Система организованного мусороудаления (мусоросборная камера; помещения ствол мусоропровода и устройства для очистки и промывки ствола) не размещена над, под и смежно с жилыми комнатами (п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10).

Объекты обслуживания жилой застройки.

Устройство обособленной открытой входной группы в каждый объект обслуживания жилой застройки. Проектными решениями входных групп предусмотрено:

- входные площадки: с устройством навеса с организованным водостоком (п.п. 5.1.1, 5.1.3 СП 59.13330.2012); габариты (глубина*ширина) при открывании полотна дверей наружу - не менее 1,4х2,0 м или 1,50х1,85 м в чистоте, с пандусом по рельефу - не менее 2,20х2,20 м в чистоте, поперечный уклон - в пределах 1-2 %. Габариты входных площадок обеспечивают свободное пространство для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,20х1,50 м, при открывании «к себе» - не менее 1,50х1,50 м (п.п. 5.1.3, 5.2.2, 5.2.13 СП 59.13330.2012). Высота порога между смежными конструкциями эксплуатируемого покрытия входной площадки и смежного помещения в дверном проеме – не менее 0,014 м (п. 5.1.4 СП 59.13330.2012). Входные площадки предусмотрены с минимальной разностью отметок тротуара и смежного помещения, не более 0,014 м п. (п.п. 4.1.1, 5.1.4 СП 59.13330.2012).

Сооружение производственного назначения (Трансформаторная подстанция).

Принятые объемно-планировочные решения объекта капитального строительства (Трансформаторная подстанция).

Проектируемый объект капитального строительства - производственное сооружение (далее - сооружение): комплектная трансформаторная подстанция наружной установки с утеплением 2 КТПНУ –КК-630/10/0.4 (Изготовитель – ООО «Электрокомплект», г. Красноярск).

В состав помещений технического назначения входят: камеры трансформаторов,

помещения РУ 0,4 и 6,0-10,0 кВ.

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

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Шифры 42-17-ИОС1.1, 42-17-ИОС1.2

ТУ для присоединения к электрическим сетям №800033973, выданными ПАО «МРСК Сибири» - «Красноярскэнерго».

Система электроснабжения.

Электроснабжение жилого дома со встроенными нежилыми помещениями выполнено в соответствии с техническими условиями, выданными ПАО «МРСК Сибири» - «Красноярскэнерго» №8000339734 от 10.05.2018 г.

Категория электроснабжения – II.

Класс напряжения в точке присоединения 10кВ.

Максимальная мощность присоединения 600кВт.

Основной источник питания: ПС №181 «Весна-2» 110/10кВ.

Резервный источник питания: ПС №49 «Юбилейная» 110/10кВ.

На основании технических условий источником питания жилого дома является проектируемая трансформаторная подстанция ТП№1 10/0,4 кВ с трансформаторами 2х630кВА.

Трансформаторная подстанция ТП №1

Электроснабжение 0,4 кВ жилого дома со встроенными нежилыми помещениями предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции ТП№1 типа 2КТПН-КК-630/10/0,4 полной заводской готовности.

В подстанции на напряжение 10кВ проектом принята одинарная секционированная система сборных шин, к которым присоединены по две кабельные линии и два силовых трансформатора.

РУ 10кВ комплектуется камерами КСО-393М, где в качестве коммутационных аппаратов для линейных присоединений приняты выключатели нагрузки типа ВНА-10 с приводом местного управления, заземлителем типа ЗР-10. Ошиновка РУ-10 кВ устойчива при сквозном ударном токе короткого замыкания 51 кА.

В подстанции распределительный щит 0,4кВ комплектуется панелями ЩО-70.

В подстанции трансформаторы мощностью 630кВА присоединяются к щиту 0,4кВ через автоматические выключатели соответствующего номинала. Шины щита секционированы на две секции через разъединитель. Сечение сборных шин щита 0,4 кВ принято с учетом перегрузки силовых трансформаторов на 130 % и проверено на термическую и динамическую устойчивость при ударном токе однофазного короткого замыкания до 51 кА.

Соединение трансформаторов со щитом 0,4кВ осуществляется голыми плоскими шинами, с камерами КСО - кабелем.

Для учета активной и реактивной электрической энергии со стороны напряжения 0,4 кВ силовых трансформаторов в ТП№1 предусмотрена установка трёхфазных, многофункциональных счетчиков Меркурий 230; кл. т.0,5S на вводных панелях.

По молниезащитным мероприятиям проектируемая трансформаторная подстанция ТП№1 относится к III категории молниезащиты.

В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из круга $D=8\text{мм}$, с шагом ячейки не более $12 \times 12\text{м}$, уложенная на кровле и соединенная токоотводами с наружным контуром заземления.

Для защиты от поражения электрическим током, вокруг ТП№1 запроектирован наружный контур заземления, состоящий из вертикальных электродов из круга горячего цинкования $d=18\text{мм}$, $L=5\text{м}$, соединенных горизонтальным заземлителем из полосовой стали горячего цинкования $40 \times 4\text{мм}$. Вокруг ТП№1, на расстоянии не далее 1 м, запроект-

тирован дополнительный наружный контур, состоящий из горизонтального заземлителя из полосовой стали горячего цинкования 40х4мм, соединённый с основным контуром подстанции.

Сопротивление наружного контура заземления ТП№1 должно быть не более 4 Ом в любое время года.

Сети 10 кВ

Электроснабжение потребителей жилого дома со встроенными нежилыми помещениями по стороне 10/0,4 кВ выполняется кабельными линиями.

Кабели 10кВ принимаются марки типа ААП2л. Марка кабелей принята на основании действующих «Единых технических указаний по выбору и применению электрических кабелей».

Сечения кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке, проверены по потере напряжения в сети и по условию отключения однофазного тока короткого замыкания.

Сети 0,4 кВ

Кабели 0,4кВ принимаются марки типа АВП6Шв-1,0кВ разных сечений. Марка кабелей принята на основании действующих «Единых технических указаний по выбору и применению электрических кабелей».

Кабельные линии 0,4кВ от ТП№1 до вводов в жилой дом со встроенными нежилыми помещениями прокладываются в траншеях на глубине 0,7 м, при пересечении с автодорогами на глубине 1,0 м от планировочной отметки земли.

При пересечении кабельных линий с подземными коммуникациями, кабели прокладываются в гибких гофрированных двустенных ПНД/ПВД трубах. На остальных участках, в траншеях, кабели закрыть полнотелыми строительными кирпичами. Прокладку кабельных линий выполнить в траншеях по типовой серии А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях».

Наружное освещение территории жилого дома со встроенными нежилыми помещениями выполняется консольными светодиодными светильниками наружного освещения типа СКУ 61-100-001, установленными на граненых конических опорах ОГК-6 высотой 6 м с кабельным подводом питания.

Мощность светильников, расстановка опор на плане приняты из расчета создания освещенности: 10лк для игровых, спортивных площадок, 4лк для проездов и тротуаров, 6лк для мест парковок автомобилей, 2 лк для пешеходных дорожек;

Сеть наружного освещения запроектирована от шкафа уличного освещения ШУО, установленного в электрощитовой жилого дома.

Управление наружным освещением автоматическое - от фотореле, в зависимости от уровня естественной освещенности и реле времени. Ручное управление освещением осуществляется кнопками на щите, установленными на дверях шкафа.

Сети освещения запроектированы 3-х фазные, где светильники подключаются с чередованием фаз - А, В, С.

Провод в опорах для зарядки светильников принят ВВГнг-3х1,5мм².

Сети наружного освещения запроектированы кабелями марки АВП6Шв-1 кВ на глубине 0,7 м. Прокладка кабелей в траншее выполняется в соответствии с типовым проектом А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях». Пересечения кабелей с подземными коммуникациями предусматриваются в гибких гофрированных двустенных ПНД/ПВД трубах, на остальных участках кабель по всей длине защищен кирпичами.

Внутреннее электрооборудование и электроосвещение

Жилая часть

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются:

- Электробытовые приборы квартир (осветительные приборы, стационарные электрические плиты мощностью 8,5кВт, переносная электробытовая техника);
- электроотопление;

- лифты;
- общедомовые осветительные и силовые нагрузки;
- санитарно-техническое оборудование.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома со встроенными нежилыми помещениями относятся к потребителям II-ой, III-ей и, частично, I-ой категории.

К нагрузкам I-ой категории относятся освещение безопасности, эвакуационное освещение, лифты, противопожарные системы, огни светового ограждения, нагрузки ИТП (насосы ГВС, отопления и подпитки) и установка пожаротушения.

Основные показатели проекта:

Напряжение сети - 380В.

Расчетная мощность жилой части (с учетом наружного освещения) - 429,5кВт.

Расчетная мощность (с учетом наружного освещения и нагрузок встроенных помещений) - 457,8 кВт.

Для электропитания потребителей жилого дома устанавливаются вводно-распределительные устройства в электрощитовых технических подвалах. Вводно-распределительные устройства, состоят из вводных и распределительных панелей типа ВРУ с автоматическими выключателями на отходящих линиях, с блоком автоматического управления освещением и распределительных щитов. Потребители I категории электроснабжения подключаются от щита гарантированного питания через вводно-распределительные устройства с АВР.

Учетно-распределительные этажные щитки типа ЩЭ монтируются в электрощитах и запитываются по магистральной схеме от распределительных панелей типа ВРУ1. Ввод в квартиру 220В.

Щитки укомплектованы для каждой квартиры вводным автоматическим выключателем на 63А, распределительными автоматическими выключателями на 40А, 25 А, 16А, счетчиком активной энергии, а также розетками 220В, 16А для возможности подключения уборочных машин в подъезде. На линиях, питающих штепсельные розетки и теплый пол (квартир первого этажа), предусматривается установка УЗО 220В, I Δ =30мА.

В санузлах квартир устанавливаются светильники II класса защиты.

В помещениях квартир устанавливаются розетки со шторами и с третьим заземляющим контактом.

В помещениях санузлов и кухонь устанавливаются бытовые центробежные вентиляторы с управлением через бытовые выключатели.

Предусматривается установка розеток в шахте лифта для подключения переносного оборудования.

На верхних этажах у мусоропроводов предусматривается подключение зачистных устройств «ЗУМ».

Лифтовые установки подключаются от вводных устройств, поставляемых с лифтами.

Проектом предусматривается подключение охранно-защитных дератизационных систем на питающих щитах ЩП жилого дома. Проектирование и монтаж дератизационных систем выполняется специализированными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности.

Расчетный учет электроэнергии жилой части дома выполняется трехфазными счетчиками активной энергии типа СЕ301 первого класса точности на вводах всех вводно-распределительных устройств (ВРУ).

Для учета электроэнергии, потребляемой нагрузками квартир, предусматриваются счетчики активной энергии типа СЕ201 первого класса точности, установленные в этажных щитках.

Отдельный учет предусматривается для общедомовых нагрузок жилой части дома счетчиками учета активной энергии типа СЕ301 первого класса точности.

Проектом предусматривается:

- автоматическое включение систем противоподымной защиты в случае воз-

никновения пожара при срабатывании прибора пожарной сигнализации;

- автоматическое отключение общеобменной вентиляции в случае возникновения пожара при срабатывании прибора пожарной сигнализации через независимый расцепитель автоматического выключателя в питающем щите;

- автоматическое управление эвакуационным освещением балконов для выхода на незадымляемую лестничную клетку, входов, номерного знака дома и светильника пожарного гидранта от фотореле;

- дистанционное управление установками подпора воздуха и дымоудаления предусмотрено от поэтажных устройств дистанционного пуска, разработанных в ш.42-17-ПБ;

- автоматическое управление рабочим освещением общедомовых помещений (поэтажных коридоров, тамбуров, лестничных клеток, лифтовых холлов) от датчиков движения.

В помещениях проектируемого жилого дома со встроенными нежилыми помещениями предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее (общее и местное - 220В);

- ремонтное - 36В;

- аварийное (резервное и эвакуационное - 220В).

Осветительные установки создают необходимые условия освещения, которые обеспечивают нормируемое СП 52.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 зрительное восприятие на рабочих местах в соответствии с характеристиками зрительной работы.

Расположение светильников и высота их установки создает общее равномерное освещение без ослепленности и теней, а также условия удобства доступа к светильникам для их ремонта и смены ламп.

Система общего освещения обеспечивает нормируемое значение освещенности помещений.

Для ремонтного освещения предусматриваются ящики ЯТП-0,25 с понижающим разделительным трансформатором 220/36В, с автоматами защиты и розетками 36В – в электрощитовых и в помещениях с санитарно-техническим оборудованием.

Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях.

Резервное освещение предусматривается во всех технических помещениях для обеспечения безопасного обслуживания оборудования и продолжения работы при исчезновении рабочего освещения и составляет не менее 30% нормируемой освещенности.

Резервное освещение предусматривается в электрощитовых, в помещении ИТП, насосной пожаротушения, узле ввода ВК, техническом помещении ОВ, венткамерах подпора и дымоудаления.

Освещение путей эвакуации предусматривается в тамбурах, на входах в здание и мусорокамеру, лифтовых холлах, лестничных клетках, коридорах, в местах размещения первичных средств пожаротушения.

Светильники аварийного освещения выделены из общего числа светильников.

По путям эвакуации общедомовых помещений жилой части дома устанавливаются светодиодные световые указатели «Выход», рассчитанными на 1 час работы, запроектированные в ш.42-17-ПБ.

На линиях, питающих штепсельные розетки в соответствии с требованиями ПУЭ, предусматривается установка устройств защитного отключения с $I_{\Delta} = 30\text{мА}$.

Освещение жилого дома со встроенными нежилыми помещениями, в основном, выполняется светодиодными светильниками. Светильники выбраны в соответствии с условиями среды и назначений помещений. При высоте установки ниже 2,5 м используются светильники II класса защиты.

Управление рабочим освещением жилого дома выполняется:

- лестничных клеток, поэтажных коридоров, тамбуров, лифтовых холлов – от датчиков движения;

- технических помещений – выключателями из обслуживаемых помещений.

Управление эвакуационным освещением балконов для выхода на незадымляемую

лестничную клетку, входов, номерного знака дома и светильника пожарного гидранта - автоматическое, от фотореле, с возможностью ручного управления из электрощитовой.

Для питающих и распределительных сетей жилого дома со встроенными нежилыми помещениями используются кабели марки ВВГнг-LS, КВВГнг-LS и провод ПуВ-Внг-LS расчетного сечения производства «Камкабель». Марка выбирается с учетом сечения и способа прокладки кабелей.

Сети электроприемников, связанных с электропитанием устройств пожарной безопасности выполняются кабелем ВВГнг-FRLS и КВВГнг-FRLS.

Внутренние электропроводки выполняются сменяемыми:

- скрыто проводом ПуВВнг-LS расчетного сечения проложенного в ПВХ-трубах – стояки, питающие этажные щитки жилой части дома;

- в коробах со степенью защиты не ниже IP20 по техническому этажу;

- скрыто кабелем ВВГнг-LS в штрабах под штукатуркой и в гибких гофрированных трубах тяжелого типа в монолите плит перекрытия – групповые линии освещения квартир сечением 3х1,5 мм², розеточная сеть квартир 3х2,5 мм², сеть для подключения электроплит сечением 3х6 мм²;

- открыто кабелем ВВГнг-LS по стенам и перекрытию - общедомовые сети (технические помещения);

- скрыто кабелем ВВГнг-LS в ПВХ-трубах - стояки общедомовых сетей рабочего освещения;

- магистральные сети электроприемников, связанных с электропитанием устройств пожарной безопасности, - кабелем ВВГнг-FRLS и КВВГнг-FRLS в ПВХ-трубах, проложенных в электрощитах и открыто по стенам и перекрытию в технических помещениях;

- скрыто кабелем ВВГнг-FRLS в ПВХ-трубах - стояки общедомовых сетей эвакуационного освещения;

- открыто кабелем на кабельных конструкциях в электрощитовой;

- проводники дополнительной системы уравнивания потенциалов в ванных комнатах прокладываются скрыто проводом ПуВВнг-LS сечением 1х4 мм² в штрабах стен под штукатуркой;

- гибким кабелем КГВВнг-FRLS в металлорукаве подвод питания к двигателям на виброосновании.

При прокладке на кабельных конструкциях кабели I категории, а также взаиморезервируемые кабели отделяются огнеупорной перегородкой.

Соединения и ответвления проводов и кабелей выполняются в соединительных коробках, конструкции которых соответствует способам прокладки и условиям окружающей среды. Конструктивные элементы для прокладки электропроводки используются несгораемые. При проходе кабелей через ограждающие конструкции зазоры между ними следует заполнять материалом, не снижающим требуемых пожаротехнических показателей конструкций.

Сечение кабелей выбраны по допустимому току нагрузки согласно ПУЭ, токовым нагрузкам завода-изготовителя и проверены по потере напряжения в сети и режиму короткого замыкания.

Встроенные нежилые помещения

Основными потребителями электроэнергии встроенных нежилых помещений являются:

- санитарно-техническое оборудование;
- приборы пожарной сигнализации;
- розеточная сеть;
- осветительные установки.

По степени надежности электроснабжения электроприемники встроенных нежилых помещений относятся к потребителям III-ей и, частично, I-ой категории.

К потребителям I категории относится аварийное (резервное и эвакуационное)

освещение, приборы пожарной сигнализации.

Основные показатели проекта для встроенных нежилых помещений:	
Напряжение сети	380/220В.
Расчетная мощность	47,2кВт.
Годовой расход электроэнергии	93,3 тыс. кВт*ч.

Для электропитания потребителей встроенных нежилых помещений устанавливается вводно-распределительное устройство в электрощитовой технической подвала 3 секции.

Учетно-распределительные щиты встроенных нежилых помещений подключаются по радиальным схемам.

В качестве учетно-распределительных щитов приняты модульные шкафы, укомплектованные автоматическими выключателями, независимыми расцепителями и дифференциальными автоматическими выключателями (УЗО).

Для однофазных электроприемников предусмотрены розетки 220В с третьим заземляющим контактом. Места установок розеток определяются технологическими требованиями.

Общий учет электроэнергии производится счетчиком активной энергии первого класса точности СЕ301, установленным на вводе ВРУ, также, отдельный учет встроенных нежилых помещений предусмотрен для каждого собственника в учетно-распределительных щитах счетчиками активной энергии типа СЕ301 первого класса точности.

Приборы ПС и указатели «выход» приняты с автономными источниками питания не менее часа автономной работы.

Для питающих и распределительных сетей встроенных нежилых помещений используются кабели марки ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS, расчетного сечения». Марка выбирается с учетом сечения и способа прокладка кабелей.

Электропроводки выполняются сменяемыми:

- открыто по перекрытиям креплением скобами и на кабельных конструкциях в техническом подвале и в электрощитовой;

- скрыто кабелем ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS в штрабах под штукатуркой и открыто в пластиковых кабель каналах по монолитным стенам и перекрытиям – групповые линии встроенных нежилых помещений;

- в ПВХ трубах - вертикальные стояки.

Сечение кабелей выбраны по допустимому току нагрузки согласно ПУЭ, токовым нагрузкам завода-изготовителя и проверены по потере напряжения в сети и режиму короткого замыкания.

Во встроенных нежилых помещениях предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее (общее и местное - 220В);
- аварийное (эвакуационное, антипаническое - 220В).

Система общего освещения обеспечивает нормируемое значение освещенности помещений, согласно назначению.

Исполнение светильников соответствует классу и назначению помещений, где они устанавливаются.

Рабочее освещение выполняется, в основном, светильниками с люминесцентными лампами. Во встроенных нежилых помещениях с нормальной средой устанавливаются светильники со степенью защиты IP20, во влажных - со степенью защиты IP44. Освещение входов в здание предусматривается светодиодными светильниками IP54.

Для подключения местного освещения и переносных электроприборов устанавливаются розетки 220В с заземляющими контактами.

На линиях, питающих штепсельные розетки, в соответствии с требованиями ПУЭ, предусматривается установка устройств защитного отключения с током утечки 30мА.

Эвакуационное освещение предусматривается в помещениях площадью более 60м², санузле для МГН и на входах.

На эвакуационных путях устанавливаются светодиодные световые указатели «Выход» с аккумуляторной батареей, рассчитанными на 1 час работы.

Светильники эвакуационного освещения подключаются отдельной линией, выделены из групп рабочего освещения специальными знаками. Управление рабочим и аварийным освещением предусматривается из обслуживаемых помещений или вне помещений в зависимости от назначения и категории помещений.

Заземление и защитные меры безопасности

Питание электроприемников проектируемых объектов предусмотрено от сети, напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Защитное заземление – TN-C-S. Защитное заземление предусмотрено в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Для защиты от поражения электрическим током применяются: защитное заземление, автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов.

Металлические корпуса стационарных и переносных электроприемников заземлены, для этого используется РЕ-проводник.

Металлические корпуса стационарных и переносных электроприемников заземлены, для этого используется дополнительный нулевой защитный проводник (РЕ). Металлические воздуховоды систем вентиляции присоединяются к шине РЕ щитов питания вентиляторов. Металлоконструкции для прокладки кабелей в начале и в конце трасс присоединяются к заземляющему устройству.

В здании выполнены основная система уравнивания потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках до 1 кВ должна соединять между собой следующие проводящие части:

- нулевой защитный PEN-проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления и т.п.
- металлические части строительных конструкций;
- естественный заземлитель (фундаменты здания, находящиеся в единой металлосвязи).

Все указанные проводящие части соединяются с главными заземляющими шинами (ГЗШ). В качестве главных заземляющих шин используются защитные шины РЕ вводных панелей ВРУ1, ВРУ3 и ВРУ5. ГЗШ жилого дома и встроенных нежилых помещений соединены между собой стальной полосой 40х5мм².

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов для ванных комнат в квартирах жилого дома, а также в санузлах встроенных нежилых помещениях, КУИ.

Молниезащита здания выполнена по III категории, в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87. В качестве молниеприемника здания используется металлическая сетка из стали круг диаметром 8мм с размером ячейки не более 12х12м, уложенная на кровлю с помощью держателей. Молниеприемник соединен по периметру здания с помощью токоотводов не более чем через 25м с естественным заземлителем. В качестве токоотводов используется арматура колонн здания, соединенная с арматурой железобетонного фундамента здания, который используется в качестве естественного заземлителя.

Заземляющее устройство защитного заземления электроустановок здания и молниезащиты принято общее.

Подраздел 2 «Система водоснабжения»

Источником водоснабжения проектируемого многоэтажного жилого дома является существующий водопровод диаметром 300 мм, обслуживаемый ООО «КрасКом», проходящий по ул. Шумяцкого.

Подача воды в проектируемое здание предусматривается по двум трубопроводам диаметром 160 мм. Подключение проектируемого водопровода выполнено от существующего колодца ВКсущ. с установкой запорной арматуры. Режим водопотребления – не-

равномерный.

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 и СанПиН 2.1.4.2496-09.

По степени обеспеченности подачи воды принята первая категория системы водоснабжения.

Водопровод от колодца ВКсуц до ввода в здание запроектирован в две нитки диаметром 160 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Толщина стенки принята по максимальному рабочему давлению в водопроводе. Прокладка трубопроводов подземная.

Жилой дом оборудуется следующими внутренними сетями водоснабжения:

- хоз.-противопожарное водоснабжение (В0);
- хозяйственно-питьевое водоснабжение (В1);
- горячее водоснабжение (Т3);
- циркуляционное водоснабжение (Т4);
- противопожарное водоснабжение (В2).

До водомерного узла водопровод (В0) разделен на хозяйственно-питьевой (В1) и противопожарный (В2).

Хозяйственно-питьевой водопровод обеспечивает подачу воды к санитарно-техническим приборам, к поливочным кранам, к теплообменнику в ИТП для приготовления горячей воды.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение запроектировано с нижней разводкой по техническому подполью.

Внутренние сети противопожарного водопровода имеют два выведенных наружу пожарных патрубка из третьей секции с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратных клапанов и задвижек.

Расчетные расходы на хозяйственно питьевые нужды (без учета расхода на ГВС) составляют:

Секция 1

Жилая часть – 16.046 м³/сут;

Секция 2

Жилая часть – 19.738 м³/сут;

КДУ – 0.04 м³/сут.

Секция 3

Жилая часть – 21.726 м³/сут;

КДУ – 0.238 м³/сут.

Всего по дому - 57.788 м³/сут.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение для 1 и 2 секции составляет 5.2 л/сек (2 струи по 2,6 л/сек), для 3 секции 8.7 л/сек (3 струи по 2,9 л/сек). Каждая точка жилого дома с коридорами длиной более 10 м, согласно СП 10.13130.2009, п.4.1.12, орошается двумя струями - по одной струе из двух соседних стояков. В каждой квартире предусмотрена установка устройства первичного пожаротушения квартиры «Роса» (СП 54.13330.2016 п. 7.4.5). Согласно СП 10.13130.2009, п.4.1.5 внутреннее пожаротушение культурно досугового учреждения (далее по тексту КДУ) не требуется (объем помещений менее 5000 м³).

Гарантированный напор в сети водопровода в точке подключения согласно ТУ составляет 25,0 м.вод.ст. Напор в сети водоснабжения на вводе в здание составляет 20.0 м.вод.ст.

Требуемый напор в системе водоснабжения для жилой части дома составляет 94.0 м.вод.ст.

Требуемый напор в системе противопожарного водоснабжения составляет 75,0 м.вод.ст.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1) до требуемых значений предусмотрена установка повышения давления Hydro Multi E

2CRE10-9, состоящая из двух насосов (один рабочий, один резервный), производства Grundfos.

Установка повышения давления работает с параметрами: расход $Q=12,085 \text{ м}^3/\text{час}$, напор $H=89,0 \text{ м.вод.ст.}$, мощность эл. двигателя каждого насоса 5,5 кВт. Установка оборудована обратными клапанами, установленными на напорном трубопроводе, запорной арматурой и манометрами на всасывающем и напорном трубопроводах. На напорной и всасывающей линиях предусмотрены виброизолирующие вставки - (виброкомпенсаторы).

Для снижения избыточного напора у водоразборной арматуры, на ответвлениях в квартиры и санузлы КДУ, устанавливаются регуляторы давления на 1÷9 этажах.

Система противопожарного водопровода подключается от системы хоз-питьевого водоснабжения на вводе до водомерного узла с установкой электрифицированных задвижек на врезке.

Для обеспечения необходимого давления в системе противопожарного водоснабжения жилого дома предусмотрена установка повышения давления Hydro MX 1/1 2CR 32-5, состоящая из двух насосов (один рабочий, один резервный), производства Grundfos. Установка повышения давления работает с параметрами: расход $Q=31,32 \text{ м}^3/\text{час}$, напор $H=66,0 \text{ м.вод.ст.}$, мощность эл. двигателя одного насоса 11,0 кВт. Насосная установка поставляется в комплекте с обратными клапанами, запорной арматурой, манометрами и шкафом управления.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено из пожарных кранов диаметром 50 мм. Пожарные краны приняты с рукавом длиной 20 м, диаметр sprыска наконечника 16 мм. Пожарные краны расположены в навесных шкафах ШПК321Н для двух пожарных рукавов (устанавливаются на высоте не менее 1,00 м от пола до второго пожарного крана) и ШПК310Н для одного пожарного крана.

Для снижения избыточного напора у пожарных кранов перед соединительной головкой установить дроссельные шайбы диаметром 14,5 мм на 1-3 этажах, диаметром 15 мм на 4-6 этажах, диаметром 16 мм на 7-9 этажах.

Мусоросборные камеры в жилом доме защищены по всей площади спринклерными оросителями. Распределительный трубопровод оросителей кольцевой, подключен к сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Ввод водопровода запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 2Ø160мм по ГОСТ 18599-2011.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения жилого дома и КДУ запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Разводка по санитарно-техническим помещениям квартир и встроенных нежилых офисных помещений запроектирована из напорных полипропиленовых труб PPRC PN20 DN20 (диаметром 15мм).

Система противопожарного водоснабжения принята из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 3262-75*.

Все стальные трубопроводы и вспомогательные металлоконструкции для крепления трубопроводов покрываются краской ПФ115 в 2 слоя.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы в тепловой изоляции «Энергофлекс» толщиной 20 мм на техническом этаже и в тех.подполье, теплоизолируются, и толщиной 13 мм на стояках.

На вводе водопровода в жилой дом установлен водомерный узел с турбинным счетчиком ВСХ-40, пропускающий расход на холодное и горячее водоснабжение.

Учет расхода горячей воды осуществляется счетчиком горячей воды, установленном в помещении ИТП.

На ответвлениях в каждую квартиру предусматриваются водомерные узлы со счетчиками марки СХВ-15 (СГВ-15). На ответвлении в каждое санитарно-техническое помещение встроенных нежилых помещений устанавливаются запорная арматура, фильтр для воды и счетчик воды, марки СХВ-15 (СГВ-15).

Горячее водоснабжение жилого дома запроектировано для подачи горячей воды к

санитарно-техническим приборам и внутренним поливочным кранам по закрытой схеме от узла управления. Температура горячей воды в местах водоразбора составляет не ниже 60°C и не выше 65°C.

Расчетные расходы горячей воды составляют:

Секция 1

Жилая часть – 12.43 м³/сут;

Секция 2

Жилая часть – 15.29 м³/сут;

КДУ – 0.02 м³/сут.

Секция 3

Жилая часть – 16.83 м³/сут;

КДУ – 0.122 м³/сут.

Всего по дому - 44.692 м³/сут.

В ваннных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей, присоединенных к подающим стоякам системы горячего водоснабжения.

Циркуляция горячей воды осуществляется по магистральным трубопроводам и стоякам. Подключение водоразборных стояков к циркуляционным стоякам запроектировано на техническом этаже.

Для выпуска воздуха из системы горячего водоснабжения предусматриваются автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках кольцующих переемычек.

Для компенсации теплового линейного удлинения на стояках горячего и циркуляционного трубопроводов предусмотрены сильфонные компенсаторы в 1 и 2 секции на 5 этаже, в 3 секции на 5 и на 12 этажах, неподвижные опоры в 1 и 2 секции на 1 и 9 этажах, в 3 секции на 1, 9 и 14 этажах.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы в тепловой изоляции «Энергофлекс» толщиной: на техническом этаже и в подвале 20 мм, на стояках – 13 мм.

Подраздел 3 «Система водоотведения»

Хоз.- бытовая канализация запроектирована для отвода сточных вод от проектируемого объекта в существующие сети бытовой канализации диаметром 300 мм, обслуживаемый ООО «КрасКом», проходящего по ул. Шумяцкого. Подключение осуществляется в существующий колодец ККсущ.

Режим сброса сточных вод – неравномерный.

От первой секции жилого дома запроектирован один выпуск канализации диаметром 100 мм, от 2 и 3 секции по два выпуска канализации диаметром 100 мм (от жилой части и КДУ). Далее по самотечному коллектору диаметром 150мм стоки поступают в существующий колодец ККсущ.

Трубопроводы для наружных сетей водоотведения приняты из хризотилцементных напорных труб по ГОСТ 31416-2009.

Протяженность наружных сетей составляет 119,95 м, из них Ø150 мм – 92,00 м, 2Ø110 мм – 18,45 м, Ø110 мм – 9,50 м.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 и т.п.р. 902-09-22.84.

В проектируемом жилом доме предусмотрены следующие внутренние системы канализации:

- хоз.- бытовая канализация (К1);
- хоз.- бытовая канализация КДУ (К1.1);
- внутренние водостоки (К2);
- дренажная напорная канализация (К3н).

Хоз.- бытовая канализация жилого дома запроектирована для отвода сточных вод в наружные сети канализации.

Отвод бытовых стоков предусмотрен по двум выпускам: от жилой части и помещений КДУ.

Расчетные расходы бытовых стоков составляют:

Секция 1

Жилая часть – 28.476 м³/сут;

Секция 2

Жилая часть – 35.028 м³/сут;

КДУ – 0.06 м³/сут.

Секция 3

Жилая часть – 38.556 м³/сут;

КДУ – 0.36 м³/сут.

Всего по дому - 102.48 м³/сут.

Магистральные внутренние сети канализации в подвале, техническом чердаке, стояки и разводка по сан. узлам выполнены из полипропиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ТУ 4926-010-42943419-97.

Стояки в кухнях-нишах квартир выполняются из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Канализационные сети вентилируются за счет объединения стояков и вывода вытяжной части стояка выше вентиляционной шахты на 0,1 м и выше скатной кровли на 0,2 м.

При проходе канализационного стояка из полипропиленовых труб сквозь межэтажные перекрытия устанавливаются противопожарные муфты на каждом этаже в промежутке перекрытия.

На подключении напорного трубопровода к внутренней самотечной канализации предусмотрена запорная арматура и обратный клапан.

Для приема дождевых вод на кровле здания устанавливаются водосточные воронки. Отвод дождевых и талых вод осуществляется через гидрозатвор в открытые водонепроницаемые лотки на рельеф. На зимний период предусматривается перепуск талых вод во внутренние сети бытовой канализации.

Расход дождевых вод с кровли здания составляет 21.54 л/сек.

Сеть внутренних водостоков запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 100 мм ГОСТ 3262-75*. Стальные трубопроводы системы внутренних водостоков и металлоконструкции для крепления трубопроводов покрываются краской ПФ-115 в 2 слоя.

Магистральные трубопроводы дождевой канализации в тех. подполье и техническом этаже запроектированы в изоляции «Энергофлекс», толщиной 20 мм.

Из приемков, расположенных в помещении ИТП, насосной, техническом помещении ОВ дренажные воды перекачиваются насосами Unilift KP150 A1 «Grundfos» с поплавковым клапаном во внутреннюю сеть бытовой канализации.

В приемке шахты лифта для транспортирования пожарных подразделений для предотвращения накапливания воды выше уровня полностью сжатых буферов кабины и накапливания в приемке шахты лифта воды до уровня установленного в нем оборудования предусмотрен дренажный приемок с насосом Unilift KR150 A1 «Grundfos» с поплавковым клапаном. Вода из приемка перекачивается во внутреннюю сеть бытовой канализации.

Отвод ливневых вод с территории проектируемого жилого дома предусматривается по лоткам проектируемых и существующих проездов в городской ливневой коллектор и далее на очистные сооружения ливневых стоков.

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Жилая часть

Отопление

В жилой части здания предусматривается устройство однотрубных стояковых систем отопления.

Системы отопления 1-ой и 2-ой секций предусмотрены с нижней разводкой маги-

стральных трубопроводов, проложенных по нижнему техническому этажу.

Система отопления 3-ей секции принята зонированием:

- с нижней разводкой магистральных трубопроводов проложенных по техническому подвалу для нижней зоны;
- с верхней раздачей подающего трубопровода, проложенного по техническому этажу и нижней сборной магистралью, проложенной по техническому подвалу для верхней зоны.

Параметры теплоносителя в системе отопления - 90-65°C.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в жилых помещениях – алюминиевые радиаторы;
- в помещениях общего пользования (в лифтовых холлах и внутренних тамбурах) – стальные конвекторы;
- в помещении мусорокамеры - регистры из гладких труб;
- в помещениях насосной, узла ввода ВК, насосной пожаротушения и в помещениях электрощитовых- электрообогреватели «Теплофон» типа ЭРГНА.

Для поддержания требуемых параметров воздуха в помещениях на отопительных приборах предусмотрена установка терморегулирующих вентилей на подающем трубопроводе и шаровых кранов на обратном трубопроводе.

На подводках отопительных приборов, установленных в помещениях общего пользования и в мусорокамере, запорная и регулирующая арматура не установлена.

Для учета потребления тепловой энергии в квартирах на каждый прибор устанавливается счетчик - распределитель в компактном исполнении INDIV.

Стояки оборудованы необходимой запорной, регулирующей и спускной арматурой.

Отопительные приборы в лифтовом холле и во внутренних тамбурах расположены на высоте 2м от уровня пола, что не создает препятствий при движении по путям эвакуации (п. 4.3.3 СП 1.13130.2009).

Компенсация температурных удлинений на обратных трубопроводах стояков систем отопления осуществляется с помощью сильфонных компенсаторов.

Удаление воздуха из систем отопления жилой части здания предусмотрено через воздухоотборники, расположенные в высших точках систем (при верхней разводке подающей магистрали), а при нижней разводке выпуск воздуха осуществляется через краны Маевского, установленные на отопительных приборах.

Опорожнение систем отопления осуществляется шлангами через краны установленные на стояках, с последующим отводом воды в ближайшие ревизии системы канализации.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальные бесшовные горячекатаные по ГОСТ 8732-78*, которые проложены с уклоном к сборно-распределительному коллектору.

Магистральные и транзитные трубопроводы покрыты тепловой изоляцией. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются комплексным полиуретановым покрытием «Вектор». Грунтовочный слой мастики «Вектор1236» нанесен в 2 слоя по ТУ5775-002-17045751-99, покрывной слой мастики «Вектор1214» в один слой по ТУ 5775-003-17045751-99.

В качестве теплоизоляционного слоя для транзитных трубопроводов отопления принята теплоизоляция марки «K-flex ST».

Не изолированные участки трубопроводов окрашены пентафталевой эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* в 2 слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25-129-82 в 1 слой.

На трубопроводах, в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок предусмотрены гильзы и выполнена заделка зазоров из негорючего материала.

Магистральные трубопроводы систем отопления проложены с минимальным уклоном 0,002 к сборно - распределительным коллекторам.

Расход тепла на жилой дом (с учетом встроенных нежилых помещений):

- Общий макс. 1 295 157 Вт (1 113 635 ккал/час), в том числе:
- на отопление 823 142 Вт (707 775 ккал/час),
- на ГВС макс. 472 015 Вт (405 860 ккал/час).

- Общий ср.час. 979669 Вт (842 364 ккал/час) в том числе:
- на отопление 823 142 Вт (707 775 ккал/час),
- на ГВС ср.час. 156 527 Вт (134 589 ккал/час).

Вентиляция

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха в жилых помещениях, в соответствии с действующими нормативными документами, предусмотрено устройство систем вентиляции с естественным и механическим побуждением.

Поступление приточного воздуха в жилые помещения осуществляется через специальные приточные устройства.

Вытяжная вентиляция из совмещенных санузлов, кухонь и кухонь - ниш – механическая с установкой бытовых вентиляторов укомплектованных обратным клапаном. Для регулирования потока воздуха перед вентилятором установлена решетка с регулируемыми жалюзи. Вентканалы двух последних этажей выполнены индивидуальными каналами, с выбросом воздуха непосредственно в теплый чердак. Вентиляция помещений санузла и комнаты уборочного этажа предусмотрена с механическим побуждением, с устройством канального вентилятора и отдельным вентканалом от жилой части здания.

Выброс воздуха в атмосферу осуществляется через теплый чердак при помощи вытяжной шахты, высотой не менее 1м от уровня кровли.

Естественная вытяжная вентиляция принята:

- для технических помещений подвала предусмотрены переточные решетки в стенах;
- для вентиляции технического подвала предусмотрены вытяжные шахты с выбросом удаляемого воздуха выше кровли на 1 метр;

Вентиляция электрощитовой – естественная, с устройством огнезадерживающего клапана и решетки в стене.

Вентиляция из помещения мусорокамеры – естественная, вытяжная, с выбросом воздуха, через отдельный вентканал, выше кровли на 1м.

Вентиляция мусоропровода предусмотрена через ствол мусоропровода, над которым располагается вентиляционный узел и состоит из вентиляционного канала, заслонки для перекрытия канала при санобработке ствола мусоропровода, дефлектор, элемент уплотнения прохода канала через кровлю здания (гильзу и фартук).

Противодымная вентиляция

Для обеспечения требований противопожарных мероприятий, предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция с механическим побуждением. Здание оборудовано системами дымоудаления и подпора воздуха.

Дымоудаление:

Дымоудаление принято из поэтажных коридоров жилого дома.

Удаление дыма осуществляется через дымовые шахты из строительных конструкций с пределом огнестойкости EI 45, что обеспечивается самой строительной конструкцией.

На шахтах дымоудаления на каждом этаже установлены клапаны дымоудаления КЭД-03 с электроприводом с пределом огнестойкости не менее EI 30. Клапаны установлены не ниже 2,1 м от пола.

На воздуховоде перед каждой шахтой дымоудаления с выходом на кровлю предусмотрена установка клапана КПУ-1Н с электроприводом пределом огнестойкости не менее EI 30 в морозостойком исполнении.

Для систем дымоудаления приняты радиальные вентиляторы. Вентиляторы расположены на техническом этаже здания в венткамерах.

Подпор воздуха при пожаре

В качестве приточной противодымной защиты жилого дома предусмотрены:

- система подпора воздуха в лифтовую шахту с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- система подпора воздуха в лифтовые шахты с режимом «пожарная опасность»;
- системы возмещения объемов удаляемых продуктов горения из поэтажных коридоров.

Для систем подпора воздуха в лифтовые шахты приняты осевые вентиляторы, расположенные на техническом этаже здания.

Приток воздуха в шахты лифтов осуществляется непосредственно в верхнюю зону шахт через воздуховоды затянутые сеткой. Для систем предусмотрена установка клапанов: КПУ-2Н с пределом огнестойкости EI 120- для системы подпора воздуха в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»; КПУ-1Н с пределом огнестойкости EI 30- для системы подпора воздуха в шахты лифтов с режимом «пожарная опасность».

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с естественным побуждением. Для естественного притока воздуха предусмотрены приточные шахты с клапанами КПУ-1Н с электроприводом пределом огнестойкости не менее EI 30, расположенными над полом этажа. Воздуховоды противодымных систем приняты стальные класса «П» (плотные), толщиной $b=1\text{мм}$, классом герметичности «В». Воздуховоды покрыты системой комплексной огнезащиты «ET Vent» базальтовым фольгированным материалом в сочетании с огнезащитным составом «Плазас».

Степень огнестойкости и толщина покрытия составляет:

- для системы подпора в шахты с режимом «перевозка пожарных подразделений» - степень огнестойкости EI 120 (2 часа), средняя толщина смонтированного покрытия должна быть не менее 13,5 мм;

для остальных систем: степень огнестойкости не менее EI 30 (0,5 час), средняя толщина смонтированного покрытия должна быть не менее 4,3 мм.

Выброс дыма осуществляется на расстоянии 2 м от уровня кровли.

Забор воздуха, для систем подпора воздуха при пожаре в поэтажные коридоры, предусмотрен на высоте 1,5 м от уровня кровли. Забор воздуха для подпора воздуха в шахты лифтов осуществляется с фасада.

Работа клапанов и двигателей вентиляторов заблокирована с работой пожарной сигнализации.

Встроенные нежилые помещения

Отопление

Система отопления – двухтрубная, с нижней, тупиковой разводкой магистральных трубопроводов.

Параметры теплоносителя в системе отопления - 90-65°C.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы.

Для поддержания требуемых параметров воздуха в помещениях на отопительных приборах предусмотрена установка терморегулирующих вентилей на подающем трубопроводе и шаровых кранов на обратном трубопроводе.

Выпуск воздуха из систем отопления предусмотрен через воздухоотводчики, установленные на отопительных приборах.

Опорожнение систем отопления осуществляется в помещении расположения сборно- распределительного коллектора, в прямом, с последующим отводом воды в канализацию с помощью погружного насоса.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* с антикоррозионным покрытием.

Магистральные трубопроводы покрыты тепловой изоляцией. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются комплексным полиуретановым покрытием «Вектор». Грунтовочный слой мастики «Вектор1236» нанесен в 2 слоя по ТУ5775-002-

17045751-99, покрывной слой мастики «Вектор1214» в один слой по ТУ 5775-003-17045751-99.

В качестве теплоизоляционного слоя для транзитных трубопроводов отопления принята теплоизоляция марки «K-flex ST».

Не изолированные участки трубопроводов окрашены пентафталевой эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* в 2 слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25-129-82 в 1 слой.

На трубопроводах, в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок предусмотрены гильзы и выполнена заделка зазоров из негорючего материала.

Магистральные трубопроводы систем отопления проложены с минимальным уклоном 0,002 к сборно - распределительному коллектору.

Для предотвращения проникновения холодного потока воздуха в зимний период года, входные двери нежилых помещений оборудованы электрическими тепловыми завесами.

Вентиляция

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха в помещениях, в соответствии с действующими нормативными документами, предусмотрено устройство систем вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Приток воздуха в помещения предусмотрен через специальные приточные клапаны в оконном проеме и через регулируемые створки окон.

Вытяжная вентиляция из санузлов и комнат уборочного инвентаря – механическая. В качестве вентиляционного оборудования приняты канальные вентиляторы.

Выброс воздуха в атмосферу, из бытовых помещений, осуществляется через теплый чердак при помощи отдельных от жилой части вытяжные каналы, и далее через сборную вытяжную шахту высотой не менее 1м от уровня кровли.

Воздуховоды приняты металлические из тонколистовой оцинкованной стали класса «А». Воздуховоды, проходящие транзитом через соседние помещения предусмотрены герметичными класса В, сварные без разъемных соединений.

Противодымную вентиляцию согласно п.7.2, 7.3 СП 7.13130.2013 предусматривать не требуется.

ИТП

Ввод тепловых сетей для теплоснабжения жилого дома осуществляется в помещение ИТП, расположенного в первой секции на отметке минус 2.600. На вводе тепловых сетей в здание осуществляется суммарный учет тепловой энергии на дом. В качестве прибора учета тепловой энергии в проекте приняты теплосчетчики, с ультразвуковыми расходомерами. Для встроенных нежилых помещений, расположенных во второй и третьей секциях, предусмотрены учеты тепловой энергии.

Согласно технических условий подключение систем теплоснабжения жилого дома осуществляется:

- отопление - по независимой схеме с температурой теплоносителя 90-65°C;
- ГВС - по закрытой схеме с температурой теплоносителя 65 °С (летом-тупиковая).

Приготовление воды на нужды систем отопления и ГВС дома осуществляется в ИТП.

Распределение теплоносителя на нужды систем отопления осуществляется от сборно-распределительных коллекторов, расположенных в подвале.

Трубопроводы теплоснабжения, проложенные по подвалу и трубопроводы ИТП, приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, группы В по ГОСТ 10705 -80 марка стали Ст3 ГОСТ 380-94.

В качестве теплоизоляционного слоя для транзитных трубопроводов отопления принята теплоизоляция марки «K-flex HT». Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются комплексным полиуретановым покрытием «Вектор». Грунтовочный слой мастики «Вектор1236» нанесен в 2 слоя по ТУ5775-002-17045751-99, покрывной слой мастики «Вектор1214» в один слой по ТУ 5775-003-17045751-99.

Для гидравлического баланса систем отопления на ответвлениях от сборно-распределительного коллектора установлены балансирующие клапаны.

Система теплоснабжения жилого дома полностью автоматизирована, что позволяет обеспечить желаемую внутреннюю температуру здания в зависимости от температуры наружного воздуха, с коррекцией по температуре теплоносителя в обратном трубопроводе сетевой воды.

Отвод воды из трубопроводов узла ввода, ИТП и технических помещений осуществляется в приямок с последующим отводом воды в систему канализации.

Для откачки воды из приямка в канализацию запроектированы дренажные насосы. При откачке температура воды должна быть не выше 40°C.

Вентиляция ИТП естественная, через решетку в стене.

Тепловые сети

Теплоснабжение жилого дома предусмотрено от теплоисточника ОАО «Красноярская ТЭЦ-3». Согласно техническим условиям №2-5/23-471 от 16.05.2018, выданным АО «Красноярская теплотранспортная компания», подключение предусмотрено в тепловую сеть ООО «КрасКом» в существующую тепловую камеру УТ4 трубами расчетного диаметра.

Параметры теплоносителя в точке подключения:

- температура в подающем трубопроводе 150°C;
- температура в обратном трубопроводе 70°C;
- расчетные параметры $R_p=9,0$ кг/см², $R_o=5,3$ кг/см²;
- фактические параметры $R_p=9,2$ кг/см², $R_o=5,6$ кг/см².

Тепловая нагрузка на жилой дом:

- макс. 1,113635 Гкал/час,
- ср. час. 0,842364 Гкал/час.

Схема теплоснабжения – тупиковая, двухтрубная, система - закрытая.

На основании инженерно-геологических изысканий 04-1/18-ИГИ выполненных ООО «Енисейбурвод», несущими грунтами для проектирования тепловых сетей является непросадочный грунт, грунтовые воды не обнаружены.

Предусматривается подземная канальная прокладка тепловых сетей.

При прокладке в канале, трубы укладываются на скользящие опоры, а так же на опорные подушки.

Врезка трубопроводов проектируемой теплосети предусмотрена расчетным диаметром на максимальную тепловую нагрузку, в существующей тепловой камере УТ4. Ввод тепловых сетей в здание осуществляется диаметром 108мм.

В узле трубопроводов на ответвлениях от магистральной теплосети предусмотрена установка запорной арматуры. В качестве запорной арматуры, а так же арматуры для спуска воды и воздуха, приняты стальные шаровые краны под приварку.

Уклоны тепловой сети выполнены от жилого дома к тепловой камере.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота трассы трубопроводов и П-образного компенсатора.

Спуск воды предусмотрен из низших точек теплосети в тепловой камере, с разрывом струи от каждого трубопровода и отдельным отводом дренажных вод с приямка, самотеком в дренажный колодец, который расположен возле тепловой камеры. Дренажная вода из колодца откачивается автотранспортом или системой трубопроводов с насосом и сливается в ближайший канализационный колодец. Для предотвращения обратного хода на выпускной трубе от приямка предусмотрен клапан типа «Захлопка».

Сброс воздуха из трассы предусмотрен через шаровые краны непосредственно на вводе трубопроводов в здание, а также в тепловой камере на ответвлении трубопровода до задвижек при высоте изгиба трубопровода более 1 м.

Ввод тепловых сетей в здание предусмотрен герметичным по серии 5.905-26.08.

Предусмотрена обмазочная гидроизоляция наружных поверхностей строительных конструкций (лотков) горячим битумом за 2 раза. Плиты перекрытия оклеить гидроизоляцией по мастике с перехлестом стыка между лотком и плитой не менее 5 см.

Обратная засыпка траншеи выполнена после проведения предварительных испытаний трубопроводов на прочность и герметичность, полного выполнения изоляционных и строительного-монтажных работ. Обратная засыпка произведена одновременно с обеих сторон канала толщиной 20-30 см местным грунтом с тщательным послойным уплотнением.

Трубы для сетей теплоснабжения, приняты стальные бесшовные горячедеформированные ГОСТ 8732-78, группы В по ГОСТ 8731, марка стали Ст20 ГОСТ 1050.

Трубопроводы тепловых сетей и стальные конструкции тепловых сетей покрыты антикоррозийным покрытием. В качестве антикоррозийного покрытия принято комплексное полиуретановое покрытие «Вектор». Грунтовочный слой мастики «Вектор1236» нанесен в два слоя по ТУ5775-002-17045751-99, покрывной слой мастики «Вектор1214» нанесен в один слой по ТУ5775-003-17045751-99.

В качестве теплоизоляционного слоя для трубопроводов тепловых сетей принята теплоизоляция из пенополиуретана. В качестве покрывного слоя для тепловых сетей принят стеклопластик РСТ415.

По окончанию монтажа трубопроводы испытаны на давление 1,25 от рабочего, но не менее 1,6 Мпа (16 кгс/см²).

Монтаж и испытания проведены при температуре наружного воздуха не ниже минус 20 °С.

Подраздел 5 «Сети связи»

Данный подраздел проектной документации разработан на основании задания на проектирование, технических условий, и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Наружные сети связи

Проектируемый жилой дом обеспечивается следующими системами связи:

1. магистральная сеть телефонизации;
2. диспетчеризация лифтов.

Магистральная сеть телефонизации

Телефонизация проектируемого жилого дома предусматривается от городских телефонных сетей, согласно технических условий № 0111/2017 от 08.11.2017 г., выданных ООО «Орион телеком».

В жилом доме на техническом чердаке каждой секции проектом предусматривается установка шкафа абонентского выноса с плитами LSA-PLUS и оптическими кроссами.

Согласно технических условий, проектом предусматривается прокладка магистрального волоконно-оптического кабеля типа ОКА-М6П-16А-6,0 на участке от здания по адресу: ул. 9 Мая, д. 8 на подвесе от существующей трубостойки, с установкой трубостоек СПТ-2 на кровле секций №№ 1-3 проектируемого жилого дома.

Оптический кабель марки ОКА.

При подвеске ОК со встроенными металлическими элементами (трос, броня и т.д.) заземление этих элементов должно производиться в начале и конце линии (элементарного кабельного участка).

Внутренняя телефонная сеть от абонентского выноса и разветвительных муфт до коробок КРТ-М 10х2, прокладывается кабелем ТППЭп различной емкости.

В проектируемом абонентском выносе в каждой секции волоконно-оптический кабель заводится по месту и разделяется на оптический кросс.

В проектируемом абонентском выносе в каждой секции медные кабели заводятся по месту и разделяются на плиты LSA-Profil, а также на муфты разветвительные МРП, на этажах - на коробки распределительные КРТ-М на 10-30 пар с плитами Krone LSA-Profil.

Согласно технических условий, проектом предусматривается воздушная прокладка кабеля связи.

По кровлям жилых домов кабели прокладываются на тросу по трубостойкам.

По техэтажам между секциями кабель прокладывается скрыто в ПВХ-трубке.

Линия системы диспетчеризации лифтов

Диспетчеризация лифтов проектируемого жилого дома выполняется согласно технических условий, выданных ООО «Лифтремонт» № 561-ТУ от 13.11.2017 г., по каналам сети передачи данных системы «Обь», с установкой лифтовых блоков в проектируемом жилом доме.

На техническом этаже секции №3 жилого дома по месту рядом со шкафом абонентского выноса устанавливается моноблок КЛШ-КСЛ-Ethernet.

Сигналы диспетчеризации передаются по каналам связи Ethernet на диспетчерский пункт, расположенный по адресу: просп. им. газеты Красноярский Рабочий, дом 195.

Линия диспетчеризации между домами выполняется на подвесе самонесущим кабелем.

ГТР 4 для наружной прокладки по трубостойкам.

Линия диспетчеризации по тех.этажам секций выполняется кабелем ГТР 4 в ПВХ-трубке.

В жилом доме устанавливается следующее оборудование на каждый лифт:

- лифтовой блок ЛБ 6.0;
- станция управления лифтами (СУЛ);
- модуль грозозащиты;
- устройство контроля скорости лифта (УКСЛ).

Лифтовой блок ЛБ 6.0 устанавливается в каждой секции по месту на техническом этаже, рядом со станцией управления лифтами (СУЛ) на высоте 2,2 м от пола.

Контактные линии диспетчерской связи от блока ЛБ 6.0, УКСЛ и датчика охраны ИО102-2 заводятся и разделяются на отдельную клеммную коробку в шкафу станции управления лифтом.

Штатные этажные клеммные коробки устанавливаются в шахте каждого лифта на уровне 7-го этажа (секции №1, №2) и на уровне 8-го этажа (секция №3).

Разводка от машинного помещения до этажной коробки по шахте лифта выполняется проводом КСПВ4х0.5 на стальном тросу.

Для обеспечения двухсторонней переговорной связью между кабиной и крышей кабины с местом нахождения обслуживающего персонала проектом предусматривается комплект переговорной связи лифта КПСЛ.

Работа комплекта переговорной связи лифта обеспечивает выполнение требований п.п. 6.3.16 и 6.3.17 ПУБЭЛ 10-558-03 и п.6.7 ГОСТ Р 53296-2009. Функции управления выполняет БУУП, располагающийся в машинном помещении. Абонент, находящийся в МП может осуществлять переговорную связь по выбору с кабиной и крышей кабины, приемком лифта и нижней этажной площадкой. Связь из кабины и крыши кабины, приемка и нижней этажной площадки может быть осуществлена как с машинным помещением, так и с диспетчерским пунктом.

Для лифта с функцией перевозки пожарных подразделений комплект поставки переговорной связи лифта дополняется устройством громкой связи «Октава OEM».

Для включения лифта в режим работы «перевозка пожарных подразделений» предусматривается установка устройства для включения режима работы лифта в условиях пожара.

Такое устройство (переключатель) должно быть установлено в лифтовом холле на этаже входа пожарных в здание.

Переключатель должен быть установлен на расстоянии не более 2,0 м по горизонтали от двери шахты лифта для пожарных и на высоте 1,8-2,1 м от уровня пола.

Переключатель должен иметь пиктографическую маркировку лифта для пожарных.

Включение (выключение) переключателя лифта для пожарных должно производиться при помощи специального ключа. Одним из вариантов такого ключа может быть

предусмотренное ПУБЭЛ ПБ 10-558-03 устройство для открывания дверей шахты.

Переключатель должен быть двухпозиционным и четко промаркирован на две позиции: «0» и «1».

При положении ключа в позиции «1» включается режим работы лифта для пожарных.

Для эксплуатирующего персонала предусматривается один сервисный ключ механика (СК-М) и один сервисный ключ оператора (СК-О).

Для ЗИП предусматривается один лифтовой блок.

Все переходы через стены и железобетонные перекрытия выполняются в металлорукаве.

Заземление оборудования диспетчеризации лифтов вести согласно технической документации проводом ПВЗ 1,5 мм.

Для защиты стоек диспетчеризации от атмосферных перенапряжений предусматривается устройство молниеотвода, выполненного из арматурной стали диаметром 8мм, прокладываемой по перекрытию.

Внутренние сети связи жилого дома

Жилой дом (секции №№ 1-3) со встроенными нежилыми помещениями обеспечивается следующими системами связи:

3. телефонизация;
4. радификация;
5. вещательное телевидение;
6. интернет;
7. домофон;
8. система вызова персонала для МГН.

Основные данные проекта:

Наименование	Ед. изм.	Жилой дом Секция № 1	Жилой дом Секция № 2	Жилой дом Секция № 3
1 Емкость телефонного ввода	пар	80	160	170
	волокон	4	4	12
2 Используемая емкость телефонного ввода	пар	70	97 + 1 ВНП	96 + 4 ВНП
3 Количество оптических ТВ-приемников	шт.	1	1	1
4.Количество УКВ-приемников	шт.	70	98	100

Прокладка кабелей и проводов телефонизации, домофона, интернета и вещательного телевидения производится в отдельных каналах.

Для вертикальной прокладки проводов и кабелей связи предусматривается устройство стояка из 8 труб ПВХ диаметром 50 мм, который устанавливается в нишах СС.

Для ввода в квартиры телефона, телевидения, домофона и интернета проектом предусматривается установка на входе у дверей, на высоте 0.3 м от пола, блока слаботоочных розеток. Отверстия для установки коробок под розетки выполняются по месту.

Телефонизация

Жилой дом

Подключение проектируемого жилого дома к магистральным линиям связи ГТС предусматривается согласно технических условий № 0111/2017 от 08.11.2017 г., выдан-

ных ООО «Орион Телеком» (см. том ИОС5.2, книга 2).

Телефонизация проектируемого жилого дома предусматривается от абонентского выноса, установленного на техническом этаже.

Для телефонизации квартир на этажах в отсеках для слаботочных сетей щитов ЭЛ устанавливаются коробки КРТ-М различной емкости.

По техническому этажу кабели связи прокладываются в металлических лотках.

Ответвления по стоякам производятся через разветвительные муфты.

Внутренняя телефонная сеть жилого дома от разветвительных муфт до коробок КРТ-М 10x2 прокладывается кабелем ТППЭп различной емкости.

При прокладке по лестничным площадкам и через стены кабель защищается трубкой ПВХ диаметром 16 мм.

Абонентская сеть от коробки КРТ-М до розетки в квартире прокладывается кабелем ТРП2x0.5 по стене коридора в кабель-канале 40x20, в квартире в трубке ПВХ по стене в штрабе.

Встроенные нежилые помещения

Телефонизация встроенных нежилых помещений, расположенных на 1-м этаже секций №2 и №3 жилого дома предусматривается от телефонных сетей жилой части.

Для подключения в каждой секции по месту на 1-м этаже устанавливается телефонная коробка КРТ-М 10x2.

Абонентская сеть от коробок КРТ-М до телефонной розетки, установленной в каждом помещении на стене, на высоте 0.5 м от пола, прокладывается кабелем ТРП2x0.5 за подвесным потолком на стальке, по стене в трубке ПВХ в штрабе.

Подключение встроенных помещений к сетям ГТС предусматривается по заявке собственника помещений.

Радиофикация

Жилой дом и встроенные нежилые помещения.

Радиофикация проектируемого жилого дома выполняется согласно типового проекта ООО «СЦС Совинтел» (шифр 603-0-111.06, ФГУП ЦПП, исх. № 6/6-63 от 29.05.2006) «Радиофикация зданий с использованием средств радиовещания для населенных пунктов численностью населения до 3 млн. человек».

Схемой организации связи предусматривается установка проектируемого оборудования - приемника УКВ в каждой абонентской точке после сдачи жилого дома.

Эксплуатация осуществляется в соответствии с требованиями, изложенными в эксплуатационных документах фирмы – поставщика оборудования.

Вещательное телевидение

Жилой дом

Для приема телевизионных программ вещательного телевидения проектом предусматривается установка на техническом этаже каждой секции оптического приемника типа Vermax-LTP-114-9-OSb. Приемник подключается к абонентскому выносу оптическим патч-кордом.

В нишах связи на каждом этаже устанавливаются телевизионные ответвители типа DM на 6-8 каналов, в коробках RAL 7035 в каждой квартире устанавливаются абонентские розетки.

От усилителя до делителя и от делителя до ответвителей, установленных в нишах связи, прокладывается кабель SAT501 по стенам коридоров в кабель-канале 40x20, в квартире в трубке ПВХ по стене в штрабе.

От ниш связи до квартир прокладывается кабель SAT501.

Электропитание усилителей VX87, установленных в нишах связи на этажах дома согласно схем, учтено электрической частью проекта.

Встроенные нежилые помещения

Для приема телевизионных программ вещательного телевидения встроенных нежилых помещений предусматривается подключение от сетей вещательного телевидения жилой части.

От этажного ответвителя на 1-м этаже жилого дома до розетки предусматривается прокладка кабеля SAT-501 скрыто за подвесным потолком.

Внутренняя разводка по помещениям выполняется по заявкам абонентов.

Сети передачи данных (СПД)

Для подключения абонентов к сетям передачи данных (СПД) проектом предусматривается установка на техническом этаже жилого дома шкафа абонентского выноса.

От телекоммуникационного шкафа до розеток RJ-45, установленных в квартирных слаботочных розеточных блоках каждой квартиры предусматривается прокладка кабеля UTP4 «витая пара» категории 5е.

Подключение жилых домов к СПД данным проектом не предусматривается и выполняется провайдером услуг.

Подключение каждого абонента выполняется по заявкам жильцов.

Домофон

Для ограничения доступа в подъезды секций №№1-3 жилого дома предусматривается установка домофонов фирмы Raikmann.

Оборудование предназначается для подачи сигнала вызова в квартиру, обеспечения двусторонней связи «жилец-посетитель», а также дистанционного (из любой квартиры) или местного (при помощи кодового устройства или при помощи электронных ключей) открывания входных дверей подъездов жилого дома.

Комплект домофона состоит из свитчера, процессоров с блоками питания, блоков вызова, электромагнитных замков и абонентских устройств.

Свитчер и блоки питания устанавливаются по месту в отсеке для слаботочных сетей электрической ниши на 1-м этаже.

Панель вызова с процессором устанавливается на неподвижной створке входной двери, на высоте 1300 мм от пола и подключается к свитчеру кабелем КСРВнг(А)-FRLS 2x0,5 и к блоку питания кабелем КСРВнг(А)-FRLS 2x1,38.

Электромагнитный замок устанавливается на входной двери и подключается к процессору кабелем КСРВнг(А)-FRLS 2x1,38.

Подключение кнопки «Выход» к процессору выполняется кабелем КСРВнг(А)-FRLS 2x0,5.

Кабели прокладываются по 1-му этажу в кабель-канале с выводом в слаботочную нишу.

Для ввода домофона в квартиры, проектом предусмотрена установка на входе у двери, на высоте 300 мм от пола, в стене распределительной коробки.

Абонентское переговорное устройство устанавливается внутри каждой квартиры в непосредственной близости от линии соединительных проводов, на высоте 1200 - 1500 мм от пола.

Вертикальные сети домофона от панели вызова до этажных коробок, установленных в нишах связи на этажах, прокладываются кабелем ПКСВ2x0,5.

Абонентские сети от этажных коробок до абонентских устройств выполняются проводом ПКСВ2x0.5 и прокладываются скрыто в ПВХ-трубе в стене в штрабе.

Система вызова персонала для МГН

В соответствии с п. 5.5.7 СП 59.13330.2012 проектом предусматривается оборудование входов в нежилые помещения, а также санузлов для МГН системой вызова персонала для оказания помощи маломобильному гражданину.

В качестве оборудования СВП предлагается система «Hostcall-PI-03» производства ООО «Протелеком», г. Москва, официальный дистрибьютор и инсталлятор - ООО «СКБ Телси»,

г. Москва.

Система вызова персонала (СВП) серии «Hostcall-PI-03» относится к классу специализированных систем диспетчерской связи.

В обеспечение указанных задач система «HOSTCALL-PI-03» выполняет основную функцию:

- световую и звуковую индикацию вызова на посту дежурного персонала.

Система состоит из радио кнопки вызова КВР-01, выполненной в пыле влагостойкой корпусе и соответствует группе IP-54, предназначенной для накладного монтажа, радио приемника AN-200-Н и сигнальной лампы КЛ-7.1.Т. Дальность передатчика кнопки на открытой местности - до 100 метров.

При нажатии на радио кнопку вызова загорается сигнальная лампа КЛ-7.1.Т. красным цветом и одновременно подает звуковой сигнал в течение 20 сек (программируемый параметр).

Во время нажатия на кнопку вызова красным цветом загорается подсветка самой кнопки показывая, что вызов послан.

Для электропитания сигнальных цепей оборудования радиоприемника и сигнальной лампы, используется блок питания (БП) на 12 вольт.

Все оборудование «Hostcall-PI-03», размещается на стенах.

Сигнальная лампа должна размещаться в помещении поста дежурного персонала на высоте 150-210 см от уровня пола. Блок питания, радиоприемник устанавливаются в помещении ограниченном для доступа посторонних лиц.

Радиокнопка должна располагаться так, чтобы инвалида на коляске (или балующегося кнопкой ребенка) было хорошо видно из окна или на мониторе системы телевидеонаблюдения (ССТV). Кнопку необходимо расположить так, чтобы инвалид-колясочник, подъехавший к кнопке, не перекрывал движение обычных посетителей. Над кнопкой вызова устанавливается табличка со знаком-пиктограммой «Инвалид» и стилизованным звонком в углу таблички.

Подраздел 6 «Технологические решения»

Здание жилого назначения.

Сведения о назначении и номенклатуре услуг объекта капитального строительства (Здание жилого назначения).

Тип объекта капитального строительства: многоквартирное жилое здание со встроенными объектами обслуживания жилой застройки (далее – здание), секционное, количество блок-секций – 3 шт.

Класс функциональной пожарной опасности здания (ст. 32 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017):

- объект капитального строительства: Ф 1.3 (многоквартирные жилые здания).
- помещения жилого назначения: Ф1.3 (жилые помещения).
- объекты обслуживания жилой застройки: Ф2.1 (учреждения культурно-досугового назначения с расчетным числом посадочных мест для посетителей в закрытых помещениях).

Размещение помещений с иным основным функциональным назначением, не связанных с основным функциональным назначением, в структуре помещений здания не предусмотрено.

Характеристика принятой технологической (функциональной) схемы в целом и характеристику отдельных параметров объекта капитального строительства (Здание жилого назначения).

Помещения жилого назначения.

Принятый тип здания – «стандартное жилье» (ЕК МЖН: класс массового жилья – «Эконом-класс»).

В состав помещений жилого назначения входят одноуровневые жилые помещения (квартиры) с количеством жилых комнат 1, 2 и 3, предназначенные для постоянного проживания членов 1-й семьи. Типология помещений жилого назначения (по часовой стрелке от лестничного блока):

- блок-секция I-II: 1-й этаж - 3-2-1-1-2; типовой этаж - 3-2-2-1-2. Общее количество жилых помещений в блок-секции: всего – 70 шт.; 1-комнатные квартиры – 15 шт.; 2-комнатные квартиры – 41 шт.; 3-комнатные квартиры – 14 шт.

- блок-секция III-IV: 1-й этаж - 1-2-2с-2с-1-1; типовой этаж - 1-2-2с-2с-2-1-3. Общее количество жилых помещений в блок-секции: всего – 97 шт.; 1-комнатные квартиры

– 29 шт.; 2-комнатные квартиры-студии – 28 шт.; 2-комнатные квартиры – 27 шт.; 3-комнатные квартиры – 13 шт.

- блок-секция V-VI: типовой этаж - 2-1-2-3-1-2. Общее количество жилых помещений в блок-секции: всего – 96 шт.; 1-комнатные квартиры – 32 шт.; 2-комнатные квартиры – 48 шт.; 3-комнатные квартиры – 16 шт.

Общее количество жилых помещений в здании: всего – 263 шт.; 1-комнатные квартиры – 76 шт.; 2-комнатные квартиры-студии – 28 шт.; 2-комнатные квартиры – 116 шт.; 3-комнатные квартиры – 43 шт.

В состав жилого помещения входят помещения жилого (жилые комнаты), вспомогательного (кухня или кухня-ниша; прихожая; коридор; совмещенный санитарный узел или отдельные помещения уборной и ванной комнаты) назначения. В границах ширины жилой комнаты со 2-го этажа и выше предусмотрено устройство балкона или лоджии.

Объекты обслуживания жилой застройки.

В состав объектов обслуживания жилой застройки входят встроенные обособленные общественные помещения учреждений социального обслуживания населения в сфере оказания культурно-досуговых услуг (клуб по интересам) с ограничениями по возрасту (18 лет и более) (далее - объекты обслуживания жилой застройки).

Количество объектов обслуживания жилой застройки (1-й этаж): всего – 5 шт., в т.ч. в блок-секции III-IV – 1 шт., в блок-секции V-VI – 4 шт.

В состав каждого объекта обслуживания жилой застройки входят помещения производственного (помещение для досуговых занятий), обслуживающего (санитарный узел; комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря) назначений.

Принятые проектные решения вспомогательного оборудования объекта капитального строительства (Здание жилого назначения).

Помещения жилого назначения.

Установка в составе лестнично-лифтового узла каждой блок-секции здания:

- обособленных пассажирских лифтов с общим верхним машинным отделением, блок-секции I-II, III-IV – по ГОСТ 5746-2015 (ГОСТ 33652-2015), блок-секция V-VI - по ГОСТ 5746-2015, ГОСТ Р 53296-2009 (ГОСТ 33652-2015). Тип 1: грузоподъемность - 400 кг; скорость – 1,00 м/с; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) – не менее 0,94*1,05*2,20 м, габариты дверей (ширина*высота) – не менее 0,70*2,00 м в свету; количество, всего – 3 шт., на блок-секцию – 1 шт. Тип 2 (блок-секции I-II, III-IV), 3 (блок-секция V-VI): грузоподъемность - 1000 кг; скорость – 1,00 м/с; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) – не менее 2,10*1,10*2,20 м, габариты дверей (ширина*высота) – не менее 1,20 м в свету; режим работы (тип 3) – «ППП» (перевозка пожарных подразделений). Количество, тип 2: всего – 2 шт., на блок-секцию – 1 шт.; тип 3: всего – 1 шт. Система управления – автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

- системы организованного мусороудаления, состоящая из мусоропровода и мусоросборной камеры. Помещение мусоросборной камеры (1-й этаж): встроенное; обособленное; укомплектовано 2-мя контейнерами для мусора (ширина*длина*высота – 0,83*1,32*1,132 м) и санитарно-техническим оборудованием. Зона мусоропровода (типовой этаж): обособленное; расположено на уровне этажа, при тамбуре; включает - ствол, загрузочные клапаны, шибер, противопожарный клапан, очистное устройство со средством автоматического тушения возможного пожара в стволе, вентиляционный узел; расстояние от входной двери удаленной квартиры до загрузочного клапана мусоропровода – не более 25 м; оборудовано вытяжной вентиляцией. Вывоз контейнеров осуществляется непосредственно наружу, уборка и удаление мусора производится ежедневно. Очистка и дезинфекция всех элементов ствола мусоропровода, дезинфекция мусоросборников проводится не реже одного раза в месяц.

Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих

мест и их оснащенности объекта капитального строительства (Здание жилого назначения).

Помещения жилого назначения.

Расчетное количество жителей, проживающих в жилых помещениях здания (при норме площади квартир на 1 человека – 30 м²/члв. (п. 5.6 (табл. 2) СП 42.13330.2011)): всего – 389 человек, в т.ч.:

- блок-секция I-II: 109 человек.
- блок-секция III-IV: 133 человека.
- блок-секция V-VI: 147 человек.

Устройство помещений с постоянными рабочими местами, на которых работающие сотрудники находятся большую часть (более 50 % или более 2 ч непрерывно) своего рабочего времени (ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»), в составе помещений общего пользования не предусмотрено.

Объекты обслуживания жилой застройки.

Расчетная численность людей, находящихся в помещениях объектов обслуживания жилой застройки: всего – 32 человека, в т.ч. посетителей – 28 человек, временных рабочих мест – 4 человека.

Основные помещения встроенных объектов обслуживания жилой застройки оснащаются мягкой (диваны, кресла) и корпусной (столы для творческой работы и игр, шкафы для одежды, стеллажи для книг и газет) мебелью собственниками объектов обслуживания жилой застройки по индивидуальным дизайн-проектам.

Предусмотрено устройство временных рабочих мест, на которых работающие сотрудники находятся менее 50 % или менее 2 ч непрерывно своего рабочего времени (ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»).

Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации объекта капитального строительства (Здание жилого назначения).

Организация уборки прилегающей территории и помещений общего пользования, обслуживания инженерного оборудования и оказания услуг населению управляющей компанией, сотрудники которой находятся на объекте капитального строительства не более 50 % или не более 2 ч непрерывно своего рабочего времени. График работы определяет администрация управляющей компанией.

График работы объектов обслуживания жилой застройки: односменный, в рабочие дни, в дневное время, не более 10 часов в день (всего), но не более 50 % рабочего времени или не более 2 ч. непрерывно и не более 40 часов в неделю каждого сотрудника. График работы определяет администрация.

Проектные решения, направленные на соблюдение требований технологических регламентов на объекте капитального строительства (Здание жилого назначения).

Принятые проектные решения вертикальных коммуникаций здания выполнены с учетом пожарной безопасности и обеспечения доступа и безопасной эвакуации инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения из помещений объекта капитального строительства.

Установка визуальной информации на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения, на высоте не менее 1,50 м и не более 4,50 м от уровня эксплуатационного покрытия, согласно требований ГОСТ Р 51671-2000.

Устройство естественного бокового и совмещенного (естественное боковое и искусственное) освещение в помещениях с постоянным пребыванием людей.

Устройство защитного заземления всего электрооборудования, предусмотренного в помещениях объекта капитального строительства, в соответствии с ПУЭ.

Уборка прилегающей территории осуществляется штатной единицей управляющей компании или объекта обслуживания жилой застройки ежедневно, включая в теплое время года - полив территории, в зимнее время - антигололедные мероприятия (удаление, посыпание песком, антигололедными реагентами и т.д.). Организация временного

хранения мусора с территории и твердых бытовых отходов осуществляется в специальных контейнерах, установленных на хозяйственной площадке.

Организация сбора неисправных, перегоревших люминесцентных (энергосберегающих) ламп, хранения в герметичном контейнере в отдельном помещении и вывоза на утилизацию, в соответствии с гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.

Помещения жилого назначения.

Установка мойки в помещениях кухонь и кухонь-ниш.

Устройство в жилом помещении совмещенного санитарного узла, оборудованного унитазом, раковиной, ванной и полотенцесушителем, или отдельных помещений уборной и ванной комнаты, оборудованных унитазом (уборная) и раковиной, ванной и полотенцесушителем (ванная комната).

Объекты обслуживания жилой застройки.

Устройство в составе помещений объектов обслуживания жилой застройки:

- санитарный узел: размещение в составе каждого объекта обслуживания жилой застройки (п. 5.40 СП 118.13330.2012); тип – общий (п. 5.40 СП 118.13330.2012: единовременное число персонала (сотрудников и т.п.) - не более 10 человек, посетителей - не более 10 человек); габариты (глубина*ширина) – не менее 2,25х2,20 м в свету (п.п. 4.3, 5.40 СП 118.13330.2012, п.п. 5.3.1-5.3.3 СП 59.13330.2012: универсальная кабина уборной); площадь тамбур-умывальни при уборных – из расчета 0,40 м²/члв., но не менее 2,0 м² (п.п. 5.18, 5.25 СП 44.13330.2011). Оборудован универсальным унитазом с гигиеническим душем, раковиной, электросушителем для рук (п.п. 5.40, 5.43 СП 118.13330.2012*), оборудованием, обеспечивающее доступность инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН) (п.п. 5.3.1, 5.3.2, прил. Б(Б.46) СП 59.13330.2012).

- комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря (КУИ): в составе каждого объекта обслуживания жилой застройки; отдельное помещение, площадь - из расчета 0,80 м² на каждые 100 м² полезной площади помещений, но не менее 2,00 м². Оборудовано системой горячего и холодного водоснабжения, шкафом для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств, герметичным контейнером для сбора и временного хранения неисправных, перегоревших люминесцентных (энергосберегающих) ламп (п. 5.46 СП 118.13330.2012*).

Принятые проектные решения и мероприятия,, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующие защите проживающих и находящихся в помещениях объекта капитального строительства людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий (Здание жилого назначения).

В соответствии определения классификации объектов по значимости (СП 132.13330.2011) проектируемый объект капитального строительства относится к классу № 3 (низкая значимость - ущерб в результате реализации террористических угроз приобретает муниципальный или локальный масштаб).

В соответствии выполнения требований СП 132.13330.2011 предусмотрены следующие проектные решения и мероприятия:

- установка на каждом объекте обслуживания жилой застройки системы охранной и тревожной сигнализации (СОТС, ГОСТ Р 50775-95) с подключением к постам охраны.

- установка на каждом объекте обслуживания жилой застройки системы экстренной связи (СЭС).

- устройство ограниченного доступа в помещения технического и иного назначения, не связанных с проживанием и обслуживанием, находящихся в помещениях объекта капитального строительства людей.

- устройство системы контроля и управления доступом (СКУД, ГОСТ Р 51241-2008): установка домофонной связи при наружных входах в помещения общего пользования здания.

Мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений,

следует дополнять на стадии эксплуатации.

Проекты систем охраны разрабатываются по отдельному договору с фирмами, оказывающие данные услуги.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Строительство жилого дома, расположенного адресу: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Шумяцкого, включает в себя следующие объекты:

- жилой дом;
- трансформаторная подстанция;
- проезды и площадки для автотранспорта;
- дворовая территория, с необходимым набором площадок.

Транспортная схема доставки материалов базируется на существующей дорожной инфраструктуре города Красноярска и временных дорогах данного проекта.

Базы материально-технических ресурсов заказчика и подрядчика расположены в пределах этой инфраструктуры, что обеспечит бесперебойное обеспечение строительства ресурсами (материалами, изделиями, строительными машинами, доставка персонала и т.д.).

Земельный участок, отведенный под строительство многоэтажного жилого дома, расположен в Советском районе города Красноярска.

Территория проектирования имеет следующие территориальные ограничения:

- с северо-восточной стороны – проезжая часть ул. Шумяцкого;
- с северо-западной и западной – 10-ти этажные жилые дома;
- с юго-восточной – автозаправка, административное здание.

В составе данного проекта предусмотрено:

- возведение здания Жилого дома (секции 1.1 – 1.3);
- строительства Трансформаторной подстанции;
- прокладка инженерных коммуникаций;
- устройство проездов и площадок;
- благоустройство и озеленение территории.

Строительство ведется в технологической последовательности в соответствии с календарным планом и с учетом обоснованного совмещения видов работ, в соответствии СП 48.13330.2011.

Строительство выполняется в два периода - подготовительный и основной.

В подготовительный период предусмотрено:

- расчистка территории;
- устройство ограждений строительной площадки;
- вертикальная планировка территории;
- приемка – сдача геодезической разбивочной основы для строительства объекта и геодезические разбивочные работы для инженерных сооружений и проездов;
- устройство складских площадок для материалов, конструкций и оборудования;
- организация места переодевания, отдыха рабочих, сушки одежды и приема пищи (установка административно-бытовых вагончиков);
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, освещением и средствами связи и сигнализации;
- обеспечение строительства подъездными путями.

Электроснабжение на период строительства предусмотрено от ДГУ, установленной на период строительства.

Вода на нужды строительства привозная (на площадке установлен резервуар с привозной водой).

Обеспечение потребности в сжатом воздухе осуществляется от передвижных компрессоров.

Обеспечение кислородом осуществляется централизованной поставкой баллонов.

Пожаротушение предусмотрено производить подразделением пожарной части г. Красноярска от резервуара с привозной водой.

Вывоз строительного мусора производится на полигон ТБО г. Красноярска по существующим дорогам.

В основной период осуществляются работы:

- возведение жилого дома (секции 1.1-1.3);
- строительство трансформаторной подстанции;
- прокладка инженерных коммуникаций;
- устройство проездов и площадок;
- благоустройство и озеленение территории.

Технологическая последовательность работ: земляные работы, свайные работы, бетонные и железобетонные работы, каменные работы, кровельные работы, отделочные работы, монтаж оборудования.

Потребность строительства в кадрах рабочих специальностей определена расчетом исходя из трудоёмкости строительства и нормативной продолжительности работ.

Необходимое количество машин и транспортных средств определено исходя из технологии производства работ и продолжительности строительства.

На период строительства установлен контрольно-пропускной пункт.

Общая численность работающих 140 человек.

Выполняемые строительно-монтажные работы не влияют на техническое состояние и надежность существующих ближайших сооружений.

Объекты на смежных землях расположены на достаточном удалении от объектов строительства.

Мониторинг - не требуется.

Срок строительства отдельно стоящей трансформаторной подстанции (комплектная поставка) принят 2 мес.

Учитывая возможность неравномерного поступления капитальных вложений и директивный срок, установленный Заказчиком, общий срок строительства принят 6 лет (72 месяца).

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

Данным проектом предусмотрено выполнить следующие работы на территории, отведенной под строительство жилого дома №1 по ул. Шумяцкого в Советском р-не г. Красноярска:

- демонтаж сооружений электроэнергетики (опора освещения и ЛЭП-110 кВ).
- демонтаж электрического провода подземного 0.4 и 10 кВ.
- снос нежилого здания;
- демонтаж подземного трубопровода теплоснабжения и смотровой камеры.

Под застройку попадают следующие сооружения:

1. Нежилое здание (кадастровый номер 24:50:0400052:5471) из кирпича, размеры в плане 30,0 x 32,9 м, высота 7.5 м, площадь застройки 987,0 м², общая площадь 987,0 м², строительный объем 6425,5 м³.

Неэксплуатируемое здание (сооружение) имеет следующие характеристики:

- фундаменты – ленточные, неглубокого заложения, монолитные железобетонные.
- стены и перегородки – кирпичная кладка.
- перекрытие – деревянное по деревянным балкам.
- лестница – деревянные конструкции.
- крыша – деревянная стропильная система.
- покрытие – профлист.
- полы – бетонные по грунту.
- заполнение оконных и дверных проемов отсутствует.
- подключение к инженерным сетям отсутствует.

2. Провод электрический, подземный, 0.4 кВ, протяженностью 100,9 м.

3. Провод электрический, подземный, 10 кВ, протяженностью 129,6 м.

4. Сооружения электроэнергетики (24:50:0400052:1449) – деревянная опора осве-

щения и ЛЭП-110 кВ, протяженностью 37,0 м.

5. Трубопроводы теплоснабжения подземные, протяженностью 120,3 м (три стальные трубы диаметром 57 мм каждая) / смотровая камера (монолитная железобетонная).

Мероприятия по выведению из эксплуатации сооружений заключаются в обследовании их общего технического состояния с целью установления:

- опасности обрушения конструкций;
- возможности повторного использования конструкций;
- безопасного производства демонтажных работ.

Демонтаж электрических сетей производится под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасность производства работ, при наличии письменного разрешения организации-владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия.

Здание, подлежащее сносу, не эксплуатируется, прекращена подача электроэнергии.

Для обеспечения безопасности при производстве демонтажных работ и предотвращения проникновения людей и животных в опасную зону, территория площадки предполагаемого строительства ограждается временным инвентарным забором. Вход за пределы границ участка производства работ находится под охраной.

Снос зданий и сооружений (механическое обрушение)

Снос нежилого здания предусмотрено выполнить методом обрушения с использованием экскаватора.

Расстояние от экскаватора до разрушаемой конструкции не менее ее высоты. Вертикальные части объекта обрушаются вовнутрь строения для предотвращения разброса обломков по территории. Обломки обрушения по мере их образования сдвигаются к месту погрузки в автосамосвалы с применением бульдозера или фронтального погрузчика. Погрузка боя в транспортные средства производится экскаватором или колесным погрузчиком с последующим его вывозом.

Демонтаж подземного провода электроснабжения

Разработка грунта траншеи выполняется экскаватором (грунт, вынутый из траншеи, укладывают в отвал на одну сторону не ближе, чем на 1 м от бровки траншеи). Извлечение провода / кабеля из траншеи производится вручную. Обратная засыпка траншеи выполняется бульдозером.

Демонтаж подземных трубопроводов инженерных коммуникаций

Демонтаж недействующих трубопроводов включает в себя следующие работы:

- разработка грунта траншеи экскаватором.
- извлечение трубопроводов краном (резка металлических конструкций производится с использованием газового резака).
- обратная засыпка траншеи бульдозером (местным грунтом).

Демонтаж воздушного провода и деревянной опоры ЛЭП

Снятие провода и сопутствующей арматуры, а также отключение потребителей от ЛЭП производить с автовышки.

Демонтаж опоры производится с помощью самоходного крана.

Опоры ЛЭП грузятся в бортовые автомобили с помощью самоходного крана.

Согласно полученным техническим условиям вероятность повреждения инженерной инфраструктуры при безопасном методе ведения работ отсутствует.

Вывоз строительного мусора предусмотрен автомобильным транспортом на площадку утилизации (полигон ТБО и ближайший пункт приема металлолома г. Красноярска).

Площадка временного хранения отходов не предусмотрена.

Механизированная уборка территории производится бульдозером. Строительный мусор грузится фронтальным погрузчиком в автосамосвалы и вывозится на полигон ТБО г. Красноярска.

Рекультивация земель проектом не предусматривается, благоустройство заключа-

ется в минимальном восстановлении нарушенного рельефа, т.к. на проектируемом земельном участке планируется проведение земляных работ по строительству жилого дома №1.

Продолжительность демонтажных работ определена на основании объемов планируемых работ, типовых технологических карт и карт трудовых процессов и составляет 2 месяца.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Территория проектирования имеет следующие территориальные ограничения:

- с северо-восточной стороны – проезжая часть ул. Шумяцкого;
- с северо-западной и западной – 10-ти этажные жилые дома;
- с юго-восточной – автозаправка, административное здание.

Охрана атмосферного воздуха.

Источник загрязнения атмосферы в период строительства – 6501 – Строительная площадка, включает в себя несколько источников выбросов:

- строительная техника;
- автотранспорт;
- разгрузка сыпучих строительных материалов;
- сварка;
- окрасочные работы;
- укладка асфальтобетона и гидроизоляция;
- земляные работы.

В период строительства выбрасываются следующие вещества: ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества, железа оксид, марганец и его соединения, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, керосин, бензин, сажа, углерода оксид, пыль неорганическая: < 20% SiO₂, углеводороды предельные (C₁₂-C₁₉).

Для определения влияния выбросов на загрязнение воздушного бассейна в период строительства выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации. Расчет приземных концентраций выполнен по унифицированной программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.5) фирмы «Интеграл».

Полученные расчетные значения по периметру стройплощадки не превышают ПДК, установленные СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» и ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

Воздействие на атмосферный воздух на рассматриваемом участке является временным и не окажет существенное влияние на качество воздуха в районе строительства.

В качестве источника выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации жилого дома приняты:

- гостевая стоянка на 28 м/м,
- гостевая стоянка на 18 м/м,
- внутренний проезд автотранспорта (участок 1),
- внутренний проезд автотранспорта (участок 2).

В атмосферу выделяется 7 загрязняющих веществ – азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, углерода оксид, бензин нефтяной, керосин.

Для определения влияния выбросов на загрязнение воздушного бассейна в период эксплуатации выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации. Расчет приземных концентраций выполнен по унифицированной программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.5) фирмы «Интеграл». При расчете приняты следующие условия: так как большая часть автомобилей на дорогах является иностранного производства, в расчете так же учитывались выбросы от

зарубежных легковых автомобилей; легковой транспорт на стоянке – дизельный с объемом двигателя свыше 3,5 л, а также с инжекторным двигателем с объемом двигателя от 1,2 до 1,8 л.

Выбросы загрязняющих веществ г/сек и т/год в атмосферу определены расчетным методом по нормативно-методическим материалам, согласованными Управлением государственного экологического контроля Госкомэкологии России, а также по программам серии «Эколог».

Для источников, действующих в период эксплуатации, выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для контрольных точек, расположенных на территории, прилегающей к проектируемому и существующим жилым домам. Коэффициент целесообразности расчета $\varepsilon=0,1$.

Полученные расчетные значения не превышают ПДК, установленные СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» и ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

Расстояние от стоянок до нормируемых объектов соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 – до фасада жилых домов с окнами не менее 15 м.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению №24.49.31.000.Т.001612.11.14 от 21.11.2014г, выданного Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Красноярскому краю, автозаправочная станция №217 ООО «Газпромнефть-Красноярск», расположенная по адресу: Красноярский край, г. Красноярск, ул. 9 мая, д. 4, не является источником воздействия на среду обитания и здоровья человека.

Основными источниками шума на строительной площадке являются:

- двигатели грузового автотранспорта и строительной техники; при эксплуатации объекта;
- источник непостоянного шума – проезд легковых автомобилей по придомовой территории. Расчет уровня шума источника выполнен в программе «Расчет шума от транспортных потоков» фирмы «Интеграл»;
- источник непостоянного фонового шума – в соответствии с протоколами измерения уровней шума на территории проектируемого объекта;
- источник постоянного шума – 2КТП-630 кВА, расположенная на расстоянии 11 метров от проектируемого объекта. Уровень шума принят в соответствии со Справочником шумовых характеристик оборудования с учетом сложения 2 источников постоянного шума (приложение к программе Эколог-шум 2.4).

Расчет максимальных и эквивалентных уровней звукового давления выполнен по программе «Эколог-Шум 2.4», разработанной фирмой «Интеграл» г. Санкт-Петербург по СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».

Расчетные уровни звука не превышают нормативные, согласно требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха приведены.

Решения по очистке сточных вод, охрана водных объектов и водных биологических ресурсов.

Ближайший водной объект – р. Енисей – расположен на расстоянии более 2 км к югу.

Согласно «Водного кодекса Российской Федерации» (№73-ФЗ от 3 июня 2006 года) ст. 65 «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы», ширина водоохранной зоны реки Енисей устанавливается в размере 200 м. Площадка проектируемого объекта располагается вне водоохранной зоны и влияния на бассейн реки не оказывает.

Период строительства

В период строительства водопотребление производится за счет привозной воды. Вода питьевого качества доставляется от существующих сетей водоснабжения. Питье-

вые бачки изготавливаются из легко очищаемых и дезинфицируемых материалов, не влияющих на качество воды, с плотно закрывающимися крышками и должны удовлетворять требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03.

Сбор хоз.-бытовых стоков осуществляется в бачки биотуалетов объемом 250 л. По мере накопления стоки вывозить на КОС г. Красноярска.

Для мытья колес используется модульный пункт мойки колес. Расход воды на мойку автомобиля – 200 л. В мойке предусмотрена система оборотного водоснабжения, возврат воды составляет 80%. Остальные 20% входят в состав шлама, собираемого в систему сбора осадка (вывозится на полигон ТКО по договору). После завершения работ оставшуюся очищенную воду используют для технических нужд строй. площадки либо вывозят по договору на очистные сооружения.

Период эксплуатации

Источник водоснабжения – существующие внутриквартальные сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

Отвод бытовых стоков от проектируемого объекта производится во внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации.

Отвод поверхностных вод с территории осуществляется по лоткам проектируемых и существующих проездов, затем в городской ливневой коллектор и далее на очистные сооружения ливневых стоков.

Для приема дождевых вод на кровле устанавливаются водосточные воронки. Присоединение водосточных воронок к стояку осуществляется при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Отвод дождевых и талых вод осуществляется через гидрозатвор в открытые водонепроницаемые лотки на рельеф. На зимний период предусматривается перепуск во внутренние сети канализации.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод приведены.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

Основное воздействие в период строительства связано с разрушением почвенного покрова на участке строительства.

Проектируемые объекты капитального строительства располагаются на отведенном земельном участке, характер землепользования не меняется, дополнительный землеотвод не требуется. При проведении строительных работ будет изыматься местный грунт, используемый в дальнейшем при планировке территории.

Общая площадь занимаемых земель – 6178 м². Под постоянные сооружения (здание жилого дома, КДУ, площадки для отдыха и хозяйственных целей) отводится 5632,9 м². На земельном участке отсутствует плодородный слой почвы.

Снятие и хранение плодородной почвы на участке строительства не проводится.

Подсыпка плодородного слоя почвы и посев трав осуществляется на площади 545,1 м² (озеленение). Для этого осуществляется подсыпка плодородной почвой в объеме 81,8 м³.

Излишки грунта в объеме 3610,9 м³ вывозится на постоянный отвал. Недостаток плодородной почвы в объеме 81,8 м³ восполняется привозным чистым плодородным грунтом, соответствующим требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03.

Возможное загрязнение и захламление прилегающей территории (в связи с образованием строительных отходов) должно быть исключено при правильной организации временного накопления отходов.

Проектом предусматривается восстановление почвенного слоя сразу после окончания строительства. Рекультивация проводится в границах земель, отведенных проектируемому объекту.

Свободная от застройки и покрытий территория будет благоустроена и озеленена газоном, кустарниками, деревьями с учетом трассировки подземных инженерных сетей и соблюдением нормативных разрывов до зданий и сооружений.

В проекте заложено озеленение придомовой территории площадью 545,1 м². Для озеленения в проекте предусматривается укладка на озеленяемую площадь растительно-

го грунта.

Проектом не предусмотрено отчуждение особо охраняемых и ценных территорий.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова приведены.

Обращение с отходами производства и потребления. В проекте приведены примерные (ориентировочные) виды образующихся отходов производства и потребления и их количество.

В процессе строительства будут образовываться отходы 19 наименований 3, 4 и 5 классов опасности для окружающей природной среды. В основной массе отходы являются малоопасными и неопасными (4, 5 класс опасности). Отходы 3 класса опасности – 0,063 тонн за период строительства. Отходы 4 класса опасности – 1188,206 тонн за период строительства. Отходы 5 класса опасности – 4762,458 тонн за период строительства.

Образующиеся строительные отходы накапливаются на территории строительной площадки до передачи на захоронение, использование или переработку. На территории строительной площадки будут организованы места временного накопления отходов.

В процессе функционирования объекта будет образовываться 5 наименования отходов 1, 4 и 5 классов опасности для окружающей природной среды. В основной массе отходы являются малоопасными и неопасными (4, 5 класс опасности). Отходы 1 класса опасности – 0,004 тонн в год. Отходы 4 класса опасности – 91,98 тонн в год. Отходы 5 класса опасности – 3,93 тонн в год.

Места временного хранения отходов оборудованы в соответствии с местами их образования, предполагаемыми объемами и санитарно-гигиеническими требованиями.

В целом, будут обеспечиваться достаточные условия временного хранения образующихся отходов на территории.

Все отходы собираются в определенных местах на территории объекта и далее вывозятся на полигон для их захоронения в соответствии с договорами, или передаются другим специализированным предприятиям на переработку или утилизацию.

При условии соблюдения всех принятых и запроектированных технологических, инженерных и природоохранных решений, образующиеся отходы не приведут к загрязнению прилегающей территории.

Временное накопление и утилизация отходов, образующихся как в период строительства, так и в период эксплуатации намечено в соответствии с существующими санитарно-экологическими требованиями.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов предоставлены.

Охрана растительного и животного мира.

На территории проектируемого объекта отсутствуют ООПТ, места обитания растений и животных, внесенных в Красную книгу, а также объекты культурного наследия. Животный мир представлен небольшими группами птиц семейства воробьинообразных. Так как строительство ведется в границах населенного пункта, возможность воздействия на растительный и животный мир отсутствует.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы.

Производственный экологический контроль при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта предусматривает следующие виды:

1. Контроль за охраной атмосферного воздуха.
2. Контроль в области обращения с отходами.
3. Контроль в области охраны земель.
4. Необходимо осуществлять контроль за работой инженерных сетей, особенно канализации.
5. Контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды заложенных в проекте и в разделе ПМООС.

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

Для минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства, требуется:

- соблюдение всех технологических процессов при строительстве и эксплуатации объекта;
- использование технически исправного оборудования, сертифицированных материалов;
- допуск к работам компетентного персонала.

В процессе эксплуатации объекта возможны аварийные сбросы сточных вод вследствие разрывов трубопроводов в результате коррозии и дефектов монтажа.

Для предупреждения негативных последствий аварийных ситуаций необходимо обеспечить:

- визуальный контроль;
- регулярный обход и осмотр сетей, обнаружения утечек, замер свободных напоров;
- в случае прорывов в сетях канализации необходимо исключить возможность аварийных сбросов за счет прекращения подачи воды и сброс сточных вод на время устранения аварии;
- профилактический ремонт, исправление случайных повреждений.

Возможные аварийные ситуации влияние на экосистему региона не окажут, и будут носить локальный характер.

Расчет компенсационных выплат (плата за негативное воздействие на ОС) представлен.

В графической части раздела представлены: ситуационный план района строительства и размещения объекта, в том числе с указанием расположения источников выбросов, карты-схемы рассеивания загрязняющих веществ.

Раздел «Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения»

Размещение жилого дома предусмотрено в соответствии с градостроительным планом (Ж.4), что соответствует п. 2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Согласно ГПЗУ, ситуационному плану, санитарно-эпидемиологическому заключению установлено, что земельный участок для строительства жилого дома расположен за пределами территории промышленно-коммунальных, СЗЗ предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса ЗСО источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения, что соответствует требованиям п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По представленным результатам исследования почвы по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям почва относится к категории «чистая» с возможностью использования без ограничений на основании требований СанПиН 2.1.7.1287-03, п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

На участке не обнаружено превышение мощности дозы гамма-излучения.

Согласно представленных данных ППР с поверхности грунта не превышает гигиенический норматив.

По представленным результатам инструментальных исследований уровни шума от существующих дорог не превышают гигиенический норматив ПДУ для населенных мест.

Расчетными значениями шума установлено, что в жилых помещениях квартир, во встроенных помещениях, уровни проникающего звука не превысят гигиенические нормативы ПДУ в соответствии с п. 6.1, приложением 3 СанПиН 2.1.2.2645-10, табл. 2 СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

В составе проектной документации представлены расчеты шума, ЭМИ при эксплуатации трансформаторной подстанции, гигиенические нормативы не превышены, размещение проектируемого объекта не противоречит требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Для жителей предусмотрены наземные гостевые автостоянки. В соответствии с п.

7.1.12 СанПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03 (новая редакция), расстояние от наземных гостевых стоянок до жилого дома, детских и спортивных площадок не регламентируется.

Проектными решениями на дворовой территории предусмотрены все элементы благоустройства в соответствии с требованиями п. 2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10: площадки отдыха, спортивные, хозяйственные площадки, зеленые насаждения.

В составе проектных материалов представлены графические материалы и расчеты инсоляции дворовой территории, продолжительность инсоляции составляет не менее 2,5 часов на 50 % площади на территории площадок отдыха, детских и спортивных площадок придомовой территории, что соответствует п. 5.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с изменением 1).

Озеленение придомовой территории представлено посадкой деревьев, кустарников, устройством газонов с соблюдением нормативных расстояний в соответствии с п. 2.4 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По внутридворовым проездам придомовой территории не предусмотрено транзитное движение транспорта, что соответствует п. 2.5. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Площадки перед подъездами, подъездные и пешеходные дорожки запроектированы асфальтобетонными с организацией свободного стока талых и ливневых вод, что соответствует п. 2.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расчетные данные уровней освещенности территории дворовых площадок соответствуют установленным требованиям п. 2.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Предусмотрено наружное освещение дворовой территории в вечернее время суток в соответствии с п. 2.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Габариты кабины лифта предусматривают возможность размещения в ней человека на носилках или инвалидной коляске, п.3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размещение жилых помещений запроектировано с учетом требований пп.3.1,3.8,3.9.,3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10, а именно:

- проектом предусмотрено помещение хранения уборочного инвентаря, оборудованное раковиной, что соответствует п. 3.6. СанПиН 2.1.2.2645-10;

- планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры проектируемого жилого дома, исключено расположение ванных комнат и туалетов над жилыми комнатами и кухнями; входы в туалеты предусмотрены из внутриквартирных коридоров в соответствии с требованиями пп. 3.8, 3.9 СанПиН 2.1.2.2645-10;

- исключается размещение машинного отделения, шахты лифтов, электрощитовой смежно, над и под жилыми помещениями, что соответствует п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Планировочными решениями приняты одно-, двух-, трехкомнатные квартиры.

Расчет продолжительности инсоляции в жилых комнатах квартир выполнен графическим методом.

При оценке продолжительности инсоляции жилых помещений в проектируемом доме установлено следующее:

- расположение и ориентация окон жилых комнат обеспечивают непрерывную продолжительность инсоляции нормативные 2,0 часа в соответствие с п.п. 5.8, 5.9. СанПиН 2.1.2.2645-10, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с изменением 1);

- расположение проектируемого объекта не ухудшит инсоляцию существующей застройки.

Естественное освещение осуществляется через оконные проемы, которые запроектированы во всех жилых помещениях и кухнях. Расчетными показателями естественной освещенности подтверждается, что КЕО в жилых помещениях и кухнях проектируемых квартир составляет 0,5 % и более в соответствии с п.5.2. СанПиН 2.1.2.2645-10. Расчеты КЕО проведены в соответствии с п.5.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Устройство искусственной освещенности в межквартирных помещениях и расчетные значения соответствуют п. 5.5, 5.6. СанПиН 2.1.2.2645-10.

В жилом доме в соответствии с требованиями п. 8.1.1. СанПиН 2.1.2.2645-10

предусмотрено хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение от централизованных городских сетей.

Принятые системы теплоснабжения и вентиляции позволяют обеспечить допустимые параметры микроклимата и воздушной среды в зависимости от назначения помещений квартир.

Расчетные показатели температуры воздуха, относительной влажности, скорости движения воздуха соответствуют п. 4.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Температура поверхности нагревательных приборов, предусмотренных проектом, не превышает 90 гр.С, что соответствует п.4.4. СанПиН 2.1.2.2645-10.

В помещениях первых этажей предусмотрена система отопления для равномерного прогрева поверхности полов (электрическая), что соответствует п. 4.5. СанПиН 2.1.2.2645-10.

В квартирах проектируемого жилого дома предусмотрена система вентиляции с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха в жилые помещения осуществляется через регулируемые створки окон.

Вытяжные отверстия каналов предусмотрены на кухнях, в ваннных комнатах, туалетах.

Устройство вентиляционной системы исключает поступление воздуха из одной квартиры в другую.

Шахты вытяжной вентиляции предусмотрены выше кровли не менее 1,0 м, что соответствует п. 4.9. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Исключено объединение вытяжной части канализационных стояков с вентиляционными системами, что соответствует п.8.13 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Согласно представленным расчетам уровни шума в квартирах от вентиляционного, лифтового и инженерного оборудования не превышают гигиенические нормативы, в соответствии с п.6.1.3. прил. 3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для мусороудаления запроектирован мусоропровод, оборудованный устройством, обеспечивающим возможность очистки, дезинфекции и дезинсекции в соответствии с требованиями п. 8.2.2. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Крышки загрузочных клапанов предусмотрены с плотным притвором, снабженным резиновыми прокладками, что соответствует п.8.2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Мусоропровод не расположен в стенах, ограждающих жилые комнаты, что соответствует п.8.2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Мусороприемная камера оборудована водопроводом, канализацией, самостоятельным вытяжным каналом в соответствии с п. 8.2.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Вход в мусороприемную камеру изолирован от входа в здание и другие помещения, входная дверь предусмотрена с уплотненным притвором.

Исключено расположение мусорокамеры непосредственно под, смежно с жилыми комнатами, что соответствует п. 8.2.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрено применение для внутренней отделки жилых помещений строительных и отделочных материалов с наличием документов, подтверждающих их качество и безопасность в соответствии с требованиями п.п. 7.1.,7.2, 7.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проекта запроектированы дератизационные и дезинсекционные мероприятия.

Встроенные нежилые помещения культурно-досугового назначения (настольные игры для взрослого населения) предусмотрены с автономным от жилой части зданий входом и с размещением стоянок для автомобилей за пределами территории двора в соответствии с п. 3.7. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Установлено, что предлагаемый проектом набор и площади помещений достаточен для обеспечения требуемого противоэпидемического режима и создания оптимальных условий труда персонала и комфортных условий для клиентов.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена в соответствии с функциональным назначением.

Для встроенных помещений предусмотрены самостоятельные системы вентиляции с механическим и естественным побуждением, отдельные от систем вентиляции жилого дома, что соответствует п. 4.8 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расчетные уровни искусственного освещения приняты в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Использование компьютерной техники во встроенных помещениях проектом не предусмотрено.

Внутренняя отделка помещений запроектирована в соответствии с функциональным назначением.

Проектом предусмотрено применение для внутренней отделки помещений строительных и отделочных материалов с наличием документов, подтверждающих их качество и безопасность.

Раздел 9 «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности»

Противопожарные расстояния от проектируемого жилого дома до существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Подъезд к проектируемому жилому дому предусмотрен с северо-западной стороны с ул. Шумяцкого по проектируемым проездам.

Запроектированные проезды имеют ширину не менее 6 м. Конструкция дорожной одежды пожарных проездов рассчитана на нагрузку от пожарных машин.

Расстояние от внутреннего края проездов до стен здания составляет не более 8 м.

Расход воды на наружное пожаротушение здания принят с учетом этажности и объема здания и составляет не менее 25 л/с.

Для целей наружного противопожарного водоснабжения предусмотрено использование не менее двух пожарных гидрантов. Гидранты размещены не ближе 5 м от стен здания. Максимальное расстояние от объекта до пожарных гидрантов не превышает 200 м. К пожарным гидрантам обеспечен подъезд по дорогам с твердым покрытием.

Для целей внутреннего пожаротушения предусматривается расход воды производительностью – 3 струи по 2,9 л/с для 3 секции и – 2 струи по 2,6 л/с для 1 и 2 секции.

Для обеспечения необходимого давления в системе противопожарного водоснабжения жилого дома предусмотрена установка повышения давления Hydro MX 1/1 2CR 32-5, состоящая из двух насосов (один рабочий, один резервный), производства Grundfos. Установка повышения давления работает с параметрами: расходом $Q=31,32$ м³/час, напором $H=66,0$ м, мощность одного насоса 11 кВт.

Для внутреннего пожаротушения в каждой секции предусмотрено по 2 патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм на высоте 1,2 м от уровня отмостки.

Здание многоквартирного жилого дома трехсекционное, с техническим этажом и подвалом. Класс функциональной пожарной опасности жилого дома Ф 1.3, I степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности СО.

Для деления на секции предусмотрены противопожарные перегородки 1-го типа. Технические и подвальные этажи разделены противопожарными перегородками 1-го типа на части по секциям. Перегородки, разделяющие подвальные этажи выполнены без проемов.

На первом этаже секции 2 и 3 жилого дома расположены нежилые помещения класса функциональной пожарной опасности Ф 2.1 – клубные и культурно-досуговые учреждения.

Входы во встроенные нежилые помещения культурно-досугового учреждения выполнены обособленными. Эвакуационные пути и выходы в соответствии с требованиями норм.

Нежилые помещения оборудуются автоматической пожарной сигнализацией, и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2 типа.

Жилой дом 3-х секционный Г-образный в плане с размером в осях 84.175x26.0 м переменной этажности.

Секция 1 прямоугольная в плане с размерами в осях 27.65x17.65 имеет 15 надземных этажей (14 этажей жилых, и один технический по типу «теплый чердак»), с нижним подвальным техническим этажом.

Секция 2 прямоугольная в плане с размерами в осях 34.7x15.75 имеет 15 надземных этажей (1 этаж - жилые и встроенные нежилые помещения, 13 этажей жилых, и один технический по типу «теплый чердак»), с нижним подвальным техническим этажом.

Секция 3 угловая Г-образная в плане с размерами в осях 21.2x26.0 имеет 18 надземных этажей (1 этаж - встроенные нежилые помещения, 16 этажей жилых, и один технический по типу «теплый чердак»), с нижним подвальным техническим этажом.

В каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Н1, с выходом на кровлю.

Стены и перегородки, отделяющие поэтажные лифтовые холлы от других помещений выполняются с пределом огнестойкости не менее EI 45, межквартирные перегородки – не менее EI 30.

Электрощитовые, венткамеры, узлы ввода, насосные отделяются от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45) и противопожарными перекрытиями не ниже 2-го типа (REI 60).

Выход на кровлю здания из каждой секции предусматриваются из лестничной клетки через противопожарную дверь с пределом огнестойкости EI 30 шириной не менее 0.9 м, с площадками перед выходом размером не менее 0.75x1.5 м.

Приборы отопления в лифтовых холлах установлены на высоте 2 м. от уровня пола.

Эвакуационные выходы из технического подвала предусмотрены изолированными от общих лестничных клеток и ведут непосредственно наружу, на прилегающую к зданию территорию.

В местах перепада высоты кровли от 1 до 20 м предусмотрены пожарные лестницы типа П1.

Эвакуация из квартир секций осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н1. Ширина лестничных маршей 1,05 м.

Наибольшее расстояние от дверей квартиры до лестничной клетки или тамбура наружу не превышает 25 м.

Ширина коридоров выполнена не менее 1,4 м.

Проход в наружную воздушную зону лестничной клетки предусмотрен через лифтовой холл.

Каждая квартира расположенная выше 15 м имеет аварийный выход на балкон или лоджию имеющую глухой простенок не менее 1,2 метра от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 метра между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию), либо оборудованные люком размерами 0,6x0,8 м и наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы или лоджии.

Высота эвакуационных выходов из квартир в свету предусмотрена не менее 1.9 м, ширина – не менее 0.8 м.

Между маршами лестниц предусмотрены зазоры шириной в свету не менее 75 мм.

Уклон маршей лестниц принят 1:2. Число подъемов в одном марше между площадками выбирается не менее 3 и не более 16.

Лестничные клетки имеют двери с устройством для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены открывающимися по направлению выхода из здания.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение.

Двери, выходящие на лестничные клетки, в открытом положении не уменьшают расчетную ширину лестничных площадок и маршей.

Лестничные площадки и марши внутренних лестниц имеют непрерывное ограждение с поручнями высотой не менее 0,9 м. Балконы, лоджии имеют ограждения с поручнями, высотой 1,2 м.

На кровле предусмотрены ограждения и парапеты общей высотой не менее 1,2 м. Лестничные клетки в секциях имеют световые проемы (окна) площадью остекления не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже.

Открывание оконных проемов предусмотрено изнутри без ключа. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня лестничной площадки или пола этажа.

Мусоросборная камера каждой секции имеет самостоятельный выход, изолированный от входов в жилой дом и выделяются противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60.

Ствол мусоропровода предусмотрен из материалов группы НГ. Места прохода мусоропровода через плиты перекрытия заделывается негорючим материалом. Внизу ствола мусоропровода предусматривается автоматический огнезадерживающий клапан.

Противопожарные двери предусмотрены с устройством для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Каждая секция жилого дома оборудована 2-мя лифтами – грузоподъемностью 400 кг и 1000 кг. Лифт грузоподъемностью 1000 кг в 3 секции предназначен для перевозки пожарных подразделений (высота секции более 50 м). Лифты секций 1, 2 не предназначены для перевозки пожарных подразделений.

Двери шахты лифта для пожарных подразделений имеют предел огнестойкости EI 60, двери остальных лифтов имеют предел огнестойкости EI 30. Стены шахт лифтов выполнены из монолитного железобетона, толщиной 200 мм, и имеют предел огнестойкости не менее REI 120.

Перед дверьми шахт лифтов для пожарных предусмотрены лифтовые холлы. Ограждающие конструкции лифтовых холлов выполнены из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Удельное сопротивление дымогазопроницаанию дверей не менее 1,96•105 м³/кг.

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации предусмотрено направление кабин лифтов на первый этаж, открытие и удержание дверей кабин и шахт лифтов в открытом положении.

Для обеспечения требований противопожарных мероприятий, в проекте предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приняты системы дымоудаления и подпора воздуха.

Дымоудаление предусмотрено из поэтажных коридоров жилого дома. Для систем дымоудаления приняты радиальные вентиляторы с пределом огнестойкости 2ч/400°С. Дымоудаление осуществляется непосредственно через нормально закрытые клапаны дымоудаления КЭД-03 с пределом огнестойкости не менее EI 30. Клапаны установлены не ниже 2,1 м от уровня пола.

Работа клапанов КЭД-03 и двигателей вентиляторов заблокирована с работой пожарной сигнализации. На воздуховоде перед шахтой дымоудаления с выходом на кровлю предусмотрена установка клапана КПУ-1Н с электроприводом с пределом огнестойкости не менее EI 30 в морозостойком исполнении.

В качестве противодымной защиты жилого дома приняты:

- системы подпора воздуха в лифтовые шахты с режимом «пожарная опасность»;
- системы подпора воздуха в лифтовые шахты с режимом «перевозка пожарных подразделений»;

В качестве установок для подпора воздуха приняты осевые вентиляторы фирмы «Веза». Приток осуществляется непосредственно в верхнюю зону лифтовых шахт через воздухопроводы затянутые сеткой.

В проекте принята установка клапанов фирмы «Веза» с электроприводами:

- КПУ-1Н с пределом огнестойкости не менее EI 30 для систем подпора воздуха в шахты лифта с режимом «пожарная опасность»;
- КПУ-2Н с пределом огнестойкости EI 120 для системы подпора воздуха в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений».

На воздуховодах систем подпора воздуха, расположенных на границе с наружным контуром, предусмотрена установка клапанов с электроприводом с нормируемым пределом огнестойкости в морозостойком исполнении.

Забор воздуха для систем подпора воздуха в шахты лифтов предусмотрен с фасада, через жалюзийные решетки.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридора предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с естественным побуждением.

Для естественного притока воздуха предусмотрены приточные шахты с противопожарными клапанами с электроприводом пределом огнестойкости не менее EI 30, расположенными над полом этажа. На воздуховоде, в шахте компенсации удаляемых продуктов горения, под кровлей предусмотрена установка клапана КПУ-1Н фирмы «Вега» с электроприводом пределом огнестойкости не менее EI30 в морозостойком исполнении. Забор воздуха предусмотрен на 1,5 м от уровня кровли.

Работа клапанов и двигателей вентиляторов заблокирована с работой пожарной сигнализации.

Воздуховоды противодымных систем приняты стальные, толщиной $b=1$ мм, классом герметичности «В». Воздуховоды покрываются системой комплексной огнезащиты «ET Vent» базальтовым фольгированным материалом в сочетании с огнезащитным составом «Плазас». Степень огнестойкости и толщина покрытия составляет:

- для систем подпора в шахты с режимом «перевозка пожарных подразделений» - степень огнестойкости EI 120 (2 часа), средняя толщина смонтированного покрытия должна быть не менее 13,5 мм;

- для остальных систем: степень огнестойкости не менее EI 30 (0,5 час), средняя толщина смонтированного покрытия должна быть не менее 4,3 мм.

Включение противодымной вентиляции и положения противопожарных клапанов осуществляется от сигнала автоматической пожарной сигнализации и ручным пуском от кнопок расположенных в пожарных шкафах.

Ограждение балконов выполняются из материалов группы НГ.

Помещения жилого дома оборудуются автоматической пожарной сигнализацией, и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1 типа.

На путях эвакуации в пожарных шкафах устанавливаются ручные пожарные извещатели ИПР-513-3.

Каждая квартира здания (прихожая) оборудуется отдельным шлейфом с тепловыми пожарными извещателями ИП 105-1-(50°C).

Помещение мусорокамеры и машинное помещение лифтов оборудуются дымовыми пожарными извещателями типа ИП 212-141.

В общих коридорах устанавливаются дымовые извещатели ИП 212-141 включенные в отдельный шлейф каждого этажа.

Квартиры жилого дома оснащены автономными дымовыми пожарными извещателями типа ИП212-142.

Извещатели ИП212-142 устанавливаются на потолке жилого помещения и монтируются согласно техническому паспорту.

Молниезащита выполнена в соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций», РД 34.21.122-87 по III категории.

В мусоросборных камерах предусмотрена установка спринклерных оросителей.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Дверь в электрощитовой выполнена в противопожарном исполнении.

Кабельные линии автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре выполнены огнестойкими кабелями, обеспечивающими низкое дымогазовыделение.

Трансформаторная подстанция

Проектом предусмотрено размещение комплектной трансформаторной подстанции наружной установки с утеплением 2 КТПНУ – КК-630/10/0.4. Здание представляет собой сварную жесткую металлическую конструкцию с наружными стенами и кровлей из сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем толщиной 80 мм.

Трансформаторная подстанция - одноэтажное здание полной заводской готовности прямоугольной формы с габаритными размерами 8.9x 4.4 м. Высота до низа покрытия – 2.435 м.

Степень огнестойкости - III.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1 – производственные здания.

По пожарной опасности здание трансформаторной подстанции относится к категории «В».

Помещение подстанции укомплектовано первичными средствами пожаротушения.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного доступа объекта капитального строительства инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (Здание жилого назначения).

Устройство на прилегающей территории пешеходных путей по тротуарам и транспортным проездам: ширина - не менее 2,00 м, продольный уклон - не более 5 %, поперечный уклон - 2,0 %. Высота бордюров по краям пешеходных путей вдоль газонов и озелененных площадок - не менее 0,05 м, вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не более 0,025 м. Покрытие: из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение (п.п. 4.1.4, 4.1.7, 4.1.9, 4.1.11 СП 59.13330.2012).

Устройство встроенных бордюрных пандусов (завалов бордюров) на пешеходных путях движения при пересечении проездов. Продольный уклон не более 8 % (1:12), поперечный уклон - в пределах 1-2 %. Перепад высот: в местах съезда на проезжую часть - не менее 0,015 м, в местах выхода на пешеходную часть – не предусмотрено. На верхних и нижних площадках, в местах изменения наклона или направления движения предусмотрены свободные зоны (площадки) размером не менее 1,50x1,50 м для свободного разворота на 90°-180° (п.п. 4.1.8, 4.1.15 СП 59.13330.2012).

Устройство тактильно-контрастных предупреждающих указателей с учетом безопасности путей движения на покрытии пешеходных путей на расстоянии не менее чем за 0,80 м до препятствия, доступного входа, начала опасного участка и т.п. Ширина тактильной полосы в пределах общего расстояния принята в пределах 0,50 - 0,60 м (п.п. 1.5, 4.1.10 СП 59.13330.2012 (п. 5.1.10 СП 59.13330.2016); п. 10.4, прил. Б СП 136.13330.2012*).

Установка визуальной информации на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения, на высоте не менее 1,50 м и не более 4,50 м от уровня поверхности согласно требований ГОСТ Р 51671 (п.п. 4.1.3, 5.5.4 СП 59.13330.2012).

Устройство парковочных мест для личного автотранспорта инвалидов на расстоянии не далее 100 м пешеходной доступности адаптированного входа в каждую жилую часть здания жилого назначения и не далее 50 м пешеходной доступности адаптированного входа каждого обособленного помещения объектов обслуживания жилой застройки в рабочее время с учетом организации пешеходного движения. Каждое место парковки для инвалидов обозначено знаками в соответствии требований ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД (разметка желтого цвета, пиктограмма «инвалид», специальный дорожный знак). Количество парковочных мест составляет (не менее 10 % от общего числа машино-мест

– 45 шт.): всего - не менее 5 машино-мест, в т.ч. для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске (габариты - 6,00x3,60 м) - 2 шт., для иного автотранспорта инвалидов (габариты - 5,00x2,50 м) - 3 шт. (п.п. 4.2.1, 4.2.2, 4.2.4 СП 59.13330.2012).

Устройство обособленных открытых входных групп в помещения общего пользования лестнично-лифтового узла жилой части каждой блок-секции и в каждое обособленное помещение объектов обслуживания жилой застройки. Проектными решениями входных групп предусмотрено:

- входные площадки: с устройством навеса с организованным водостоком (п.п. 5.1.1, 5.1.3 СП 59.13330.2012); габариты (глубина*ширина) при открывании полотна дверей наружу - не менее 1,4x2,0 м или 1,50x1,85 м в чистоте, с пандусом по рельефу - не менее 2,20x2,20 м в чистоте, поперечный уклон - в пределах 1-2 %. Габариты входных площадок обеспечивают свободное пространство для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,20x1,50 м, при открывании «к себе» - не менее 1,50x1,50 м (п.п. 5.1.3, 5.2.2, 5.2.13 СП 59.13330.2012). Высота порога между смежными конструкциями эксплуатируемого покрытия входной площадки и смежного помещения в дверном проеме – менее 0,014 м (п. 5.1.4 СП 59.13330.2012). Входные площадки лифтового узла блок-секций предусмотрены с минимальной разностью отметок тротуара и тамбура или смежного помещения, не более 0,014 м п. (п.п. 4.1.1, 5.1.4 СП 59.13330.2012). Предусмотрено искусственное освещение не менее 100 лк на уровне пола (п. 4.1.16 СП 59.13330.2012).

- наружные лестницы (лестничные клетки, при перепаде высоты более 0,15 м): ширина лестничного марша - не менее 1,35 м, ширина проступей – 0,30 м, высота подступенка - 0,15 м, поперечный уклон ступеней - не более 2 %, количество ступеней в одном марше – не более 12 шт. (п. 5.2.10 СП 59.13330.2012). Нижние и верхние (в уровне входной площадке) ступени каждого лестничного марша обозначены контрастно окрашенной поверхностью по отношению к поверхности ступеней шириной не менее 0,30 м (п.п. 1.5, 5.2.31 СП 59.13330.2012).

- ограждение: устройство предусмотрено вдоль открытых лестниц, у всех перепадов высот горизонтальных поверхностей более 0,45 м (п.п. 4.1.15, 5.1.15 СП 59.13330.2012); тип – двухстороннее (наружные лестницы) или одностороннее (входные площадки и другие горизонтальные поверхности) (п. 5.2.15 СП 59.13330.2012); высота – не менее 1,20 м, с вертикальным членением элементов (п. 8.3 СП 54.13330.2011); с дополнительными поручнями в непрерывном исполнении на высоте 0,90 м (лестничные марши) с выходом за пределы длины лестничного марша не менее чем на 0,30 м с каждой стороны, техническое решение - в соответствии требований к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99 (п. 5.2.15 СП 59.13330.2012).

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного доступа помещений и безопасного передвижения в помещениях объекта капитального строительства инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (Здание жилого назначения).

Устройство тамбуров или свободной зоны при всех наружных дверях с обеспечением: глубина – не менее 2,30 м при ширине не менее 1,50 м; глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,20 м, при открывании «к себе» - не менее 1,50 м, при ширине не менее 1,50 м (п.п. 5.1.7, 5.2.2 СП 59.13330.2012).

Установка на путях движения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН) элементов заполнения дверных проемов с обеспечением:

- наружные двери (помещения общего пользования (лифтовой блок); объекты обслуживания жилой застройки): тип - распашные, на петлях одностороннего действия, со смотровыми панелями, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается в пределах 0,50-1,20 м (п.п. 5.1.4 СП 59.13330.2012); двухпольные, общая ширина - не менее 1,20 м в свету, ширина одного полотна - не менее 0,90 м в свету (п.п. 5.1.4, 5.2.4 СП 59.13330.2012); перепад высоты в дверном проеме каждого

элемента порога - не более 0,014 м, общий - менее 0,025 м (п.п. 4.1.9, 5.1.4 СП 59.13330.2012); габариты (глубина*ширина) свободного пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,20x1,50 м, при открывании «к себе» - не менее 1,50x1,50 м (п. 5.2.2 СП 59.13330.2012). Укомплектованы: ручками нажимного действия, расположенные в пределах 0,85-1,10 м высоты уровня покрытия (пола) (п.п. 5.4.2, 5.4.3 СП 59.13330.2012); фиксаторами положений «открыто» и «закрыто», устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с., ГОСТ 5091-78 (п. 5.1.6 СП 59.13330.2012). На прозрачных полотнах дверей, на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м, предусмотрена яркая контрастная маркировка в форме прямоугольника не менее 0,20x0,10(н) м или в форме круга диаметром от 0,10 до 0,20 м (п. 5.1.5 СП 59.13330.2012).

- внутренние двери (помещения общего пользования; входные в жилые помещения; объекты обслуживания жилой застройки): тип - распашные, на петлях одностороннего действия (п. 5.2.33 СП 59.13330.2012); ширина полотна однопольных и одного полотна двухпольных элементов заполнения дверных проемов - не менее 0,90 м, общая ширина двухпольных элементов заполнения дверных проемов - не менее 1,20 м (п.п. 5.1.4*, 5.2.4, 5.2.25 СП 59.13330.2012); без устройства порогов или с порогами высотой - не более 0,014 м (п. 5.2.4 СП 59.13330.2012); габариты (глубина*ширина) свободного пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,20x1,50 м, при открывании «к себе» - не менее 1,50x1,50 м (п. 5.2.2 СП 59.13330.2012). Укомплектованы П-образными или нажимного действия ручками, расположенные в пределах 0,85-1,10 м высоты уровня покрытия (пола) (п. 5.4.3 СП 59.13330.2012). Дверные ручки однопольных дверей расположены на расстоянии не менее 0,40 м в свету от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости, а в дверных проемах, расположенные в углах помещений, на расстоянии от боковой стены не менее 0,60 м в свету (п.п. 5.4.2, 5.4.3 СП 59.13330.2012).

Освещенность помещений и коммуникаций, доступных для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН), повышена на одну ступень по сравнению с требованиями СП 52.13330.2011. Перепад освещенности между соседними помещениями и зонами не превышает 1:4 (п. 5.2.34 СП 59.13330.2012).

Установка световых оповещателей, эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающие направление движения, подключенных к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, к системе оповещения о стихийных бедствиях и экстремальных ситуациях (п. 5.5.5 СП 59.13330.2012).

Установка визуальной информации на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассматривания, на высоте не менее 1,50 м от уровня пола, согласно требований ГОСТ Р 51671-2000 (п. 5.5.4 СП 59.13330.2012).

На входных дверях в помещения, в которых опасно или категорически запрещено нахождение инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (технические помещения и помещения иного назначения, не связанных с обслуживанием и проживанием населения), устанавливаются запоры, исключающие свободное попадание внутрь помещения. Дверные ручки подобных помещений имеют поверхность с опознавательными знаками или неровностями, ощущаемыми тактильно (п. 5.4.4 СП 59.13330.2012).

Устройство с учетом безопасности путей движения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН) в конструкции пола перед дверными проемами и входами на лестницы, перед поворотами коммуникационных путей тактильно-контрастных предупреждающих указателей глубиной 0,50-0,60 м с высотой рифов 4 мм (п.п. 1.5, 5.2.3 СП 59.13330.2012).

Помещения жилого назначения

По заданию на проектирования помещения жилого назначения (одноуровневые квартиры) не предназначены для постоянного проживания инвалидов и семей с инвалидами (п. 4.3 СП 54.13330.2016; п. 1 ч. 2 ст. 3 214-ФЗ).

Доступ помещений общего пользования для групп мобильности предусмотрен:

- М1 (Люди, не имеющие ограничений по мобильности, в том числе с дефектами слуха): с 1-го этажа и выше.

- М2 (Немощные люди, мобильность которых снижена из-за старения организма (инвалиды по старости); инвалиды на протезах; инвалиды с недостатками зрения, пользующиеся белой тростью; люди с психическими отклонениями): с 1-го этажа и выше.

- М3 (Инвалиды, использующие при движении дополнительные опоры (костыли, палки)): с 1-го этажа и выше.

- М4 (Инвалиды, передвигающиеся на креслах-колясках, приводимых в движение вручную): 1-й этаж.

Оснащение входных наружных дверей в помещения общего пользования каждой блок-секции (лифтовой узел) системой двусторонней (домофонной) связи, продублированная звуковой и световой сигнализацией в жилых помещениях, кнопки вызова расположены на высоте не более 1,10 м и не менее 0,85 м (п. 5.21 СП 134.13330.2012; п.п. 5.1.1, 5.2.17, 5.2.21, 5.4.2 СП 59.13330.2012).

Устройство в каждой блок-секции общих коридоров с обеспечением (в чистоте, с учетом отделки): ширина - не менее 1,50 м; перепад высот в дверных и открытых проемах – менее 0,014 м (п.п. 5.2.1, 5.2.4 СП 59.13330.2012).

Устройство в составе лестнично-лифтового узла каждой блок-секции лестничных клеток с обеспечением: тип – Н1 (лестничные клетки с входом на лестничную клетку с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам); уклон – не более 1:2; ограждение высотой 0,90 м предусмотрено с внутренней стороны лестничных маршей и со стороны перепада высот площадок в непрерывном исполнении (п. 8.3 СП 54.13330.2011); переход с типового этажа осуществляется через переходной балкон шириной не менее 1,50 м (п.п. 5.2.1, 5.2.25 СП 59.13330.2012). На нижних и верхних (в уровне лестничной площадке) ступенях каждого лестничного марша предусмотрена контрастная полоса шириной не менее 0,30 м с учетом безопасности путей движения (п.п. 1.5, 5.2.31 СП 59.13330.2012).

Установка в составе лестнично-лифтового узла каждой блок-секции пассажирского лифта, по ГОСТ 5746-2015 (ГОСТ Р 51631-2008), для обеспечения доступа инвалидов на креслах-колясках на этажи выше или ниже этажа основного входа в здание (типы 2, 3): грузоподъемность - 1000 кг; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) – не менее 2,10*1,10*2,20 м, габариты дверей (ширина*высота) – не менее 1,20 м в свету; количество, всего – 3 шт., на блок-секцию – 1 шт. Кабина доступна для пользователя в кресле-коляске и одного сопровождающего лица, обеспечивает доступность для пользователей в кресле-коляске с ручным приводом по ГОСТ Р 50602-93, а также в кресле-коляске с электрическим приводом классов «А» и «В» в соответствии с ЕН 12184:1999 и приложением Н ГОСТ Р 51631-2008. Устройство перепада высот между эксплуатационными покрытиями лифтовой кабины и лифтовых холлов не предусмотрено. Предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация. Напротив выхода на высоте 1,50 м предусмотрены тактильные указатели уровня этажа размером не менее 0,10 м, контрастные по отношению к фону стены. Кнопки вызова и управления лифтами расположены на высоте не более 1,10 м и не менее 0,85 м от пола (п.п. 5.2.4, 5.2.18-5.2.20, 5.4.2 СП 59.13330.2012).

Объекты обслуживания жилой застройки.

Расстановка технологического оборудования с учетом пожарных, санитарно-гигиенических норм и обеспечения беспрепятственного и безопасного передвижения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН) с обеспечением:

- глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя»: не менее 1,20 м, а при открывании «к себе»: не менее 1,50 м при ширине проема не менее 1,50 м (п. 5.2.2 СП 59.13330.2012);

- высота установки приборов для открывания и закрытия дверей, горизонтальных поручней, а также ручек, рычагов, кранов и кнопок различных аппаратов и прочих

устройств, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания: не более 1,10 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,40 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости (п. 5.4.2 СП 59.13330.2012).

Устройство в составе каждого объекта обслуживания жилой застройки санитарного узла универсального типа, доступного для всех категорий граждан, с обеспечением: тип – «универсальная кабина уборной»; габариты (глубина*ширина) – не менее 2,25x2,20 м в чистоте (п.п. 4.3, 5.40 СП 118.13330.2012, п.п. 5.3.1-5.3.3 СП 59.13330.2012); ширина дверей – не менее 0,90 м (п. 5.3.3 СП 59.13330.2012); организация свободного пространства для размещения кресла-коляски с боковых сторон унитаза - не менее 0,75x1,50 м в чистоте, перед умывальником - не менее 0,90x1,50 м в чистоте, свободное пространство для разворота кресла-коляски (диаметр) – не менее 1,40 м (п. 5.3.3 СП 59.13330.2012); установка крючков для одежды, костылей и других принадлежностей, откидных опорных поручней, штанг, поворотных или откидных сидений, зеркал (п. 5.3.3 СП 59.13330.2012); устройство аварийного освещения, световой и звуковой информирующей сигнализации (п. 5.5.7 СП 59.13330.2012); установка кнопок вызова и устройств двусторонней связи с дежурным на высоте не более 1,10 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,40 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости; устройство управления спуском воды в унитазе на боковой стене кабины. Элементы заполнения дверных проемов: тип - распашные, одностороннего действия, открываются наружу (из помещения); с порогами высотой не более 0,015 м (п.п. 5.3.3, 5.4.2 СП 59.13330.2012).

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Здание жилого назначения.

Проектные решения, направленные на обеспечение эффективного и рационального использования энергетических ресурсов на объекте капитального строительства (Здание жилого назначения).

Проектные решения тепловой защиты здания объекта капитального строительства – многоквартирное жилое здание со встроенными объектами обслуживания жилой застройки (далее – здание), в соответствии выполнения требования п.п. 5.1, 5.2, 10.1 СП 50.13330.2012, направлены на одновременное соблюдение требований показателей:

а) приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций должно быть не меньше нормируемых значений (поэлементные требования);

б) удельная теплозащитная характеристика здания должна быть не больше нормируемого значения (комплексное требование);

в) температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций должна быть не ниже минимально допустимых значений (санитарно-гигиеническое требование).

Контроль качества и соответствие тепловой защиты здания и отдельных его элементов нормам СП 50.13330.2012 при эксплуатации здания осуществляются аккредитованными Госстроем России испытательными лабораториями путем экспериментального определения основных показателей на основе государственных стандартов на методы испытаний строительных материалов, конструкций и объектов в целом. При несоответствии фактических показателей проектным значениям следует разрабатывать мероприятия по устранению дефектов.

Устройство при всех наружных входах здания:

- помещения общего пользования жилой части, кроме входов из наружной воздушной зоны в незадымляемую лестничную клетку: двойной тамбур (п. 9.19 СП 54.13330.2011).

- объекты обслуживания жилой застройки: воздушно-тепловая завеса (п. 4.24 СП 118.13330.2012).

Устройство на уровне нижнего технического (подвального) этажа блок-секции 1 (I-II) здания индивидуального теплового пункта (ИТП), оснащенного автоматизирован-

ными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды (п. 10.5 СП 50.13330.2012).

Устройство в каждой блок-секции здания верхнего технического (чердачного) этажа, тип - «теплый чердак». Для удаления теплого воздуха в каждой блок-секции предусмотрено устройство одной вытяжной шахты высотой не менее 4,50 м от перекрытия над последним этажом (п. 9.9 СП 54.13330.2011).

Устройство витражного остекления лоджий и балконов жилых помещений.

Мероприятия, направленные на обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов на объекте капитального строительства (Здание жилого назначения).

Установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для общего учета горячего и холодного водопотребления, электроэнергии здания (ст. 11(6, 9) Федерального закона от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 23.04.2018)).

Установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета горячего и холодного водопотребления, электроэнергии в каждом жилом помещении и в каждом объекте обслуживания жилой застройки (ст. 11(6, 9) Федерального закона от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 03.07.2016)).

Применение энергосберегающих систем освещения общедомовых помещений, оснащенных датчиками движения и освещенности (п. 10.5 СП 50.13330.2012). Использование люминесцентных ламп в освещении помещений.

Применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей лифтового хозяйства, насосного и вентиляционного оборудования (п. 10.5 СП 50.13330.2012).

Использование эффективной системы теплоснабжения с учетом энергосберегающих мероприятий (установка термостатических клапанов на приборах отопления, регулирующие приборы для балансировки системы отопления, устройство автоматизированного узла управления с погодной компенсацией).

Расчетные условия объекта капитального строительства (Здание жилого назначения).

Тип здания: отдельно стоящее; многоквартирное жилое здание со встроенными объектами обслуживания жилой застройки в сфере сервисного обслуживания населения; количество блок-секций – 3 шт.; этажность – переменная, блок-секции 1 (I-II), 2 (III-IV) – 15 этажей, блок-секция 3 (V-VI) – 18 этажей.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92: «минус 37 °С» (п. 2.1, табл. 3.1 СП 131.13330.2012: г. Красноярск).

Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С: «минус 6,7 °С» (п. 2.1, табл. 3.1 СП 131.13330.2012: г. Красноярск).

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С: 233 суток (п. 2.1, табл. 3.1 СП 131.13330.2012: г. Красноярск).

Температура внутреннего воздуха помещений:

- нижний технический (подвальный) этаж: «плюс 2,0°С» (п. 5.2 СП 50.13330.2012).

- объекты обслуживания жилой застройки: «плюс 20 °С» (п. 4.4 ГОСТ 30494-2011: помещения 1-й категории - помещения, в которых люди в положении лежа или сидя находятся в состоянии покоя и отдыха).

- жилые помещения: «плюс 21,0 °С» (п. 4.4 ГОСТ 30494-2011).

- помещения общего пользования (коридоры, лифтовые холлы): «плюс 18°С» (п. 4.4 ГОСТ 30494-2011).

- помещения общего пользования (лестничные клетки, тип Н1: неотапливаемые): «минус 6,7 °С» (п. 6.2.4 СП 60.13330.2012; п. 2.1, табл. 3.1 СП 131.13330.2012: г. Красноярск).

- верхний технический этаж, тип «теплый чердак»: «плюс 17,0°С» (п. 9.2.1 СП 23-101-2004).

Условия эксплуатации ограждающих конструкций: «А» (п. 4.4 СП 50.13330.2012).

Показатели теплотехнические (приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций) объекта капитального строительства (Здание жилого назначения).

Наружные стены, тип 1 (надземная часть: Каменные (трехслойные, на гибких связях), с устройством внутреннего слоя с эффективным утеплителем (плиты пенополистирольные теплоизоляционные, ГОСТ 15588-2014), облицовочный слой - кирпичная кладка из облицовочного пустотелого кирпича глиняного обыкновенного (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе, несущий слой – железобетон или кирпичная кладка из сплошного кирпича глиняного обыкновенного (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе; Бетонные, с устройством системы фасадной теплоизоляционной композиционной с наружным штукатурным слоем (ФТКС), ГОСТ Р 56707-2015): более нормативного (минимального) значения с учетом понижающего коэффициента - $2,31 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$ (п. 5.2 СП 50.13330.2012).

Наружные стены, тип 2 (подземная часть: Бетонные, с наружным теплоизоляционным слоем): более нормативного (минимального) значения с учетом понижающего коэффициента - $1,41 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$ (п. 5.2 СП 50.13330.2012; п. 9.13 СП 29.13330.2011; п. 4.4.2 ГОСТ Р 54851-2011).

Покрытие совмещенное, тип 1 (бетонное, с устройством по плите покрытия (сверху вниз) – двухслойное рулонное покрытие из наплавляемых кровельных и гидроизоляционных материалов повышенной надежности; выравнивающая армированная цементно-песчаная стяжка, М150; уклонообразующий слой не менее 2% из керамзитового гравия, $600 \text{ кг} / \text{м}^3$, ГОСТ 9757-90; теплоизоляционный слой из плит пенополистирольных теплоизоляционных, ГОСТ 15588-2014): более нормативного (минимального) значения с учетом понижающего коэффициента - $3,56 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$ (п. 5.2 СП 50.13330.2012).

Перекрытие чердачное, тип 1 (бетонное, с устройством по плите перекрытия (сверху вниз) – выравнивающая армированная стяжка из цементно-песчаных растворов, М150; теплоизоляционный слой из плит пенополистирольных теплоизоляционных, ГОСТ 15588-2014): более нормативного (минимального) значения с учетом понижающего коэффициента - $0,67 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$ (п. 5.2 СП 50.13330.2012).

Перекрытие над неотапливаемым нижним техническим (подвальным) этажом (жилые помещения, помещения общего пользования, объекты обслуживания жилой застройки): бетонное, с устройством по плите перекрытия (сверху вниз) – выравнивающая армированная стяжка из цементно-песчаных растворов, М150; теплоизоляционный слой из плит пенополистирольных теплоизоляционных на основе экструзионного пенополистирола, ГОСТ 15588-2014): более нормативного (базового) значения - $3,31 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$ (п. 5.2 СП 50.13330.2012).

Оконные блоки: более нормативного (базового) значения - $0,62 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$ (п. 5.2 СП 50.13330.2012).

Витражные блоки (объекты обслуживания жилой застройки): более нормативного (минимального) значения с учетом понижающего коэффициента - $0,51 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$ (п. 5.2 СП 50.13330.2012).

Балконные двери (жилые помещения): более нормативного (базового) значения - $0,62 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$ (п. 5.2 СП 50.13330.2012).

Двери наружные, тип 1 (помещения общего пользования): более нормативного (базового) значения - $0,91 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$ (п. 5.2 СП 50.13330.2012).

Комплексные показатели расхода тепловой энергии объекта капитального строительства (Здание жилого назначения).

Расчетный показатель теплозащитной характеристики здания: $0,114 \text{ Вт} / (\text{м}^2 \cdot \text{°C})$, что менее нормируемого (максимального) показателя - $0,141 \text{ Вт} / (\text{м}^2 \cdot \text{°C})$ (п. 5.5 СП 50.13330.2012).

Расчетный показатель удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период: $0,117 \text{ Вт} / (\text{м}^3 \cdot \text{°C})$, что менее нормируемого (максимального) показателя - $0,29 \text{ Вт} / (\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ (п. 10.1 СП 50.13330.2012).

Класс энергосбережения здания: «А+», очень высокий (п. 10.3 СП 50.13330.2012).

Класс энергетической эффективности застройщиком обеспечивается в течение не менее чем первых 10 лет эксплуатации. Предусматривается уменьшение показателей, характеризующих годовые удельные расходы энергетических ресурсов в здании, не менее чем на 20 процентов по отношению к базовому уровню (п.п. 13, 15.1(а) Постановления Правительства РФ от 25.01.2011 г. № 18 (20.05.2017); п.п. 11.2, 11.4, 11.5 СП 54.13330.2016).

Сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение требований энергетической эффективности ограждающими конструкциями теплового контура объекта капитального строительства, до первого капитального ремонта (Здание жилого назначения).

Каменные наружные стены, с устройством системы фасадной теплоизоляционной композиционной с наружным штукатурным слоем (ФТКС), ГОСТ Р 56707-2015, или с наружным теплоизоляционным слоем:

- железобетон: 50 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

- устройство системы фасадной теплоизоляционной (система фасадная теплоизоляционная композиционная с наружным штукатурным слоем (ФТКС), ГОСТ Р 56707-2015, или наружный теплоизоляционный слой): 20 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

Каменные трехслойные наружные стены (на гибких связях), с устройством внутреннего слоя с эффективным утеплителем: 30 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

Совмещенное покрытие:

- двухслойное рулонное покрытие: 10 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

- выравнивающая армированная стяжка из цементно-песчаных растворов, М150: 30 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

- уклонообразующий слой из керамзитового гравия, ГОСТ 9757-90 (600 кг/м³): 30 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

- теплоизоляционный слой (плиты пенополистирольные теплоизоляционные, ГОСТ 15588-2014): 15 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

- монолитная железобетонная плита перекрытия: 80 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

Перекрытие чердачное или над неотапливаемым нижним техническим (подвальным) этажом:

- выравнивающая армированная стяжка из цементно-песчаных растворов, М150: 30 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

- теплоизоляционный слой (плиты пенополистирольные теплоизоляционные, ГОСТ 15588-2014, или плиты пенополистирольные теплоизоляционные на основе экструзионного пенополистирола, ГОСТ 15588-2014): 15 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

- монолитная железобетонная плита перекрытия: 80 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

Блоки оконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, Б1 (0,70-0,74 м²*°С/Вт), ГОСТ 30674-99; Блоки витражные (дверные) из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, Б1 (0,70-0,74 м²*°С/Вт), ГОСТ 30674-99; Балконные двери из поливинилхлоридного профиля с заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, Б1 (0,70-0,74 м²*°С/Вт), ГОСТ 30674-99:

- ПВХ профили: 40 лет (таблица 2 ГОСТ 30674-99).

- стеклопакеты: 20 лет (таблица 2 ГОСТ 30674-99).

- уплотняющие прокладки: 10 лет (таблица 2 ГОСТ 30674-99).

Блоки дверные наружные (стальные, распашные, со смотровыми панелями или глухие, класс по показателю приведенного сопротивления теплопередаче – 1 (1,00 м²*°С/Вт и более), ГОСТ 31173-2016): 10 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными

законами»:

Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Данный раздел проектной документации разработан в соответствии с требованиями части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса, по составу соответствует части 6 статьи 17 Федерального закона от 28.11.2011г. № 337-ФЗ и содержит следующую информацию:

- о требованиях к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

- о периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения, и о необходимости проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

- для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений

- о размещении скрытых электрических проводов, о способах прокладки трубопроводов инженерных систем и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу;

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

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;

- ФЗ РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;

Проектной документацией предусмотрены периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояний строительных конструкций в соответствии с ВСН 58-88(р).

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций необходимо привлекать специализированные организации для технического освидетельствования. Первое плановое обследование технического состояния зданий предусмотрено провести не позднее чем через 2 года после ввода их в эксплуатацию. Последующие обследования здания должны проводиться не реже одного раза в 10 лет.

Предоставлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях:

- эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции,
- тепловых нагрузок,
- нагрузок по водопотреблению,
- нагрузок по водоотведению,
- нагрузок на сети электроснабжения,
- расчетный расход горячей воды.

Предоставлены сведения о размещении скрытых электрических проводов.

Трубопроводы системы отопления, сетей хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды и горячего водоснабжения, канализации внутри здания прокладываются открыто.

Раздел 12.2«Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ»

Капитальный ремонт включает 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. При выполнении перечисленных условий должны быть решены задачи повышения энергоэффективности многоквартирных домов, создания благоприятных условий проживания граждан, применения современных материалов и оборудования.

На капитальный ремонт ставится жилой дом в целом или его часть. При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов жилого дома, а также внешнего благоустройства.

Определение стоимости капитального ремонта и реконструкции здания должно осуществляться на основе сметных или договорных цен.

Перечень услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме:

- 1) ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения;
- 2) ремонт или замену лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, ремонт лифтовых шахт;
- 3) ремонт крыши;
- 4) ремонт технических подполий, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме;
- 5) ремонт фасада;
- 6) ремонт фундамента многоквартирного дома.

В разделе указаны сведения о минимальной продолжительности эффективной эксплуатации элементов зданий до постановки на капитальный ремонт.

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт и реконструкцию жилого дома предусматривает:

1. проведение технического обследования;
2. определение физического и морального износа объектов проектирования;
3. составление проектно-сметной документации для всех проектных решений;
4. составление проектно-сметной документации по замене конструкций;
5. составление проектно-сметной документации по благоустройству территории и другим аналогичным работам;
6. технико-экономическое обоснование капитального ремонта и реконструкции;
7. разработку проекта организации капитального ремонта и реконструкции;
8. разработку проекта производства работ.

Интервал времени между утверждением проектно-сметной документации и началом ремонтно-строительных работ не должен превышать 2 лет. Устаревшие проекты должны перерабатываться проектными организациями по заданиям заказчиков с целью доведения их технического уровня до современных требований и переутверждаться в порядке, установленном для утверждения вновь разработанных проектов.

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

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

На схеме обозначены подъезды к объекту в структуре существующих улиц.

Разрыв от автостоянок до фасада жилого дома приведён в соответствие с нормативным, разделив автопарковку на группы с максимальным количеством автомобилей в группе не более 10 машино-мест.

Указан в текстовой части размер санитарно-защитной зоны от существующей

АЗС согласно проекта сокращения и размер санитарно-защитной зоны от существующей автомойки до проектируемого жилого дома.

Устранено разночтение в площади встроенных помещений КДУ в расчёте 15% соотношения площади встроенных помещений к общей площади жилого дома разделов № 1 и № 2.

Обозначен графически демонтаж существующих зданий и инженерных сетей в соответствии с п. 3.3 ГОСТ 21.204-93.

Площадь озеленения из расчёта на одного человека приведена в соответствие с нормативным.

Графически изображены наружные сети связи и пожарные гидранты.

Толщина тротуарной плиты (конструкция покрытия тип 4 в местах заезда тяжёлой техники) приведена в соответствие с ГОСТ 17608-2017.

В проекте обеспечивается круговой объезд проектируемого жилого дома.

Откорректирован расчёт автостоянок в части количества работающих во встроенных помещениях (расчёт выполнен на два человека).

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Здание жилого назначения.

В соответствии выполнения требований ст. 13, 134 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017) откорректированы проектные решения отделки помещений на путях эвакуации здания с учетом класса пожарной опасности материалов:

- в блок-секциях 1 (I-II), 2 (III-IV) (более 9, но не более 17 этажей или более 28, но не более 50 метров): стены и потолки (Лестничные клетки, лифтовые холлы - КМ1 (Г1, В1, Д2, Т2); Общие коридоры – КМ2 (Г1, В2, Д2, Т2)); полы (Лестничные клетки, лифтовые холлы – КМ2 (В2, Д2, Т2, РП1); Общие коридоры – КМ3 (В2, Д3, Т2, РП2)).

- в блок-секциях 3 (V-VI) (более 17 этажей или более 50 метров): стены и потолки (Лестничные клетки, лифтовые холлы – КМ0 (НГ); Общие коридоры – КМ1 (Г1, В1, Д2, Т2)); полы (Лестничные клетки, лифтовые холлы – КМ1 (В1, Д2, Т2, РП1); Общие коридоры – КМ2 (В2, Д2, Т2, РП1)).

- объекты обслуживания жилой застройки (Ф2.1): стены и потолки – КМ3: Г2, В2, Д3, Т2; полы – КМ4: Г3, В2, Д3, Т3 (прил. Б (Б.20) СП 118.13330.2012: площадь помещений более 50,0 м²; не более 15 человек).

В соответствии выполнения требований п. 13(г) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (21.04.2018) описаны проектные решения внутренней отделки тамбуров, мусоросборных камер, лестничных клеток, балконов и лоджий.

В соответствии выполнения требований п. 13(г) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (21.04.2018) описаны проектные решения внутренней отделки помещений нижнего технического (подвального) этажа здания.

В соответствии выполнения требований п. 9.4 СП 54.13330.2011, п. 4.5 СанПиН 2.1.2.2645-10 в жилых комнатах, кухнях и кухнях-нишах 1-го этажа здания предусмотрена система отопления для равномерного прогрева поверхности полов.

В соответствии выполнения требований п. 5.21 СП 134.13330.2012 наружные входные двери помещений общего пользования 1-го этажа укомплектованы устройствами домофонной связи.

В соответствии выполнения требований ч. 6 ст. 15 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) описаны и обоснованы элементы заполнения проемов здания.

В соответствии выполнения требований ч. 6 ст. 15 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013), п.п. 4.2, 4.3(б), 9.2 СП 51.13330.2011 обоснованы расчетами показатели индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями помещений: перекрытия между жилыми помещениями; перекрытия, отделяющие жилые помещения от помещений общего пользования; стены и перегородки между жилыми помещениями; стены и перегородки между жилыми помещениями

и помещениями общего пользования; перегородки без дверей между комнатами, между кухней и комнатой в жилом помещении; перегородки между санузлом и комнатой одного жилого помещения; двери жилых помещений, выходящие в помещения общего пользования.

В соответствии выполнения требований ч. 6 ст. 15 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013), п.п. 4.2, 4.3(б), 9.2 СП 51.13330.2011 обоснованы расчетами показатели индексов изоляции приведенного ударного шума внутренними ограждающими конструкциями помещений: перекрытия между жилыми помещениями; перекрытия, отделяющие жилые помещения от помещений общего пользования.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

Подраздел 2 «Объемно-планировочные решения»

Здание жилого назначения.

В соответствии выполнения требований п. 7.10 СП 4.13130.2013 предусмотрено устройство на перепадах высот между кровлями более 1,0 м наружных вертикальных пожарных стационарных лестниц с ограждением типа П1-2 ГОСТ Р 53254-2009 при перепаде высоты более 6,0 м.

В соответствии выполнения требований п.п. 5.1.3, 5.2.2, 5.2.13 СП 59.13330.2012 входные площадки предусмотрены с поперечным уклоном в пределах 1-2 % и с обеспечением свободных пространств для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,20x1,50 м, при открывании «к себе» - не менее 1,50x1,50 м.

Помещения жилого назначения.

В соответствии выполнения требований п. 6.2.4 СП 60.13330.2012 откорректирован показатель температуры помещений в неотопаливаемых незадымляемых лестничных клетках типа Н1. Сопротивление теплопередаче внутренних стен, отделяющих неотопаливаемую лестничную клетку от жилых и других помещений, принято по СП 50.13330. как для наружных стен.

Объекты обслуживания жилой застройки.

В соответствии выполнения требований п.п. 4.3, 5.40 СП 118.13330.2012, п.п. 5.3.1-5.3.3 СП 59.13330.2012 в составе каждого объекта обслуживания жилой застройки предусмотрены санитарные узлы, тип – «универсальная кабина уборной», имеющие габариты (глубина*ширина) – не менее 2,25x2,20 м в свету.

В соответствии выполнения требований п. 5.46 СП 118.13330.2012 предусмотрены отдельные помещения комнат для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря (КУИ) из расчета 0,80 м² на каждые 100 м² полезной площади помещений объекта обслуживания жилой застройки, но не менее 2,00 м².

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

Подраздел 6 «Технологические решения»

Здание жилого назначения.

В соответствии выполнения требований п. 22(е) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 21.04.2018) представлено обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов.

В соответствии выполнения требований п. 5.6 (табл. 2) СП 42.13330.2011 откорректировано расчетное количество жителей, проживающих в жилых помещениях здания, при норме площади квартир на 1 человека – 30 м²/члв.

Объекты обслуживания жилой застройки.

В соответствии выполнения требований п.п. 4.3, 5.40 СП 118.13330.2012, п.п. 5.3.1-5.3.3 СП 59.13330.2012 в составе каждого объекта обслуживания жилой застройки предусмотрены санитарные узлы, тип – «универсальная кабина уборной», имеющие га-

бариты (глубина*ширина) – не менее 2,25х2,20 м в свету.

В соответствии выполнения требований п. 5.46 СП 118.13330.2012 предусмотрены отдельные помещения комнат для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря (КУИ) из расчета 0,80 м² на каждые 100 м² полезной площади помещений объекта обслуживания жилой застройки, но не менее 2,00 м².

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

На период строительства, при расчете рассеивания ЗВ, учтены все вещества из справки о фоновой концентрации загрязняющих веществ в атмосфере. В соответствии с требованиями закона №96-ФЗ от 04.05.1999г. «Об охране атмосферного воздуха» ст. 16 п. 2 при расчете выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации учитывались фоновые концентрации.

Предоставлена информация об отводе поверхностных вод на период строительства. Предусмотрены мероприятия от размыва почв сточными водами.

В соответствии с требованиями ст. 3 Федерального закона от 23.11.1995 №174-ФЗ: представлены данные о наличии зеленых насаждений на территории строительства.

Добавлены расчетные точки, расположенные на территории существующих жилых зданий на период эксплуатации проектируемого объекта в расчете рассеивания.

Предоставлен расчет максимального уровня звука, для оценки на соответствие требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Откорректировано место расположение парковочных мест, согласно требований таб. 7.1.1. п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В соответствии требования ч. 7, 8 ст. 30 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ (с изм. от 02.07.2013 г.) представлен профиль пешеходных путей для оценки выполнения требований п. 4.1.9 СП 59.13330.2012 (п. 5.1.9 СП 59.13330.2016): устройство бортового камня по краям пешеходных путей высотой не менее 0,05 м (вдоль газонов и озелененных площадок) и не менее 0,025 м (вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных).

В соответствии выполнения требований п.п. 4.1.7, 4.1.8, 4.1.15 СП 59.13330.2012 (п.п. 5.1.7, 5.1.8, 5.1.15 СП 59.13330.2016) откорректированы проектные решения устройства встроенных бордюрных пандусов (завалов бордюров) на пешеходных путях движения при пересечении проездов с обеспечением: продольный уклон - не более 8 % (1:12), поперечный уклон - в пределах 1-2 %. перепад высот в местах съезда на проезжую часть - менее 0,015 м, перепад высот в местах выхода на пешеходную часть – не предусмотрено, на верхних и нижних площадках, в местах изменения наклона или направления движения предусмотрены свободные зоны (площадки) размером не менее 1,50х1,50 м для свободного разворота на 90°-180°.

В соответствии требования ч. 7, 8 ст. 30 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ (с изм. от 02.07.2013 г.) обоснованы проектные решения устройства тактильных полос, выполняющих предупредительную функцию, на покрытии пешеходных путей в соответствии требований п.п. 1.2, 4.1.10 СП 59.13330.2012, п. 10.4, прил. Б СП 136.13330.2012*.

В соответствии требования п. 4.2.1 СП 59.13330.2012 (п. 5.2.1 СП 59.13330.2016) откорректировано количество парковочных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске из расчета не менее 5% от общего числа.

В соответствии требования п. 5.1.5 СП 59.13330.2012 (п. 6.1.5 СП 59.13330.2016) на прозрачных полотнах дверей, на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м, предусмотрена яркая контрастная маркировка в форме прямоугольника не менее 0,20х0,10(н) м или в форме круга диаметром от 0,10 до 0,20 м.

В соответствии требования ч. 7, 8 ст. 30 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ (с изм. от 02.07.2013 г.) откорректированы проектные решения устройства в конструкции пола перед дверными проемами и входами на лестницы, перед поворотами

коммуникационных путей тактильно-контрастных предупреждающих указателей в соответствии требований п.п. 1.5, 5.2.3 СП 59.13330.2012 (п.п. 4.3, 6.2.3 СП 59.13330.2016).

Помещения жилого назначения.

В соответствии требования ч. 7, 8 ст. 30 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ (с изм. от 02.07.2013 г.), п. 5.2.31 СП 59.13330.2012 (п. 6.2.3 СП 59.13330.2016) на нижних и верхних (лестничная площадка) ступенях каждого лестничного марша предусмотрена контрастная полоса шириной не менее 0,30 м или контрастная противоскользящая полоса общей шириной 0,08-0,10 м.

В соответствии выполнения требований п. 5.21 СП 134.13330.2012 наружные входные двери помещений общего пользования 1-го этажа укомплектованы устройствами домофонной связи.

В соответствии выполнения требований п. 5.2.20 СП 59.13330.2012 (п. 6.2.16 СП 59.13330.2016) напротив выхода на высоте 1,50 м предусмотрены тактильные указатели уровня этажа размером не менее 0,10 м, контрастные по отношению к фону стены.

Объекты обслуживания жилой застройки.

В соответствии выполнения требований п.п. 4.3, 5.40 СП 118.13330.2012, п.п. 5.3.1-5.3.3 СП 59.13330.2012 в составе каждого объекта обслуживания жилой застройки предусмотрен санитарный узел, тип – «универсальная кабина уборной», имеющий габариты (глубина*ширина) – не менее 2,25х2,20 м.

Раздел 10_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

В соответствии требований п. 4.4 ГОСТ 30494-2011 откорректирован показатель температуры внутреннего воздуха помещений общего пользования (коридоры, лифтовые холлы): не менее «плюс 18°С».

В соответствии выполнения требований п. 6.2.4 СП 60.13330.2012, п. 5.2 СП 50.13330.2012 откорректирован показатель температуры помещений в неотапливаемых незадымляемых лестничных клетках типа Н1: «минус 6,7 °С».

4 Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий не рассматривались.

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Все разделы проектной документации соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам, заданию на проектирование с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы.

4.3 Общие выводы

Объект негосударственной экспертизы: проектная документация «Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и с инженерным обеспечением по ул. Шумяцкого в г. Красноярске» соответствует техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной безопасности и результатам инженерных изысканий.

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

Эксперты:

№п/п	Должность эксперта/ Направление деятельности/ Номер аттестата	Фамилия, имя, отчество	Раздел проектной документации или результатов инженерных изысканий, рассмотренный экспертом	Подпись эксперта
1	Эксперт/Планировочная организация земельных участков /Аттестат № МС-Э-4-2 дата выдачи 31.03.2014	Л.Э. Пушкина	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
2	Эксперт/ Конструктивные решения / Аттестат № МС-Э-40-2-9255 дата выдачи 17.07.2017	М.В. Косицына	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения (в части конструктивных решений)»	
3	Эксперт/Объемно-планировочные и архитектурные решения, /Аттестат № МС-Э-7-2-8145 дата выдачи 16.02.2017	Е.А. Шмаков	Раздел 3 «Архитектурные решения» Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения (в части объемно-планировочных решений)»	
4	Эксперт/ Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации/ Аттестат МС-Э-4-16-10174 дата выдачи 30.01.2018	Д.Н. Дёмин	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	
5	Эксперт/ Системы водоснабжения и водоотведения /Аттестат МС-Э-1-13-10104 дата выдачи 22.01.2018	Л.В. Торопцева	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Подраздел 3 «Система водоотведения»	
6	Эксперт/ Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование /Аттестат № МС-Э-28-2-3099 дата выдачи 05.05.2014	Е.Н. Янова	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»	
7	Эксперт/ Охрана окружающей среды/ Аттестат № МС-Э-28-2-3077 дата выдачи 05.05.2014	Н.А. Ерченко	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
8	Эксперт/ Пожарная безопасность/ Аттестат МС-Э-10-2-8248 дата выдачи 22.02.2017	Е.В. Портнягин	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	