



Общество с ограниченной ответственностью «КРАССЕТИ»
Юридический адрес: 660074, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, д. 2и, пом. 302
Фактический адрес: 660074, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, д. 2и, пом. 302
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.

№	2	4	-	2	-	1	-	2	-	0	2	8	4	4	6	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ООО «КРАССЕТИ»
Куприянова Виктория Сергеевна

«01» июня 2021 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Наименование объекта экспертизы

Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, с подземной автостоянкой и с инженерным обеспечением по ул. Петра Подзолкова в г. Красноярске

Вид объекта экспертизы

Проектная документация

Вид работ

Строительство

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «КРАССЕТИ»

Юридический адрес: 660074, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, д. 2и, пом. 302.

Фактический адрес: 660074, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, д. 2и, пом. 302.

Тел.: (391) 218-13-23, e-mail: krasseti24@yandex.ru.

ИНН 2463100951, КПП 246301001, ОГРН 1162468070852.

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью «АЛЬЯНСГРУПП»

Юридический адрес: 660012, г. Красноярск, ул. Карамзина, 28а, офис 102.

Почтовый адрес (место нахождения): 660012, г. Красноярск, ул. Карамзина, 28а, офис 102.

ИНН 2464131053, КПП 246401001, ОГРН 1162468111563.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Негосударственная экспертиза проектной документации без сметы выполнена на основании договора об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы №3 от 17.03.2021 г. между заявителем ООО «АЛЬЯНСГРУПП», и экспертной организацией ООО «КРАССЕТИ», заключенного в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от ООО «АЛЬЯНСГРУПП», Исх. № б/н от 17.03.2021 г.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Государственная экологическая экспертиза в отношении объекта капитального строительства не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

В соответствии с требованиями Положения об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 № 145, для проведения негосударственной экспертизы проектной документации представлены следующие документы:

- заявление о проведении негосударственной экспертизы;
- проектная документация на объект капитального строительства (шифр 37-20);
- Раздел «Светопрозрачные конструкции» (шифр 37-20-СПК);
- выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно- строительного проектирования, членом которой является исполнитель работ по подготовке проектной документации, действительная на дату передачи проектной документации застройщику (техническому заказчику).
- Договор №121 от 02.04.2021г. на выполнение проектных работ между ООО «СПК «Красноярск»» и ООО «ЛПЗ «Сегал»», в лице генерального директора Киселева Л.А.

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

Результаты инженерных изысканий по объекту «Многоэтажный жилой дом со

встроенно- пристроенными нежилыми помещениями, с подземной автостоянкой и с инженерным обеспечением по ул. Петра Подзолкова в г. Красноярске» имеют положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «РНЭ» №24-2-1-1-013846-2021 от 26.03.2021г.

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

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

Объект: многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой. Объект нелинейный.

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, с подземной автостоянкой и с инженерным обеспечением по ул. Петра Подзолкова в г. Красноярске».

Адрес: субъект Российской Федерации в Сибирском федеральном округе - Красноярский край, г. Красноярск, Центральный район, ул. Петра Подзолкова.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

1. Назначение объекта капитального строительства – многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой;

2. Объект не принадлежит 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:

- степень огнестойкости зданий – I;

- класс конструктивной пожарной опасности – С0;

- класс функциональной пожарной опасности:

- Ф 1.3 – многоквартирные жилые дома.

- Ф 4.3 – учреждения органов управления, проектно-конструкторские организации, информационные и редакционно-издательские организации, научно-исследовательские организации, банки, конторы, офисы.

- Ф 5.2 – стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование		Показатель
Площадь застройки	м²	1298,4
В том числе:		1180,0

Положительное заключение негосударственной экспертизы по объекту «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, с подземной автостоянкой и с инженерным обеспечением по ул. Петра Подзолкова в г. Красноярске»

жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями	м ²	
встроенно-пристроенная подземная автостоянка	м ²	118,4
Строительный объем здания:	м³	74738,9
В том числе:	м ³	62983,8
выше 0.000	м ³	4883,4
ниже 0.000	м ³	6871,7
пристроенная подземная автостоянка	м ³	
Общая площадь жилого здания:	м²	21317,5
в том числе:		1844,0
встроенно-пристроенная подземная автостоянка	м ²	
Общая площадь квартир	м²	11502,8
Площадь квартир (без балконов)	м²	11049,7
Общая площадь встроенно-пристроенных нежилых помещений общественного назначения	м²	866,9
Полезная площадь встроенно-пристроенных нежилых помещений общественного назначения	м ²	866,9
Расчетная площадь встроенно-пристроенных нежилых помещений общественного назначения	м ²	854,5
Количество встроенно-пристроенных нежилых помещений	шт.	6
Площадь подвального этажа со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой на отм. - 4,220	м²	2779,8
В том числе:		1836,9
площадь помещений автостоянки	м ²	
площадь индивидуальных кладовых жильцов.	м ²	238,5
Количество индивидуальных кладовых жильцов	шт.	55
Количество машино-мест в автостоянке	шт.	64
Площадь технического этажа на отм. +73.520	м²	661,4
Количество квартир	шт.	230
В том числе:		46
однокомнатных	шт.	
двухкомнатных	шт.	138
трехкомнатных	шт.	46
Этажность здания (количество надземных этажей)	шт.	25
Количество этажей	шт.	26

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Данный объект не является сложным.

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

Финансирование работ по строительству объекта «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, с подземной автостоянкой и с инженерным обеспечением по ул. Петра Подзолкова в г. Красноярске» предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Согласно СП 131.13330-2012 «Строительная климатология»:

- климатический район - I B;

- по совокупности всех метеорологических данных климат района строительства характеризуется как резко континентальный, с жарким летом, суровой зимой и резким перепадом суточных температур.

Согласно СП 20.13330-2016 «Нагрузки и воздействия»:

- нормативная снеговая нагрузка - 1,50 кПа (150 кгс/ м²) (III снеговой район).

- нормативное значение ветрового давления - 0,38кПа (38 кгс/ м²) (III ветровой район).

В соответствии с картой ОСР-2015- А (для объектов массового строительства) и СП 14.13330.2018 интенсивность сейсмических воздействий (сейсмичность) для района работ 6 (шесть) баллов.

Инженерно-геологические условия объекта относятся ко II категории сложности.

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

Подготовку проектной документации осуществляли:

Общество с ограниченной ответственностью «ВОСТОКПРОЕКТ».

Адрес: 660074 г. Красноярск ул. Киренского 2и, офис 303.

ИНН 2463096920, КПП 246301001, ОГРН 1152468046224.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 13 от 15.03.2021 г. Саморегулируемая организация: АС «Объединение проектировщиков «ПроектСити» основанная на членстве лиц, осуществляющих проектирование Ассоциация «Объединение проектировщиков «ПроектСити», регистрационный номер СРО-П-180-06022013.

Общество с ограниченной ответственностью «Литейно-Прессовый завод «Сегал».

Юридический адрес: 660111, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Пограничников, дом 42, строение 15.

ИНН 2458008580, КПП 246501001, ОГРН 1022402467890.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 2021/0378 от 19.04.2021 г. Саморегулируемая организация в сфере архитектурно- строительного проектирования Союз «Проекты Сибири», основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, регистрационный номер СРО-П-009-05062009.

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Проектная документация повторного использования не применялась.

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

Задание на проектирование, утвержденное директором ООО «АЛЪЯНСГРУПП» В.А. Титовым от 10.04.2020г.

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

Градостроительный план земельного участка № RU24308000-19151 с кадастровым номером 24:50:0300303:109, выданный управлением архитектуры

администрации города Красноярска от 21.02.2019г.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 19.03.2021г., на земельный участок с кадастровым номером 24:50:0300303:109.

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

Договор № 01-03/20 от 05.03.2021г., об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Технические условия для присоединения к электрическим сетям, выданные ООО «Золото Финанс» (Приложение №1 к договору).

Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения №18/1-36294^В от 08.04.2021г. (Приложение №1 к договору №144-21 от 08.04.2021г.).

Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения №18/1-36294^К от 08.04.2021г. (Приложение №1 к договору №145-21 от 08.04.2021г.).

Условия подключения (Приложение №1 к договору о подключении к системе теплоснабжения №12 от 17.03.2021г.)

Технические условия № 01-2021/ТУ от 16.02.2021г. на диспетчеризацию лифтов, выданные ООО «Лифтремонт».

Технические условия № 0203/2021 исх. № ИСХ-ОТ319-2021-000179 от 15.03.2021 г. на телефонизацию, радиофикацию, организацию систем коллективного приема телевидения (СПКТ), кабельного телевидения, доступа в Интернет, выданные ООО «Орион Телеком».

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

Кадастровый номер земельного участка 24:50:0300303:109.

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «АЛЪЯНСГРУПП»

Юридический адрес: 660012, г. Красноярск, ул. Карамзина, 28а, офис 102.

Почтовый адрес (место нахождения): 660012, г. Красноярск, ул. Карамзина, 28а, офис 102.

ИНН 2464131053, КПП 246401001, ОГРН 1162468111563.

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной экспертизы результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий данной экспертизой не рассматривались.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий данной экспертизой не рассматривались.

Результаты инженерных изысканий по объекту «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, с подземной автостоянкой и с инженерным обеспечением по ул. Петра Подзолкова в г. Красноярске» имеют положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «РНЭ» №24-2-1-1-013846-2021 от 26.03.2021г.

4.2. Описание технической части проектной документации
4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	37-20-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	37-20-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	37-20-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4.1	37-20-КР1	Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Подраздел 1. Конструктивные решения	
4.2	37-20-КР2	Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Подраздел 2. Объёмно-планировочные решения.	
5.1	37-20-ИОС1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2	37-20-ИОС2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3	37-20-ИОС3	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4	37-20-ИОС4	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети	
5.5	37-20-ИОС5	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 5. Сети связи	
5.6	37-20-ИОС6	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 6. Технологические решения	

6	37-20–ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	
7	37-20–ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.	
8	37-20–ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	37-20-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	37-20-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	37-20-ЭЭ	Раздел 10_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
12.1	37-20-ТБЭО	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
12.2	37-20-СКР	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 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	

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Решение о разработке проектной документации по объекту «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, с подземной автостоянкой и с инженерным обеспечением по ул. Петра Подзолкова в г. Красноярске» принято на основании решения застройщика. Проектная документация выполнена в соответствии с техническими регламентами и на основании технического задания, утвержденного заказчиком, а также на основании технических условий.

Функциональное назначение объекта капитального строительства – жилой дом состоит из одной 25-ти этажной секции со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения, в уровне 1-го этажа, и подземной автостоянкой.

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

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

Пояснительная записка представлена в объеме, соответствующем требованиям постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Характеристика земельного участка

Проектная документация разработана для строительства объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, с подземной

автостоянкой и с инженерным обеспечением по ул. Петра Подзолкова в г. Красноярске». Расположен жилой дом по адресу: г. Красноярск, Центральный район, ул. Петра Подзолкова.

Площадь земельного участка составляет 6174,0 м² (0,6174 га) представленная градостроительным планом № RU24308000-19151.

Земельный участок расположен в территориальной зоне «Многофункциональная территориальная зона (МФ)». Основной вид разрешённого использования – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Количество жителей составляет 371 человек при средней жилищной обеспеченности в размере 31 м² на человека.

В геоморфологическом отношении изучаемая площадка расположена на пологой части склона. В настоящее время участок свободен от застройки.

Территориально участок не входит в санитарно-защитные зоны промышленных предприятий, зоны санитарной охраны водоемных объектов, санитарно-защитные полосы водоводов, другие санитарные охраняемые территории.

Земельный участок ограничен:

- с северной стороны – существующий проезд;
- с восточной стороны – ул. Петра Подзолкова;
- с западной стороны – строящийся жилой дом;
- с юга – территория автотехцентра.

На земельном участке размещен - одноподъездный жилой дом этажностью 25 этажей, со встроенно – пристроенными нежилыми помещениями и с подземной автостоянкой на 64 машино-места.

Входы в подъезд предусмотрены со стороны юго-западного фасада. Входы во встроенно-пристроенные помещения выполнены обособленными от жилой части.

Основной въезд на территорию выполняется с северо-западной стороны от жилого дома. Основной функциональный проезд обеспечивает подъезд к жилому дому и к нежилым помещениям с двух продольных сторон, обращённых на северо-восток и на юго-запад. Проезд совмещён с противопожарным проездом, рассчитанным на соответствующую транспортную нагрузку.

Относительно жилого дома основные функциональные площадки (площадки для отдыха взрослого населения, площадки для игр детей и для занятий физкультурой) расположены со стороны фасада обращённого на юго-запад. Размещение и размеры площадок определены в соответствии с п. 7.5 СП 42.13330.2016 (не менее 10 %), что составляет 720,4 м².

Рельеф площадки техногенный слежавшийся и спланированный. Почвенный покров отсутствует и в проекте является привозным. Грунтовые условия по позадачности I типа. В проекте предусмотрены мероприятия по устранению присадочных свойств грунтов.

Вертикальная планировка решена в увязке с проектными отметками прилегающей территории. Пересечение проектируемого рельефа с существующим принято через откосы с уклоном 1:1, укреплённых георешеткой. Поверхностный водоотвод с территории участка предусмотрен по спланированной поверхности на проезды и далее в бордюрные лотки существующих проездов.

Благоустройство территории предусматривает:

- асфальтобетонное усовершенствованное двухслойное покрытие проездов и парковок;
- брусчатое покрытие тротуаров и площадок для отдыха;
- асфальтобетонное покрытие отмостки;
- резиновое покрытие на площадках для игр детей
- спортивный газон на площадках для занятий физкультурой;
- асфальтобетонное покрытие хозяйственных площадок.

Проектом предусмотрены автопарковки общей вместимостью 124 машино-места (

из них 64 машино-места в подземной парковке), включая 1 машино-место для МГН.

Основные показатели по земельному участку

Площадь участка	6174,00 м ²
Площадь застройки, в том числе:	1298,4 м ²
- жилого дома	1180,0 м ²
- подземной автостоянки (надземная часть)	118,40 м ²
Площадь отмостки (укрепленное брусчатое покрытие)	165,9 м ²
Площадь проездов и стоянок	2529,8 м ²
Площадь тротуаров	319,40 м ²
Площадь площадок для игр детей	281,10 м ²
Площадь площадок для занятий физкультурой	394,50 м ²
Площадь площадок для отдыха взрослого населения	44,80 м ²
Площадь хозяйственных площадок	118,50 м ²
Площадь озеленения	1021,60 м ²

В проекте определен коэффициент интенсивности жилой застройки для зоны МФ – 1,79, коэффициент застройки – 0,21, согласно требований ПЗЗ г. Красноярск от 07.07.2015г. № В-122:

Расчётная норма озеленения на одного человека рассматривается в границах всего микрорайона и составляет не менее 3 м²/чел и составляет – 1416,1 м², в том числе спортивный газон – 394,5 м². Озеленение осуществляется устройством газонов с посевом трав.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации.

Проектируемый объект капитального строительства - многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения в уровне первого этажа и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

Жилой дом одно подъездный, сложного очертания в плане, имеет 25 надземных этажей (23 жилых этажа, 1 этаж –встроенно-пристроенные нежилые помещения, один верхний технический этаж) и один подвальный (технический) этаж с индивидуальными кладовыми жильцов и встроенно-пристроенными помещениями автостоянки.

Автостоянка без технического обслуживания и ремонта транспортных средств является частью жилого дома и предназначена для постоянного хранения автомобилей жителей дома. Жилая часть имеет функциональную связь с подземной автостоянкой и помещениями индивидуальных кладовых жильцов, расположенных в подвальном этаже. Вход в автостоянку из подъезда осуществляется с помощью лифта, опускающегося на нижний этаж (подвал) далее через лифтовой холл подвала и тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Размеры в осях блока жилых помещений с пристроенной частью нежилых помещений - 32,50 м x 42,60 м. Размер в осях пристроенной части подземной автостоянки – 40,10x51,83

Высота этажей объекта капитального строительства:

- первый этаж – 4,5 м (встроенная часть) и 3.85 м. (от пола до низа плиты покрытия) пристроенная часть;
- типовые этажи жилых секций – 3,0 м;
- нижний технический этаж с пристроенной подземной автостоянкой -3,85 м. (до низа плиты перекрытия) встроенная часть и 3,55-2,85м. – пристроенная часть.
- высота помещений (от пола до потолка) верхнего технического этажа переменная - 2,0-4,9 м (основное помещение «тёплого чердака»); 3,58 м (машинное помещение);

Кровля основной части здания – плоская (с уклоном не менее 1,5 %), неэксплуатируемая, совмещенное покрытие с устройством организованного внутреннего водоотвода.

Кровля лестнично-лифтовых узлов здания – плоская (с уклоном не менее 1,5 %), неэксплуатируемая, совмещенное покрытие с устройством наружного организованного водоотвода.

Покрытие кровли основной части здания и лестнично-лифтового узла - двухслойный гидроизоляционный ковёр из битумно-полимерных рулонных материалов.

Предусмотрено устройство выхода на кровлю непосредственно из лестничной клетки через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,50 м.

Кровля пристроенной части нежилых помещений – плоская (с уклоном не менее 1,5 %), неэксплуатируемая, совмещенное покрытие с устройством наружного организованного водоотвода. Уровень кровли не превышает отметки пола вышерасположенных жилых помещений основной части здания.

Покрытие кровли пристроенной части нежилых помещений- двухслойный гидроизоляционный ковёр из битумно-полимерных рулонных материалов с защитным слоем из цементно-песчаной стяжки.

Общая высота ограждений (парапет+ограждение) кровель в местах с опасным перепадом высот не менее 1,20 м.

Кровля пристроенной части подземной автостоянки - плоская, совмещенное эксплуатируемое покрытие (тип – инверсионная кровля) с неорганизованным водостоком, уклон – не менее 1,5 % , выполнен за счет уклона плиты покрытия.

Кровля ramпы – односкатная. Покрытие кровли - двухслойный гидроизоляционный ковёр из битумно-полимерных рулонных материалов.

Принятые проектные решения по наружной отделке и архитектурной выразительности фасадов объекта капитального строительства.

Принятые проектные решения по наружной отделке и архитектурной выразительности фасадов объекта капитального строительства выполнены с применением материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии гигиеническим требованиям, сертификаты пожарной безопасности.

Стены жилого дома (основной объём здания) и выступающего над землей объёма ramпы, отделаны плиткой керамической тип «керамогранит» в системе вентилируемого навесного фасада.

Балконы и лоджии выполняются с витражным остеклением из алюминиевых профилей с заполнением одинарным стеклом.

Ограждения балконов и лоджий, кровли - окраска порошковой краской по металлу в заводских условиях, либо окраска краской по металлу для наружных работ по грунтовке.

Принятые проектные решения по внутренней отделке помещений объекта капитального строительства.

Проектной документацией предусмотрена подготовка поверхностей потолков, стен и полов к финишной отделке и/или покрытию в помещениях в соответствии выполнения санитарно-эпидемиологических, пожарных, экологических и иных требований.

Внутренняя отделка помещений выполняется с применением материалов,

имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии гигиеническим требованиям, сертификаты пожарной безопасности, с учетом выполнения требований безопасного и беспрепятственного перемещения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

В соответствии выполнения требований Федерального закона № 123-ФЗ внутренняя отделка объекта капитального строительства принята с учетом области применения декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации:

В общих коридорах, холлах применяются материалы с пожарной опасностью:

≤ КМ1 (Г1, В1, Д2, Т2) – для отделки стен;

≤ КМ1 (Г1, В1, Д2, Т2) – для отделки потолков;

≤ КМ2 (Г1, Д2, Т2, РП1) – для покрытия полов.

В вестибюле, лестничной клетке и лифтовых холлах применяются материалы с пожарной опасностью:

≤ КМ0 (НГ) – для отделки стен;

≤ КМ0 (НГ) – для отделки потолков;

≤ КМ1 (Г1, Д2, Т2, РП1) – для покрытия полов.

Жилой дом

Проектом предусмотрена получистовая отделка жилых помещений. Чистовая отделка выполняется собственником помещения в соответствии с действующими противопожарными, технологическими и санитарно-гигиеническими требованиями к помещениям различного назначения.

Потолки.

Во встроенных входных тамбурах предусмотрено устройство теплового контура - плиты минераловатные с последующим нанесением штукатурного слоя на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007, по сетке.

Устройство основания под финишную отделку:

-Шпатлевка на основе смеси сухой строительной шпаклевочной на гипсовом вяжущем, ГОСТ 31377-2008 - санузлы, КУИ, тамбуры типовых этажей, общедомовые коридоры, мусорокамера, лестничная клетка, тамбур-шлюзы, электрощитовая, венткамеры, насосная пожаротушения, насосная хоз.питья, насосная АПТ, узел ввода ВК, ИТП, узел ввода ТС, машинные помещения, коридоры в тех. этаже, индивидуальные кладовые жильцов ,тамбуры, помещение консьержа, вестибюль, лифтовой холл;

Финишная отделка:

Натяжной потолок – жилые комнаты, прихожие, кухни, спальни, гардеробные;

Окраска ВД краской ГОСТ 52020-2003– санузлы, КУИ, тамбуры типовых этажей, общедомовые коридоры, мусорокамера;

Известковая побелка ГОСТ 9179-2018- лестничная клетка, тамбур-шлюзы, электрощитовая, венткамеры, насосная пожаротушения, насосная хоз.питья, насосная АПТ, узел ввода ВК, ИТП, узел ввода ТС, машинные помещения, коридоры в тех. этаже;

Подвесной потолок «Грильято» (КМ1) –тамбуры 1 этаж, помещение консьержа;

Подвесной потолок «Грильято» (КМ0) –вестибюль, лифтовой холл 1 этажа;

Окраска краской ВД (КМ0) –лифтовые холлы типовых этажей;

Технические помещения верхнего и нижнего технических этажей – без отделки.

Стены

Во встроенных входных тамбурах, в лестничной клетке (стена, граничащая с квартирой), предусмотрено устройство теплового контура - плиты минераловатные с последующим нанесением штукатурного слоя на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007, по сетке.

Устройство основания под финишную отделку:

Штукатурка на основе смесей сухих строительных гипсовая (ГОСТ 28013-89)- жилые комнаты, прихожие, кухни, спальни, гардеробные, санузлы, лестничная клетка, тамбур-шлюзы, электрощитовая, венткамеры, насосная пожаротушения, насосная

хоз.питья, насосная АПТ, узел ввода ВК, ИТП, узел ввода ТС, машинное помещение, КУИ, тамбуры, общедомовой коридор типового этажа, помещение консьержа, лифтовой холл, мусорокамера, индивидуальные кладовые жильцов;

Финишная отделка:

Известковая побелка ГОСТ 9179-77, либо окраска краской ВД (КМ0) - лестничная клетка, тамбур-шлюзы;

Окраска ВД краской ГОСТ 52020-2003- электрощитовая, венткамеры, насосная пожаротушения, насосная хоз.питья, насосная АПТ, узел ввода ВК, ИТП, узел ввода ТС, машинное помещение;

Окраска эмалью на высоту 1800 мм, выше окраска ВД краской ГОСТ 52020-2003 - КУИ;

Декоративная штукатурка – тамбуры типового этажа, общедомовой коридор типового этажа, помещение консьержа;

Декоративная штукатурка (КМ0) – лифтовой холл типового этажа;

Плитка керамическая (ГОСТ Р 57141-2016) – тамбуры и лифтовой холл первого этажа, мусорокамера;

Технические помещения верхнего и нижнего технических этажей – без отделки.

Полы

В конструкции пола всех помещений нижнего технического этажа, в санузлах, комнатах уборочного инвентаря, мусорокамере предусмотрен гидроизоляционный слой.

Для сбора воды при аварийных сбросах в помещениях ИТП, узле ввода ВК, насосной пожаротушения, предусмотрено устройство пола с уклоном 0,01 в сторону водосборных приямков.

В технических помещениях с инженерным оборудованием установка оборудования предусмотрена на вибродемпфирующем основаниях, с помощью пружинных, резиновых или комбинированных виброизоляторов.

В конструкции пола всех помещений первого этажа предусмотрен теплоизоляционный слой (плиты пенополистирольные).

Стяжка ц/п раствором М 150 со звукоизоляцией «Пенотерм» либо аналог - прихожие, жилые комнаты, кухни, внутриквартирные коридоры;

Стяжка ц/п раствором М 150 с гидроизоляционным слоем и звукоизоляцией «Пенотерм» либо аналог -санузлы;

Стяжка ц/п раствором М 150, керамическая напольная плитка ГОСТ 6787-2001- технические помещения ОВ, электрощитовые, насосные, помещения узлов ввода ВК и ТС, КУИ, мусорокамера;

Стяжка ц/п раствором М 150, пропитанная флюатами- машинные помещения лифтов;

Плитка керамическая износостойкая с рифленой поверхностью ГОСТ 6787-2001- площадки лестничных клеток;

Стяжка ц/п раствором М 150, плитка керамогранитная на клею (ГОСТ Р 57141-2016)- в лифтовых холлах, общедомовых коридорах, тамбурах, помещении консьержа;

Стяжка ц/п раствором М 150 – технические помещения верхнего и нижнего технических этажей.

Встроенно-пристроенные нежилые помещения

Финишная отделка потолков и стен в нежилых помещениях выполняется собственниками данных помещений в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических, пожарных, экологических и иных норм.

Потолки

Затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90) – помещения общественной организации;

Стены

Штукатурка ГОСТ 28013-89, затирка шпатлевкой (ГОСТ 10277-90)- помещения общественной организации;

Полы

Стяжка ц/п раствором М 150, плитка керамическая износостойкая по ГОСТ 6787-2001- помещения общественных организаций;

Стяжка ц/п раствором М 150 с гидроизоляционным слоем, плитка керамическая по ГОСТ 6787-2001-санузлы, КУИ;

Бетон В25 с упрочняющими составом –тамбур;

Плитка керамогранитная морозоустойчивая с рифлёной поверхностью –на крыльцах;

Стяжка из цементно-песчаного р-ра М150, плитка керамическая с шероховатой поверхностью по ГОСТ 6787-2001- лестничные марши.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка

Проектные решения сигнальных цветов, знаков безопасности, сигнальной разметки и т.д., выполнены с применением водно-дисперсионных красок для работ внутри помещений, а также помещений с повышенной влажностью, ГОСТ Р 52020-2003, за 2 раза.

Потолки

Затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), окраска ВД краской ГОСТ 52020-2003;

Стены

Штукатурка ГОСТ 28013-89, затирка шпатлевкой (ГОСТ 10277-90), окраска ВД краской ГОСТ 52020-2003;

Полы

Бетонные - из бетона класса В 25 с упрочняющими составами (помещения для хранения автомобилей, часть рампы);

Пропитка финишным полимерным составом Техно НИКОЛЬ ТАIKOR BASE-рампа

Керамическая напольная плитка ГОСТ 6787-2001 на клею на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем- электрощитовая, коридор;

Плитка керамогранитная морозоустойчивая с рифлёной поверхностью –на крыльцах.

Принятые проектные решения элементов заполнения проемов.

Входные двери в лестничные клетки и наружные входные двери укомплектованы притворами, уплотняющими полимерными прокладками, фиксаторами положений «открыто» и «закрыто» и устройствами автоматического закрывания. Полотна наружных входных дверей выполнены со светопрозрачным заполнением. Наружные входные двери жилой части оборудованы системой домофонной связи.

Оконные блоки

Блоки оконные жилой части - металлопластиковые, с заполнением двухкамерным стеклопакетом ГОСТ 24866-2014. Открывание фрамуг - поворотно-откидное, поворотное (распашное), микропроветривание.

Блоки витражные из алюминиевых профилей с заполнением двухкамерным стеклопакетом ГОСТ 24866-2014 с теплоотражающим покрытием, (помещения общественного назначения). Открывание - поворотное (распашное).

Наружные дверные блоки

Блоки дверные наружные (витражные) из алюминиевых профилей с заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием. Открывание - поворотное (распашное). ГОСТ 23747-2015

Блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, ГОСТ 30674-99. Открывание - поворотное (распашное).

Блоки дверные наружные стальные, распашные, глухие ГОСТ 31173-2016.

Ворота металлические наружные, подъемно-поворотные, по ГОСТ 31174-2003 (парковка).

Блоки дверные металлические, противопожарные, утепленные, EI30

(мусорокамера).

Внутренние дверные блоки

Блоки дверные внутренние стальные, распашные, глухие 31173-2016. (входные в квартиры).

Блоки дверные внутренние из алюминиевых профилей. Открывание - поворотное (распашное). ГОСТ 23747-2015 (помещения общего пользования жилой части)

Двери в пожароопасные помещения - сертифицированные противопожарные ГОСТ Р 57327-2016 (выход на кровлю, машинное помещение, лифтовой холл с лифтом для пожарных подразделений, тех.помещения и т.д)

Проектные решения, направленные на обеспечение естественного освещения в помещениях с постоянным пребыванием людей объекта капитального строительства.

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

Обеспечение естественного бокового освещения жилых комнат и кухонь жилых помещений, помещений общественного назначения объекта капитального строительства через световые проемы (окна; балконные двери).

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

- в помещениях жилого назначения: жилые комнаты - от 0,50 % и более, в кухнях - от 0,50 % и более,

- в помещениях общественного назначения: помещения общественных организаций (офисов) - от 1, 0 % и более.

с допустимым снижением расчетного значения КЕО от нормируемого КЕО не более чем на 10%.

Расчетные значения показателей продолжительности инсоляции помещений объекта капитального строительства соответствуют требованиям действующей нормативной документации.

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение звукоизоляции воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями объекта капитального строительства.

Установка входных дверей в жилые помещения (квартиры) с порогом и уплотнительными прокладками в притворах.

Применение инженерного оборудования с низкими шумовыми характеристиками.

Установка инженерного оборудования предусмотрена на упругих основаниях (плавающие полы) или на вибродемпфирующих основаниях (с помощью пружинных, резиновых или комбинированных виброизоляторов).

Монтаж вентиляционного оборудования с помощью виброподвесов.

Крепление плинтусов только к стенам и перегородкам.

Установка санитарных приборов и прокладка трубопроводов в местах, исключая крепление их непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающих жилые комнаты.

Трубы водяного отопления, водоснабжения пропускаются через междуэтажные перекрытия в гильзах с заполнением эластичным материалом (НГ), допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей и не уменьшающий требуемый предел огнестойкости основной конструкции.

Вентиляционные отверстия, смежных по вертикали квартир, сообщаются между собой через сборный и попутный каналы не ближе, чем через этаж.

Параметры звукоизоляции воздушного и приведенного ударного шума ограждающими конструкциями здания обеспечивают допустимые условия, указанные в СП 51.13330.2011.

Расчетные показатели индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями:

- перекрытия между помещениями квартир; перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования: не менее 52 дБ
- стены и перегородки между квартирами; стены и перегородки между помещениями квартир и помещениями общего пользования: не менее 52 дБ
- перегородки без дверей между комнатами, между кухней и комнатой в жилом помещении: не менее 43 дБ
- входные двери квартир, выходящие в помещения общего пользования: не менее 32 дБ

Расчетные показатели индексов приведенного уровня ударного шума внутренними ограждающими конструкциями:

- перекрытия между помещениями квартир; перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования: не более 60 дБ.
- перекрытия между помещениями квартиры и расположенными под ними административными помещениями: не более 63 дБ.

Окончательная оценка звукоизоляции воздушного и ударного шума внутренними ограждающими конструкциями здания должна проводиться на основании натурных испытаний по ГОСТ 27296-2012.

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).

Применение наиболее компактного объемно-планировочного решения многоквартирного здания.

Ориентация многоквартирного здания и его помещений по отношению к сторонам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации.

Устройство при наружном входе в жилое здание двойного тамбура.

Применение ограждающих конструкций теплозащитной оболочки многоквартирного здания с соблюдением требований сводов правил по энергосбережению к теплотехническим характеристикам.

Принятые проектные решения по светоограждению здания, обеспечивающие безопасность полета воздушных судов.

Принятые проектные решения по светоограждению здания, обеспечивающие безопасность полета воздушных судов, выполнены в соответствии выполнения требований Приказа Федеральной авионавигационной службы от 28.11.2007 г. № 119 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов» (высота здания более 50,0 м):

- устройство светового ограждения – крайние углы и по периметру кровли на расстоянии не более 45 м;
- размещение заградительных огней с учетом видимости не менее двух огней с любого направления в горизонтальной плоскости;
- в качестве заградительных огней низкой интенсивности применяются огни постоянного излучения красного цвета, сила света которых в любом направлении не менее 10 кд;
- для крепления заградительных огней устанавливаются трубостойки диаметром 25 мм на высоту 500 мм выше ограждения кровли.

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 инженерно-геологических условий площадки строительства – II (средняя); по сейсмичности – опасная; по пучению – опасная; по подтоплению – умеренно опасная; по просадочности - опасная.

Природные условия площадки строительства:

- строительно-климатическая зона - I В;

- нормативное значение ветрового давления (III ветровой район) – 0,38 кПа;

- нормативное значение веса снегового покрова (III район) – 1,5 кПа;

- сейсмичность района – 6 баллов.

Для арматурных изделий в проекте приняты стали следующих марок:

- для стали А500С – Ст3сп;

- для стали класса А240 – Ст3сп.

Жилой дом №2 - сложного очертания в плане, односекционный с пристроенной подземной автостоянкой; имеет 25 надземных этажей и один нижний технический этаж. Габариты жилого дома в осях – 42,60 x 32,50 м; габариты подземной автостоянки в осях – 40,10 x 54,225 м. Высота нижнего технического этажа –3,85 м, первого этажа – 4,5 м, типового этажа – 3,0 м, верхнего технического этажа (в свету) – 2,0 и 4,91 м. Подземная автостоянка разделена на 2 блока по длине деформационным швом в осях А/6-А/7; высота от пола до низа плиты покрытия переменная 3,015...3,555 м; въезд в автостоянку осуществляется по монолитной рампе в осях А/5-А/9 / 1/1-3/1, выход наружу через лестницу в осях 13-15 / Б/1-Б.

Фундаменты. Конструктивные и технические решения.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «СибГеоПроект» в 2020 году, шифр 81/20-ИГИ.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа жилого дома, соответствующая абсолютной отметке по генплану 211,95.

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

Нижние концы свай опираются на суглинок твердый с линзами полутвердого непросадочный (ИГЭ-3).

Сваи приняты забивные составные квадратные сечением 30x30 см, длиной 16 м, выполняемые из бетона класса В25, F200, W6. Расчетная нагрузка на сваю принята 63,0 т. Перед массовым устройством свай предусмотрено выполнение динамических испытаний 20 свай и статических испытания 10 свай по ГОСТ 5686-2012.

Для жилого дома разработаны плитный, столбчатые и ленточные ростверки высотой 1200, 700 и 600 мм соответственно из бетона класса В25, F150, W6, армированные стержнями диаметром 10, 12, 16, 22 А500С, диаметром 8 А240 ГОСТ 34028-2016. Под ядра, диафрагмы жесткости, пилоны, колонны и стены подвала предусмотрены выпуски из арматуры диаметром 12, 16, 18, 20, 28 А500С по ГОСТ 34028-2016.

Для подземной автостоянки разработаны столбчатые и ленточные ростверки высотой 950 и 500 мм соответственно из бетона класса В25, F150, W4, армированные стержнями диаметром 8, 16 А500С и 8 А240 ГОСТ 34028-2016 с выпусками из арматуры диаметром 14, 28 А500С по ГОСТ 34028-2016 для сопряжения с колоннами и стенами. Плита пола подземной автостоянки – монолитная железобетонная, переменной толщины 200-270 мм, из бетона класса В25, F150, W4, армирована стержнями диаметром 8, 12, 16 класса А500С и диаметром 6 А240 по ГОСТ 34028-2016.

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

Для защиты ростверков от коррозии предусмотрено выполнить обмазочную

гидроизоляцию боковых поверхностей фундаментов. Материал гидроизоляции - гидроизоляционная мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №24 ТУ 5775-034-17925162-2005 по праймеру битумному ТЕХНОНИКОЛЬ №01 ТУ 2244-047-17925162-2006.

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

Конструктивная схема подземной автостоянки – неполный каркас с плоскими перекрытиями с капителями. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой каркаса с наружными монолитными стенами с монолитными покрытиями и колоннами, жестко заделанными в фундамент.

Несущие конструкции жилого дома:

- ядра жесткости - железобетонные монолитные стены толщиной 200 мм; разработаны из бетона класса В25, F100, W4 и класса В25, F150, W4 в уровне подвала; армирование выполнено у наружной и внутренней грани из арматурной стали диаметром 8, 12 А500С и диаметром 6 А240 по ГОСТ 34028-2016;

- диафрагмы жесткости и пилоны - железобетонные монолитные толщиной 250 мм; разработаны из бетона класса В25, F100, W4 и класса В25, F150, W4 в уровне подвала; армирование выполнено у наружной и внутренней грани из арматурной стали диаметром 8, 12, 16, 18, 20 А500С и диаметром 6 А240 по ГОСТ 34028-2016;

- плиты перекрытия безригельные, железобетонные монолитные толщиной 220 мм, разработаны из бетона класса В25, F100, W4 армирование выполнено из арматурной стали диаметром 8, 12, 16 А500С, диаметром 6, 8 А240 по ГОСТ 34028-2016. В зоне продавливания предусмотрена установка каркасов;

- стены подвала железобетонные монолитные толщиной 200 мм, разработаны из бетона класса В25, F150, W4; армирование выполнено у наружной и внутренней грани из арматурной стали диаметром 12 класса А500С и стали диаметром 6 А240 по ГОСТ 34028-2016. Для защиты стен подвала от коррозии предусмотрено выполнить оклеечную гидроизоляцию поверхностей, соприкасающихся с грунтом. Материал гидроизоляции 2 слоя «Унифлекс ЭПП» ТУ 5774-003-00287852-99 по праймеру битумному «ТехноНИКОЛЬ №1» ТУ 5775-011-17925162-2003;

- лифты: в жилом доме предусмотрено устройство трех лифтов. Стены шахт лифтов монолитные железобетонные, толщиной 200 мм;

- лестницы разработаны в сборно-монолитном исполнении, лестничные марши – сборные железобетонные, индивидуального изготовления. Верхний лестничный марш – лестница стальная, индивидуального изготовления. Межэтажная площадка монолитная железобетонная толщиной 220 мм.

Ограждающие конструкции приняты ненесущие кирпичные с навесным вентилируемым фасадом, выполнены из кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной 250 мм. Утеплитель ТехноВент Н толщиной 130 мм, ТехноВент Стандарт 50 мм. Облицовка – плиты фасадные в системе навесного вентилируемого фасада.

Наружные стены за балконными витражами выполняются из кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной 250 мм. Утеплитель Технофас Экстра толщиной 180 мм и слой штукатурки по оцинкованной сетке с окраской фасадными красками.

Внутренние межквартирные стены выполняются из кирпича из кирпича КР-р-по (пу) 250×120×65/1НФ/100/2,0(1,4)/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 250 мм.

Армирование кирпичных стен выполняется сетками из арматуры диаметром 5 Вр1 по ГОСТ 6727-80 с ячейкой 100х100 мм через 600 мм по высоте, крепление к железобетонным стенам производится 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 (по) 250×120×65/1НФ/100/1,4(2,0)/25/ГОСТ530-2012 на растворе М50 толщиной 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. Ствол из нержавеющей стали диаметром 400 мм. На верхней части мусоропровода установлено очистное устройство по ТУ 4924-001-97611259-2010.

Несущие конструкции подземной автостоянки:

- колонны железобетонные монолитные сечением 400х600 мм запроектированы из бетона класса В25, F150, W4 и арматурной стали диаметром 28 А500С и диаметром 8 А240 по ГОСТ 34028-2016;

- плита покрытия безригельная, выполняется по уклону, железобетонная монолитная толщиной 250 мм, с капителями высотой 250 мм, разработана из бетона класса В25, F150, W4; армирование выполнено из арматурной стали диаметром 8, 12, 16 А500С, диаметром 8, 10 А240 по ГОСТ 34028-2016. В зоне продавливания в капителях предусмотрена установка поперечной арматуры;

- стены железобетонные монолитные толщиной 300 мм, разработаны из бетона класса В25, F150, W, армирование выполнено у наружной и внутренней грани из арматурной стали диаметром 10, 14 класса А500С и диаметром 6 А240 по ГОСТ 34028-2016. Для защиты наружных стен от коррозии предусмотрено выполнить оклеечную гидроизоляцию поверхностей, соприкасающихся с грунтом. Материал гидроизоляции 2 слоя «Унифлекс ЭПП» ТУ 5774-001-17925162-99 по праймеру битумному «ТехноНИКОЛЬ №1» ТУ 5775-011-17925162-2003;

- конструкции ramпы в осях А/5-А/9 / 1/1-3/1 - железобетонные монолитные, разработаны из бетона класса В25, F150, W4, армирование выполнено из арматурной стали диаметром 10, 12, 14, 16 класса А500С и диаметром 6 А240 по ГОСТ 34028-2016.

Раздел «Светопрозрачные конструкции»

Проектом предусмотрена установка сплошного светопрозрачного остекления балконов - светопрозрачных конструкций из алюминиевых пресованных профилей с окрашенной порошковыми красками наружной поверхностью.

Светопрозрачные конструкции изготавливаются из алюминиевых пресованных профилей системы СИАЛ КП-40, КП-50 ООО «ЛПЗ «СЕГАЛ». В качестве основных несущих элементов применяются профили КПС 194, КПС 201, КПС 203, КПС 389, КПС 429, КПС 681.

Конструкция витражей воспринимает ветровую нагрузку и вертикальную нагрузку. Эксплуатационную нагрузку конструкция витража не воспринимает. Максимальный шаг стоек витражей 0,73 м. На основании расчетов конструкция витража и система крепления обеспечивает необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость конструкции в целом.

В качестве заполнения витражей применяется стекло прозрачное толщиной 4 и 6 мм по ГОСТ 30698-2014, а также из стемалита в качестве непрозрачного заполнения в уровне перекрытий. Стекла предусмотрено в обязательном порядке устанавливать на опорные и фиксирующие подкладки, соприкосновение стекла с алюминиевыми деталями не допускается.

Крепление витражей предусмотрено кронштейнами из стальных элементов

(марка стали С245), которые крепятся анкерными болтами А-КА Н 10/20х95 (ТС №6162-20) с минимальным усилием на вырыв 3,1 кН. Перед монтажом предусмотрено обязательное проведение натурных испытаний анкерных крепителей.

Коррозионная стойкость алюминиевого профиля с предварительной химической обработкой и защитно-декоративным покрытием составляет 30-35 лет, срок эксплуатации уплотнителей – 10 лет.

В проекте даны указания об уходе за светопрозрачными конструкциями во время монтажа и эксплуатации.

Ограждения балконов выполняются из алюминиевых профилей КПС 086, КПС 1091, КПС 1092 и устанавливаются между основными стойками витражей. Высота ограждения составляет 1,2 м от уровня чистого пола. Расстояние между стойками заполнения ограждения в свету принято 100 мм. Группа горючести ограждений балконов из алюминиевых профилей с полимерным порошковым покрытием – НГ1, что подтверждается сертификатом соответствия НСОПБ.RU.ЭО.ПР.271.Н.00117 (срок действия с 21.01.2020 по 20.01.2025 г.).

Подраздел 2 «Объемно-планировочные решения»

В состав функциональных блоков помещений объекта капитального строительства входят:

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

- встроенные помещения общественного назначения – (учреждения органов управления, проектно-конструкторские организации, информационные и редакционно-издательские организации, научно-исследовательские организации, банки, конторы, офисы) - Ф4.3

- встроенно-пристроенная подземная автостоянка (стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта.) - Ф5.2

Общая площадь встроенных помещений общественного назначения не более 15% от общей площади объекта капитального строительства; во встроенных нежилых помещениях располагается общественная организация для обслуживания жилой застройки.

Нижний технический (подвальный) этаж, предназначен для размещения помещений технического назначения для обслуживания жилого корпуса и подземной автостоянки. В свободных от оборудования помещениях располагаются хозяйственные кладовые для жильцов дома.

Индивидуальные кладовые жильцов, предназначены для временного хранения имущества жильцов жилого дома. Помещения кладовых выгорожены кирпичными перегородками толщ. 120 мм (не менее EI 45); заполнение дверного проема предусматривается противопожарными дверями EI 30 в дымогазонепроницаемом исполнении. В помещениях кладовых не допускается хранение бытовой химии и строительных материалов с наличием ГГ, ЛВЖ и ГЖ, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровня пожарной опасности, баллонов с горючими газами, пиротехнических изделий, пороха, взрывчатых веществ и других пожаровзрывоопасных веществ и материалов.

В состав помещений подвального этажа входят:

Техническое помещение для прокладки коммуникаций, узел ввода ВК, насосная пожаротушения и хоз.питья, узел ввода ТС, ИТП, насосная, АПТ, электрощитовая помещений общественных организаций, электрощитовая жилого дома, электрощитовая парковки, тамбур-шлюзы, венткамера, индивидуальные кладовые жильцов – 55 шт., помещение автостоянки на 64 м/мест с рампой.

Из помещений насосной пожаротушения и электрощитовых предусмотрен отдельный вход/выход непосредственно на площадку наружной лестницы.

Нижний технический этаж, имеет не менее 2-х выходов по наружным открытым

лестницам. В наружных стенах каждой блок - секции предусмотрено устройство окон размером не менее 0,90 x 1,20 (h) м (общей площадью световых проемов - не менее 0,20 % площади пола).

Для естественной вентиляции помещений нижнего технического (подвального) этажа в каждой блок – секции предусмотрено устройство обособленной системы вытяжной вентиляции через шахту.

Первый этаж предназначен для размещения входной группы жилой части здания, встроенно-пристроенных нежилых помещений общественного назначения, мусоросборной камеры.

В составе входной группы жилой части предусмотрены: двойные входные тамбура, вестибюль, помещение консьержа, комната уборочного инвентаря, лифтовой холл, лестничная клетка типа Н1.

Помещение мусоросборной камеры встроенное, обособленное, ширина – не менее 1,5 м в чистоте, высота – не менее 2,2 м, ширина дверей – не менее 0,9 м. Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход с открывающейся наружу утепленной дверью.

В состав встроенно-пристроенных нежилых помещений входят 6 обособленных помещений общественной организации. В составе каждого помещения предусмотрен санузел, оборудованный местом для хранения уборочного инвентаря, при отсутствии в нем КУИ. Комнаты уборочного инвентаря предусмотрены в составе помещений №1, 5, 6. Санузел доступный для МГН (тип «универсальная кабина») предусмотрен в составе помещения №1.

Типовые этажи секций (со 2-го по 24-й) предназначены для размещения помещений жилого назначения (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): 2-1-2-3-2-1-2-3-2-2

В состав проектируемых квартир входят жилые комнаты, спальни, прихожие, кухни (кухни-ниши), гардеробные, санузлы, лоджии/балконы. Жилые комнаты и кухни квартир имеют естественное освещение.

В составе помещений общего пользования на каждом этаже предусмотрены: лифтовой холл, колясочная, общие коридоры, встроенные тамбуры, помещение мусоропровода, открытый переходной балкон с выходом на лестничную клетку Н1.

Верхний технический этаж («тёплый» чердак), предназначен для размещения технического помещения для прокладки инженерных коммуникаций и машинного помещения лифтов.

Принятые проектные решения вертикальных коммуникаций каждой секции здания

В жилом доме запроектирована одна лестничная клетка (тип Н1) с естественным освещением через окно (с площадью остекления не менее 1,20 м²) и входом на неё через наружную воздушную зону (открытые переходные балконы) глубиной не менее 1,20 м в чистоте.; уклон лестничных маршей – не более 1:2; ширина лестничных маршей и межэтажных лестничных площадок – не менее 1,05 м; ширина просвета между маршами и поручнями ограждений – не менее 0,075 м. Ограждение высотой 0,90 м предусмотрено с внутренней стороны лестничных маршей и площадок в непрерывном исполнении. Выход на кровлю здания осуществляется из лестничной клетки. Доступ на кровлю лестнично-лифтового блока осуществляется по открытой наружной лестнице.

При наружных входах в жилое здание (кроме входов из наружных воздушных зон в незадымляемые лестничные клетки) предусматривается устройство двойных тамбуров.

Жилой дом оборудован 3-мя лифтами с общим верхним машинным отделением – один грузоподъемностью 400 кг и два грузоподъемностью 630 кг.

Один лифт грузоподъемностью 630 кг имеет функцию перевозки пожарных подразделений. Размер кабины (ширина×глубина) 2,1×1,1 м и ширина дверного проема

не менее 1,2 м. обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках.

Здание оборудовано системой организованного мусороудаления.

Автостоянка без технического обслуживания и ремонта транспортных средств является частью жилого дома и предназначена для постоянного хранения автомобилей жителей дома. Жилая часть имеет функциональную связь с подземной автостоянкой с помощью лифта, опускающегося на нижний этаж (подвал) далее через лифтовой холл подвала и тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Въезд –выезд осуществляется по крытой однопутной рампе. Рампа – однополосная, с устройством обособленной пешеходной зоны; уклон 1:6; ширина проезжей части – не менее 3.5 м; ширина пешеходной части – не менее 0.8м; с одной стороны обособленной пешеходной зоны предусмотрено устройство колесоотбойника.

Доступ и эвакуация предусмотрена также по наружной открытой лестнице.

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

Подраздел 1 «Системы электроснабжения»

Система электроснабжения

Проект электроснабжения жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой выполнено в соответствии с техническими условиями для присоединения к электрическим сетям №01-03/20 от 05.03.2021, выданным ООО "Золото Финанс".

На основании технических условий источниками питания в проекте принята существующая трансформаторная подстанция РТП №170-1А (Экстра).

Основной источник питания: ПС №170 «Центр», РУ-10кВ яч.№14;

Резервный источник питания: ПС №170 «Центр», РУ-10кВ яч.№43;

Категория электроснабжения –II.

Класс напряжения в точке присоединения 0,4кВ.

Максимальная мощность присоединения 730,0кВт.

Основные показатели проекта:

Напряжение сети 0,4/0,23кВ.

Расчетная мощность 454,7кВт.

Сети 0,4 кВ

Электроснабжение жилого дома с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями по стороне 0,4 кВ выполняется кабельными линиями проектируемыми сетевой организацией.

Наружное освещение территории жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой выполняется консольными светодиодными светильниками наружного освещения типа СКУ61-100, установленными на граненых конических опорах 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, блк для мест парковок автомобилей, 2 лк для пешеходных дорожек.

Сеть наружного освещения запроектирована от шкафов 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 АВББШвнг-LS-1,0кВ 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.

Технологический процесс передачи электроэнергии по кабельным линиям 1 кВ, проложенными в траншее, является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду, поэтому специальных мероприятий для защиты окружающей среды не требуется.

Расчетная мощность наружного освещения 1,2кВт.

Внутреннее электрооборудование и электроосвещение

Жилая часть

Основными потребителями электроэнергии жилой части домов являются:

- электробытовые приборы квартир - осветительные приборы, стационарные электрические плиты мощностью 8,5кВт, переносная электробытовая техника;
- лифты;
- силовое оборудование и осветительные установки;
- санитарно-технические устройства.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилой части домов относятся к потребителям II категории и, частично, I категории. К нагрузкам I-ой категории относятся аварийное освещение, противопожарные системы, лифты, заградительные огни, домофон, хозяйственные насосы и нагрузки ИТП (насосы ГВС, отопления).

Для электропитания потребителей жилой части домов устанавливаются вводно-распределительные устройства в электрощитовой жилого дома, расположенной на техническом этаже на отм.-4.220.

Вводно-распределительные устройства состоят из вводных и распределительных панелей с автоматическими выключателями на отходящих линиях и распределительных щитов. Потребители I категории электроснабжения подключаются от щитов гарантированного питания через вводно-распределительные устройства с АВР.

Электроприемники противопожарных систем подключаются от панелей противопожарных устройств (панели ЩГП-П), которые, в свою очередь, подключены от вводных панелей с АВР.

Панели ЩГП-П и ВРУ с АВР приняты с боковыми стенками для противопожарной защиты установленной в них аппаратуры. Фасадная часть панелей ЩГП-П имеет отличительную окраску (красную).

Учетно-распределительные этажные щитки типа ЩЭ монтируются в электронишах и запитываются по магистральной схеме от распределительной панели. Ввод в квартиру 230В.

Щитки этажные укомплектованы для каждой квартиры выключателем нагрузки на 63А, счетчиком активной энергии 1кл. точности. На отходящих линиях устанавливаются автоматические выключатели на 63А. Также, в щитке предусматриваются розетки 230В, 16А для возможности подключения уборочных машин в подъезде.

В каждой квартире устанавливается распределительный щиток с вводным выключателем нагрузки на 63А и распределительными автоматами на 40А, 25А и 16А. На линиях, питающих штепсельные розетки, предусматривается установка УЗО 230В, I_Δ=30мА.

В санузлах квартир устанавливаются светильники II класса защиты.

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

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

Предусматривается установка розеток в шахтах лифтов для подключения

переносного оборудования.

Лифтовые установки подключаются от вводных устройств, поставляемых комплектно с лифтами.

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

В помещениях ИТП устанавливаются шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Проектом предусматривается подключение охранно-защитной дератизационной системы от щита ЩП жилого дома. Проектирование и монтаж дератизационной системы выполняется специализированными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности.

Общий учет выполняется трехфазными счетчиками активной энергии первого класса точности на вводах всех вводно-распределительных устройств (ВРУ).

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

Отдельный учет предусматривается для общедомовой нагрузки жилой части дома, а также для нагрузок наружного освещения в шкафу ШУО счетчиками учета активной энергии первого класса точности.

Типы счетчиков обеспечивают их интегрирование в систему АСКУЭ.

Проектом предусматривается:

- автоматическое отключение общеобменной вентиляции в случае возникновения пожара при срабатывании извещателя пожарной сигнализации через независимый расцепитель автоматического выключателя в питающем щите;
- автоматическое включение систем противодымной защиты в случае возникновения пожара при срабатывании прибора пожарной сигнализации;
- автоматическое управление номерного знака дома, общедомового балкона, освещения входов, светильника пожарного гидранта, наружного освещения от фотореле;
- автоматическое управление наружным освещением из ЩУО от фотореле;
- автоматическое управление рабочим освещением общедомовых помещений (поэтажных коридоров, тамбуров, лестничных клеток, лифтовых холлов).
- дистанционное управление установками подпора воздуха и дымоудаления предусмотрено от поэтажных устройств дистанционного пуска, разработанных разделе ПБ.

В помещениях жилой части дома предусмотрено рабочее, аварийное (резервное и эвакуационное) и ремонтное освещение 36В.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях.

Резервное освещение предусматривается в электрощитовых, ИТП, насосной, в венткамерах подпора и дымоудаления, машинном помещении.

Освещение путей эвакуации жилой части дома предусматривается в тамбурах, вестибюле, на входах в здание, лифтовых холлах, лестничных клетках и коридорах.

По путям эвакуации жилой части дома устанавливаются светодиодные световые указатели «Выход», запроектированные в разделе ПБ.

Светильники аварийного освещения выделены из общего числа светильников.

Для ремонтного освещения предусмотрены ящики ЯТП-0,25-230/36В с понижающим разделительным трансформатором в электрощитовых и других технических помещениях.

Система общего освещения обеспечивает нормируемое значение освещенности помещений. Для освещения общедомовых помещений применяются светодиодные светильники. Светильники выбраны в соответствии с условиями среды и назначения помещений. При установке на высоте ниже 2,5 м в помещениях повышенной опасности и приняты светильники класса защиты II.

Управление рабочим освещением помещений выполняется:

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

- технических помещений и технических этажей – из обслуживаемых помещений.

Управление эвакуационным освещением входов, номерного знака дома, общедомовых балконов, светильника пожарного гидранта, наружного освещения - автоматическое, от фотореле, с возможностью ручного управления из электрощитовой.

Аварийное освещение поэтажных коридоров, лестничных клеток и тамбуров принято постоянно горящим.

Управление аварийным освещением технических этажей и технических помещений – выключателями по месту.

Для питающих и распределительных сетей жилой части домов используются кабели марки ВВГнг-LS, КВВГнг-LS и провод ПуВВнг-LS расчетного сечения. 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 электрощитах – стояки, питающие этажные щитки жилой части дома;

- на металлоконструкциях и открыто в ПВХ трубах по техническим этажам;

- скрыто кабелем ВВГнг-LS в штрабах под штукатуркой, в гибких гофрированных трубах тяжелого типа в монолите плит перекрытия и монолитных стенах – групповые линии освещения квартир сечением 3х1,5 мм², розеточная сеть квартир 3х2,5 мм², сеть для подключения электроплит сечением 3х6 мм², распределительные сети от этажных до квартирных щитков сечением 3х16 мм², проводники дополнительной системы уравнивания потенциалов от щитков сечением 1х4 мм²;

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

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

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

- открыто на кабельных конструкциях в электрощитовой;

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

Кабели для питания противопожарных систем прокладываются:

- на отдельных лотках с отделением огнеупорной перегородкой и в отдельной нише (стояки к противопожарным системам);

- на расстоянии не менее 300мм от кабелей других категорий при открытой прокладке.

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 негорючие. 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;

- тепловые завесы;

- розеточная сеть;
- осветительные установки.

Приборы пожарной сигнализации и аварийное освещение – I категория электроснабжения.

Для электропитания потребителей встроенных нежилых помещений устанавливаются ВРУ в электрощитовой для нежилых встроенных помещений, расположенной на техническом этаже на отм.-4.220.

Распределительные щиты встроенных нежилых помещений подключаются по радиальным схемам.

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

Для однофазных электроприемников предусмотрены розетки 230В с третьим заземляющим контактом. Места установок розеток определяются технологическими требованиями.

Общий учет электроэнергии производится счетчиком активной энергии первого класса установленным во ВРУ, а также счетчиком расчетного учета активной энергии типа первого класса точности на вводе щитков для каждого обособленного помещения.

Для питающих и распределительных сетей встроенных нежилых помещений используются кабели марки ВВГнг-LS и ВВГнг- FRLS (для приемников I категории электроснабжения) расчетного сечения». Марка выбирается с учетом сечения и способа прокладка кабелей.

Электропроводки выполняются сменяемыми:

- скрыто кабелем ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS в штрабах под штукатуркой и в гибких гофрированных трубах тяжелого типа в монолите стен;
- открыто в кабель-канале и ПВХ трубах кабелем ВВГнг-LS по стенам и перекрытию;
- открыто по перекрытиям креплением скобами и на кабельных конструкциях в техническом подвале и в электрощитовой;
- 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 - 230В);
- аварийное (эвакуационное - 230В).

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

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

Освещение встроенных нежилых помещений 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.

Для подключения местного освещения и переносных электроприборов устанавливаются розетки 230В 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 встроенных нежилых помещениях с постоянным пребыванием МГН и на входах.

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

разделом ПБ.

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.

Подземная автостоянка

Основными потребителями электроэнергии подземной автостоянки являются:

- санитарно-техническое оборудование (вытяжные вентиляторы, приточные системы, погружные насосы, ОЗДС, газоанализаторы);
- технологическое оборудование;
- осветительные установки.

Для электропитания потребителей подземной автостоянки устанавливается вводно-распределительное устройство с устройством автоматического ввода резерва (АВР) в электрощитовой.

Для однофазных электроприемников предусмотрены розетки 230В с третьим заземляющим контактом.

На въездах в автостоянку предусматривается установка розетки 230В для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования.

Подключение приточно-вытяжных и противопожарных установок предусмотрено от комплектных шкафов управления, заказанных в разделе ОВ.

Проектом предусматривается:

- автоматическое отключение газоанализаторов, приточной и вытяжной установок в случае возникновения пожара при срабатывании прибора пожарной сигнализации;
- автоматическое включение системы дымоудаления и подпора воздуха в случае возникновения пожара при срабатывании прибора пожарной сигнализации;
- автоматическое включение приточной и вытяжной установок, при срабатывании газоанализаторов в помещении автостоянки;
- управлением рабочим освещением с помощью датчиков движения.

Расчетный учет электроэнергии подземной автостоянки выполняется трехфазными счетчиками активной энергии первого класса точности на вводе ВРУ.

В помещениях проектируемой подземной автостоянки предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее (общее и местное - 230В)
- ремонтное - 36В;
- аварийное (резервное и эвакуационное - 230В).

Осветительные установки создают необходимые условия освещения, которые обеспечивают нормируемое СП 52.13330.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 зрительное восприятие на рабочих местах в соответствии с характеристиками зрительной работы.

Система общего освещения обеспечивает нормируемое значение освещенности помещений.

Для ремонтного освещения предусмотрены ящики ЯТП-0,250 с понижающим разделительным трансформатором 230/36В, с автоматами защиты и розетками 36В – в электрощитовых и в помещениях с санитарно-техническим и вентиляционным оборудованием.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях.

Резервное освещение предусмотрено 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 технических помещениях.

Освещение путей эвакуации предусматривается на входах и въездах в автостоянку, в тамбур-шлюзах, на путях движения автомобилей и в местах размещения

первичных средств пожаротушения.

Светильники аварийного освещения выделены из общего числа светильников.

По путям движения автомобилей в автостоянке устанавливаются светодиодные световые указатели «Направление движения», первичных средств пожаротушения, а также указатели «Выход».

Над входом в помещение АУПТ предусматривается светодиодное световое табло «Станция пожаротушения», с аккумуляторной батареей, рассчитанной на 1 час работы.

Освещение подземной автостоянки 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 и аварийным освещением технических помещений подземной автостоянки выполняется выключателями, установленными в обслуживаемых помещениях или вне помещений, в зависимости от категории и назначения помещений.

Управление рабочим освещением проездов автостоянки и тамбур-шлюзов осуществляется с помощью датчиков движения.

Аварийное освещение помещения автостоянки принято постоянно горящим.

Для питающих и распределительных сетей встроенно-пристроенной подземной автостоянки использованы кабели марки ВВГнг-LS, КВВГнг-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:

- открыто кабелем ВВГнг-LS по стенам и перекрытию в помещении автостоянки и технических помещениях;
- сети электроприемников, связанных с электропитанием устройств пожарной безопасности, - кабелем ВВГнг-FRLS и КВВГнг-FRLS открыто по стенам и перекрытию в помещении автостоянки и технических помещениях;
- открыто на металлоконструкциях и открыто в ПВХ трубах по техническим этажам и помещениям автостоянки;
- гибким кабелем КГВВнг-FRLS и КГВВнг-LS в металлорукаве подвод питания к двигателям на виброосновании.

Кабели для питания противопожарных систем прокладываются:

- на отдельных лотках с отделением огнеупорной перегородкой;
- на расстоянии не менее 300мм от кабелей других категорий при открытой прокладке.

Заземление и защитные меры безопасности

Питание электроприемников предусматривается от сети напряжением 400/230В с глухозаземленной нейтралью. Защитное заземление принято TN-C-S. Защитное заземление выполняется в соответствии с требованиями гл.1.7., разд.6, 7 гл.7.1 ПУЭ изд.7.

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

Для автоматического отключения питания как меры защиты от косвенного прикосновения используются защитно-коммутационные аппараты щитов, реагирующие на сверхтоки. Время отключения питания на групповых линиях не превышает 0,4 секунды при $U_{\phi}=220В$, 0,2 секунды при $U_{\phi}=380В$, на линиях, питающих распределительные щиты - 5 секунд.

В щитках с групповыми сетями, питающими штепсельные розетки (кроме приборов пожарной сигнализации), на группах предусматривается установка УЗО.

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 выполняется 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;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: трубы отопления, канализации.
- металлические части строительных конструкций;
- естественный заземлитель (фундаменты здания, находящиеся в единой металлосвязи).

Все указанные проводящие части соединяются с главной заземляющей шиной (ГЗШ). В качестве главной заземляющей шины используются отдельно стоящие ГЗШ из полосы 40x5мм². ГЗШ жилого дома, встроенных нежилых помещений и подземной автостоянки соединены между собой полосой 40x5мм².

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

Устройство системы молниезащиты зданий выполняется в соответствии с РД 34.21.122-87 и ПУЭ по III категории.

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 \varnothing 8мм с размером ячейки не более 12x12м, 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»

Наружные сети водоснабжения

Источником водоснабжения проектируемого объекта «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, с подземной автостоянкой и с инженерным обеспечением по ул. Петра Подзолкова в г. Красноярске» является существующий водопровод 2 \varnothing 250, обслуживаемый ООО "Новая высота", идущий к жилым домам по адресу ул. Петра Подзолкова 3б, 3в, 5б, 5в.

Подключение выполнено от проектируемой камеры КП-1 с установкой импортной запорной арматуры.

Гарантированный напор в наружных сетях в месте присоединения составляет 25,0 м.вод.ст.

Режим водопотребления – неравномерный.

По степени обеспеченности подачи воды принята первая категория системы водоснабжения.

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.

Грунтовые условия площадки по просадочности II типа. Просадка грунтов от собственного веса при замачивании составляет 13,5 сантиметров. Нормативная глубина сезонного промерзания определяется величиной в 2,5 м для суглинков, - 3,0 м для супесей.

Наружные сети водоснабжения запроектированы в две нитки из полиэтиленовых

труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 225 мм. Толщина стенки принята по максимальному рабочему давлению в трубопроводе. Прокладка трубопроводов подземная.

Водопроводная сеть прокладывается по улицам и проездам в увязке с другими подземными инженерными коммуникациями.

Протяженность трассы водопровода 2Ø225 в границах участка составляет 15,45 м.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых колодцев ПГ-1 и ПГ-2, расположенных на водопроводной сети 2Ø225 мм. Пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен здания.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение жилого дома 30 л/сек.

Водопроводные колодцы предусмотрены из элементов сборного железобетона по ГОСТ 8020-80, выполняемых по ТПР 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные». Все соприкасающиеся с грунтом наружные поверхности колодцев обмазать горячим битумом БН 70/30 на 2 раза. Внутреннюю гидроизоляцию днища и стен колодцев выполнить из гидроизоляционного материала проникающего действия «ГИДРОТЕКС-В» ТУ 5716-001-02717981-93 в два слоя.

Внутренние сети водоснабжения

В проектируемом жилом доме разработаны следующие внутренние сети водоснабжения:

- хозяйственно питьевое противопожарное водоснабжение (В0);
- хозяйственно питьевое водоснабжение 1 зоны (В1);
- хозяйственно питьевое водоснабжение 2 зоны (В1*);
- горячее водоснабжение 1 зоны (Т3);
- горячее водоснабжение 2 зоны (Т3*);
- циркуляционное водоснабжение 1 зоны (Т4);
- циркуляционное водоснабжение 2 зоны (Т4*);
- противопожарное водоснабжение (В2).

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

Система хоз-питьевого водоснабжения (В1) запроектирована двузонная, с тупиковыми ответвлениями к потребителям. Первая зона (нижняя) включает в себя с 1 по 12 этаж. Магистральные и разводящие сети прокладываются под потолком технического подвала. Вторая зона (верхняя) начинается с 13-го этажа. Разводящая сеть верхней зоны (2-ой) прокладывается по техническому чердаку.

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

Противопожарное водоснабжение (В2) обеспечивает подачу воды на внутреннее пожаротушение жилого дома. Внутренние сети противопожарного водопровода имеют два пожарных патрубка выведенных наружу с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратных клапанов и задвижек.

Расчетные расходы воды на хозяйственно питьевые нужды (с учетом расхода на ГВС) составляют:

- жилая часть – 94,248 м³/сут;
- встроенно-пристроенные нежилые помещения – 1,455 м³/сут.

Всего расход воды на хозяйственно питьевые нужды (с учетом расхода на ГВС) многоэтажного жилого дома – 95,703 м³/сут.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 8,7 л/сек (3 струи по 2,9 л/сек). Каждая точка жилого дома с коридорами длиной более 10 м, орошается двумя струями - по одной струе из двух соседних стояков.

В каждой квартире предусмотрена установка устройства первичного

пожаротушения «Роса». Внутреннее пожаротушение встроенных нежилых помещений не предусматривается (объем помещений менее 5000 м³).

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение жилого дома составляет 30 л/сек и обеспечивается от двух проектируемых пожарных гидрантов.

На вводе водопровода в здание предусмотрен общий водомерный узел с турбинным импульсным счетчиком «ВСХНд» Ø40 мм, пропускающий расход на холодное и горячее водоснабжение и встроенных нежилых помещений. Учет расхода горячей воды осуществляется счетчиком горячей воды, установленный в помещении ИТП.

На ответвлении в каждую квартиру и в каждом встроенно-пристроенном нежилом помещении предусмотрен учет воды.

В подземной парковке запроектированы сети противопожарного водоснабжения.

Для внутреннего пожаротушения автостоянки предусмотрена система автоматического пожаротушения, совмещенная с внутренними пожарными кранами (см. том 9). Узлы управления установки автоматического пожаротушения (АПП) располагаются в помещении насосной пожаротушения АПП в подвале жилого дома. Ответвление трубопроводов 2Ø180 мм на нужды автоматического пожаротушения автостоянки организовано до общедомового водомерного узла.

Из насосной АПП, сети противопожарного водопровода имеют два выведенных наружу пожарных патрубков с соединительными головками диаметром 80 мм. Патрубки предназначены для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратных клапанов и задвижек.

Расчетный расход на пожаротушение парковки составляет:

- 51,39 л/с – автоматическое пожаротушение (см. том 9);
- 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с) – внутреннее пожаротушение из пожарных кранов.

Гарантированный напор в наружных сетях в месте присоединения составляет 25,0 м.вод.ст. Напор водопровода на вводе в здание с учетом потерь по длине и геодезического перепада составляет 20,0 м.

Требуемый напор для жилого дома:

- для хозяйственно-питьевого водопровода 1 зоны (B1) составляет 69.0 м;
- для хозяйственно-питьевого водопровода 2 зоны (B1*) составляет 105.6 м;
- для противопожарного водопровода (B2) составляет 101.0 м.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения до требуемых значений в жилом доме предусмотрена установка повышения давления, состоящая из трех насосов (два рабочих, один резервный). Установка повышения давления работает с параметрами: расходом $Q=9.896 \text{ м}^3/\text{час}$, напором $H=85.6 \text{ м}$, мощность каждого насоса 3.0 кВт и оборудована обратными клапанами, установленными на напорном трубопроводе, запорной арматурой и манометрами на всасывающем и напорном трубопроводах. На напорной и всасывающей линии предусмотрены виброизолирующие вставки - (виброкомпенсаторы).

Установка повышения давления для хозяйственно-питьевого водоснабжения автоматически включает или отключает насосы, в зависимости от уровня нагрузки и поддерживает требуемое расчетное давление воды после насосов.

Для обеспечения требуемого напора на 1-ую зону после насосной на магистрали для 1-ой зоны установлен регулятор давления "ВОГЕЗ ВПРД", Ø65 мм, $Kvs=32$ с диапазоном регулирования 0,25-0,80 МПа.

Для снижения избыточного напора в жилом доме у водоразборной арматуры, на ответвлениях в квартиры и в помещения санитарных узлов встроенных нежилых помещений предусмотрены регуляторы давления на 1÷5 этажах (1-ой зоны) и 13÷20 этажах (2-ой зоны).

Система противопожарного водопровода жилого дома подключается от системы водоснабжения, на вводе до водомерного узла, с установкой дисковых поворотных затворов на врезке опломбированных в закрытом положении. Затворы с

электроприводом автоматически открываются при дистанционном пуске от кнопок, установленных в пожарных шкафах, от устройств противопожарной автоматики, ручного пуска. Открытие затвора заблокировано с пуском пожарных насосов.

Для обеспечения необходимого давления в системе противопожарного водоснабжения в жилом доме предусмотрена установка повышения давления, состоящая из двух насосов (один рабочий, один резервный). Установка повышения давления работает с параметрами: расходом $Q=31.32$ м³/час, напором $H=81.0$ м, мощность каждого насоса 15.0 кВт и оборудована обратными клапанами, запорной арматурой, манометрами и шкафом управления.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено из пожарных кранов диаметром 50 мм. Пожарные краны приняты с рукавами длиной 20 м, диаметр spryska 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 рукава на высоте 1,35 м от пола.

Для снижения избыточного напора у пожарных кранов перед соединительной головкой предусмотрены дроссельные шайбы.

Мусоросборная камера в жилом доме защищена по всей площади спринклерными оросителями. Распределительный трубопровод оросителей кольцевой, подключен к сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Требуемый напор для автоматического пожаротушения помещения подземной автостоянки составляет 58,78 м.

Подземная автостоянка оборудована автоматическим противопожарным водоснабжением. Для секции автоматического пожаротушения предусматривается насосная станция, узел управления и компрессор. Трубопровод после узла управления воздухом наполненный. На сети спринклерного пожаротушения установлены пожарные краны и дренчерные завесы (ДЗ).

Требуемый напор в сети противопожарного водопровода на нужды автоматического пожаротушения подземной автостоянки составляет 58,78 м. Для обеспечения необходимого давления в системе противопожарного водоснабжения предусмотрена установка повышения давления, состоящая из трех насосов (два рабочих, один резервный). Установка работает с параметрами: расходом $Q=222,44$ м³/час, напором $H=33.89$ м, мощность каждого насоса 15 кВт. Насосная установка поставляется в комплекте с обратными клапанами, запорной арматурой, манометрами и шкафом управления.

Внутреннее пожаротушение подземной автостоянки организовано системой спринклерного пожаротушения с пожарными кранами. Пожарные краны приняты диаметром 65 мм с рукавом длиной 20 м, диаметр spryska наконечника 19 мм. Время работы пожарных кранов равно времени работы спринклерной секции и составляет 60 минут.

Ввод водопровода в жилой дом выполнен из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR17 2Ø225 мм согласно ГОСТ 18599-2011.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения жилого дома, встроенно-пристроенных нежилых помещений запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Разводка по санитарно-техническим помещениям квартир и встроенно-пристроенных нежилых помещений запроектирована из напорных полипропиленовых труб PPRC PN20 DN20 (Ø15мм).

Система противопожарного водопровода жилого дома выполнена из труб стальных оцинкованных водогазопроводных Ø50-100 мм согласно ГОСТ 3262-75*.

Все стальные трубопроводы и вспомогательные металлоконструкции для крепления трубопроводов покрываются антикоррозийной защитой: краской ПФ115 в 2 слоя. Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы в изоляции. В качестве изоляции приняты изделия «K-flex PE». Трубопроводы системы холодного водоснабжения теплоизолируются для предотвращения конденсации влаги на

поверхности труб. Трубопроводы, проложенные на техническом этаже и в тех. подполье теплоизолируются толщиной 20 мм, стояки – толщиной 13 мм. В местах прохода через строительные конструкции трубопроводы водоснабжения прокладываются в гильзах.

В подземной парковке ответвление трубопроводов 2Ø180x5,0 мм на нужды автоматического пожаротушения предусмотрено до общедомового водомерного узла.

Трубопровод до насосной станции автоматического пожаротушения запроектирован из стальных водогазопроводных труб 2Ø180x5,0 мм согласно ГОСТ 10704-91. Система противопожарного водопровода после насосной станции автоматического пожаротушения выполнена из труб стальных водогазопроводных диаметром 32-180 мм по ГОСТ 10704-91. Трубы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Горячее водоснабжение жилого дома запроектировано для подачи горячей воды к санитарно-техническим приборам и внутренним поливочным кранам.

Температура горячей воды в местах водоразбора составляет не ниже 60°C и не выше 65°C.

Горячее водоснабжение предусматривается от узла управления. Схема приготовления горячей воды - закрытая.

В жилом доме схема горячего водоснабжения двузонная с нижней разводкой по техническому подвалу на отм. -4,220 (1 зона) и с верхней разводкой по техническому этажу на отм. +73,520 (2 зона). Трубопроводы горячего водоснабжения 2-й зоны опускаются транзитом с 13-го этажа и присоединяются в подвале к общему циркуляционному трубопроводу (Т4*). Трубопроводы горячего водоснабжения 1-й зоны закольцовываются со стояками циркуляционного водоснабжения (Т4) на 12-ом этаже, которые далее присоединяются в техническом подвале к общему циркуляционному трубопроводу (Т4). На стояках в верхних точках кольцующих переемычек предусмотрены автоматические клапаны для выпуска воздуха.

Расчетный расход горячей воды составляет:

- жилая часть – 41,140 м³/сут;

- встроенно-пристроенные нежилые помещения – 0,4947 м³/сут.

Всего расход воды на горячее водоснабжение многоэтажного жилого дома – 41,6347 м³/сут.

В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей, присоединенных к системе горячего водоснабжения по схеме, обеспечивающей постоянное обогревание их горячей водой.

Циркуляция горячей воды осуществляется по магистральным сетям и стоякам.

Для компенсации теплового линейного удлинения на стояках горячего и циркуляционного трубопроводов устанавливаются сильфонные компенсаторы и неподвижные опоры.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы в изоляции. В качестве изоляции приняты изделия «К-флекс РЕ». Трубопроводы, проложенные на техническом этаже и в подвале, теплоизолируются толщиной 20 мм, стояки – толщиной 13 мм.

Подраздел 3 «Система водоотведения»

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы для отвода бытовых сточных вод от проектируемого объекта в проектируемый ООО «КрасКом» канализационный коллектор диаметром 300 мм. Место соединения с централизованной системой водоотведения: существующий канализационный коллектор, идущий от жилого дома по адресу ул. Петра Подзолкова, 21 с врезкой в новом смотровом колодце КК-5.

Сеть канализации проектируется не далее границ заявленного земельного участка от проектируемого жилого дома до колодца КК-4.

От жилого дома запроектировано два выпуска хозяйственно-бытовой канализации диаметром 100 мм и один выпуск диаметром 100 мм от встроенно-пристроенных

нежилых помещений.

Трассировка канализационной сети производится по улице в направлении, совпадающем с уклоном поверхности земли и в увязке с другими инженерными коммуникациями.

Глубину заложения, диаметры, расположение ранее построенных трубопроводов при пересечении с вновь проектируемыми коммуникациями при необходимости уточнить по месту.

Предусматривается подземная прокладка наружных сетей канализации.

Трубопроводы системы водоотведения выполнены из хризотилцементных напорных труб по ГОСТ 31416-2009. Выпуски из здания предусмотрены из высокопрочных чугунных труб по ТУ1461-037-50254094-2008.

Протяженность канализационной сети составляет 123,0 м, из них Ø300-36,45 м, Ø150-70,85 м, 2Ø100-7,85 м, Ø100-7,85 м.

Канализационные колодцы предусмотрены из элементов сборного железобетона по ГОСТ 8020-80, выполняемых по ТПР 902-09-22.84 «Колодцы канализационные». Все соприкасающиеся с грунтом наружные поверхности колодцев обмазать горячим битумом БН 70/30 на 2 раза. Внутреннюю гидроизоляцию днища и стен колодцев выполнить из гидроизоляционного материала проникающего действия «ГИДРОТЕКС-В» ТУ 5716-001-02717981-93 в два слоя.

Отвод поверхностных вод с территории проектируемого объекта осуществляется по лоткам проектируемых и существующих проездов. Далее стоки поступают в городской ливневой коллектор с последующим отведением на очистные сооружения ливневых стоков.

Внутренние сети водоотведения жилого дома

В проектируемом жилом доме предусмотрены следующие внутренние системы канализации:

- хозяйственно бытовая канализация (К1);
- хозяйственно бытовая канализация встроенно-пристроенных нежилых помещений (К1.1);
- внутренние водостоки (К2);
- дренажная напорная канализация (К3н);
- дренажная канализация (К3).

Канализация хоз-бытовая, самотечная запроектирована для отвода сточных вод от санитарных приборов в наружные сети канализации.

Расчетные расходы бытовых стоков жилого дома составляют:

- жилая часть – 94,248 м³/сут;
- встроенно-пристроенные нежилые помещения – 1,455 м³/сут;

Всего расход стоков хозяйственно-бытовой канализации многоэтажного жилого дома – 95,703 м³/сут.

Для прочистки стояков предусмотрены ревизии, в начале горизонтальных участков и на поворотах канализационной сети предусмотрены прочистки. В нежилых помещениях напротив ревизий на стояках предусмотрены люки размером 30х40 см.

Хозяйственно бытовые 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 проеме перекрытия.

Подключение напорного трубопровода к внутренней самотечной канализации обеспечивается с запорной арматурой и обратным клапаном.

Внутренние сети бытовой канализации жилых помещений и встроенных нежилых помещений выполнены:

- стояки (в сан. узлах), поэтажная разводка, разводка на тех. этаже и в подвале – из полипропиленовых канализационных труб Ø50, 110 "SINIKON" по ТУ 4926-010-42943419-97;

- стояки в кухнях, кухнях-нишах и прихожих выполнены из чугунных канализационных труб согласно ГОСТ 6942-98;

- выпуск – из НПВХ раструбных канализационных труб "SINIKON" Ø110 мм по ТУ 4926-040-42943419-2008.

Магистральные трубопроводы хозяйственно-бытовой системы водоотведения на техническом этаже запроектированы в тепловой изоляции из трубок «K-flex PE», толщиной 20 мм.

Внутренние сети водоотведения подземной автостоянки

Из прямиков, расположенных в помещении подземной автостоянки, дренажные и противопожарные стоки перекачиваются дренажными насосами в открытые водонепроницаемые лотки с последующим отведением в наружные ливневые сети канализации.

Объем сточных вод составит 222,444 м³/час.

Параметры каждого дренажного насоса: расход Q=17,0 м³/час, напор H=6,5 м, мощностью N=1,3 кВт.

Внутренние сети напорной дренажной канализации выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Система внутренних водостоков

Для приема дождевых вод на кровле устанавливаются водосточные воронки с электрообогревом. 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 с последующим отведением в наружные ливневые сети канализации. На зимний период предусматривается перепуск во внутренние сети канализации.

Расход дождевых вод с кровли жилого дома 13,057 л/с.

Сеть внутренних водостоков запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø100 мм ГОСТ 3262-75*. Стальные трубопроводы системы внутренних водостоков и металлоконструкции для крепления трубопроводов покрываются антикоррозийной защитой: краска ПФ-115 в два слоя.

Магистральные трубопроводы ливневой системы водоотведения в техническом подполье и техническом этаже запроектированы в тепловой изоляции «K-flex PE», толщиной 20 мм.

Дренажные воды из прямиков, расположенных в подвале, перекачиваются дренажными насосами с поплавковым клапаном во внутреннюю сеть бытовой канализации. В прямике шахты лифта для транспортирования пожарных подразделений для предотвращения накапливания воды выше уровня полностью сжатых буферов кабины и накапливания в прямике шахты лифта воды до уровня, установленного в нем оборудования, предусмотрен дренажный приямок с дренажным насосом с поплавковым клапаном. Вода из приямка перекачивается во внутреннюю сеть бытовой канализации.

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

Теплоноситель для систем отопления жилой части и встроенно-пристроенных нежилых помещений - вода. Для технических помещений (насосные, машинные помещения лифтов, электрощитовые) источник тепла – электроэнергия.

Жилая часть дома

Отопление

В здании предусматривается устройство однотрубных стояковых систем отопления с верхней разводкой подающего трубопровода, проложенного по техническому

этажу (чердаку), и нижней сборной магистралью, проложенной по техническому подвалу.

Прокладка магистральных трубопроводов - открытая.

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

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в жилых помещениях и в помещениях общего пользования (лестнично-лифтовых узлах) – стальные конвекторы;

- в помещении мусорокамеры - регистры из гладких труб;

- в помещениях узла ввода ВК, насосной пожаротушения, в машинном помещении лифтов и в электрощитовой- электрообогреватели "Теплофон" типа ЭРГНА.

Для поддержания требуемых параметров воздуха в жилых помещениях на отопительных приборах предусмотрена установка терморегулирующих клапанов с термостатами.

Для учета потребления тепловой энергии, в квартирах на каждый отопительный прибор устанавливается ультразвуковой теплосчетчик.

Для гидравлической регулировки систем отопления на стояках предусмотрены автоматические балансировочные краны.

Отопительные приборы в лифтовом холле расположены на высоте 2м от уровня пола (п. 4.3.3 СП 1.13130.2009)

В лестничной клетке приборы отопления установлены на уровне 2,2 м от пола площадок лестницы, что не создаёт препятствий при движении по путям эвакуации.

На подводках отопительных приборов, установленных в помещениях мусорокамер, а так же лестнично-лифтовых узлов запорная и регулирующая арматура не устанавливается.

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

Выпуск воздуха из систем отопления осуществляется из верхних точек через краны Маевского, установленных на стояках, а также через воздухоотборники с установленными на них шаровыми кранами на магистральных трубопроводах.

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

Трубопроводы систем отопления принимаются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и стальных бесшовных горячекатанных по ГОСТ 8732-78*, которые прокладываются с уклоном к сборно-распределительному коллектору.

Магистральные и транзитные трубопроводы покрыты тепловой изоляцией. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрыть комплексным полиуретановым покрытием "Вектор". Грунтовочный слой мастики "Вектор1236" наноситься 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 из вспененного каучука.

Не изолированные участки трубопроводов окрасить термостойкой эмалью в 2 слоя, предварительно прогрунтовав трубопроводы в 1 слой.

На трубопроводах, в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок предусмотреть гильзы и выполнить заделку зазоров из негорючего материала рекомендованным ГН.2.1.2/2.2.1.1009-00.

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

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

- Общий макс. 926 950 Вт (0,797033 Гкал/час),

- Общий ср.час. 683 487 Вт (0,587693 Гкал/час) в том числе:

- на отопление 535 156 Вт (0,460151 Гкал/час),
- на ГВС макс. 391 794 Вт (0,336882 Гкал/час),
- на ГВС ср.час. 148 331 Вт (0,127542 Гкал/час).

Вентиляция

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

Вытяжная вентиляция из санузлов, ванных комнат, совмещенных санузлов и кухонь – механическая с установкой бытовых вентиляторов укомплектованных обратным клапаном. Для регулирования потока воздуха перед вентилятором установлена решетка с регулируемыми жалюзи. Вентканалы последнего этажа выполнены индивидуальными каналами, с выбросом воздуха непосредственно в теплый чердак.

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

Естественная вытяжная вентиляция принята:

- для машинного помещения лифтов, расположенного на техническом этаже (чердаке), предусмотрена решетка в наружной стене;
- для помещений ИТП, технических помещений, узла ввода ВК, насосной пожаротушения, расположенных в подвале, предусмотрены решетки в стенах;
- для вентиляции технического подвала предусмотрена вытяжная шахта с выбросом удаляемого воздуха выше кровли на 1 метр;

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).

Вентиляция электрощитовой предусмотрена через решетки в наружной стене.

Поступление приточного воздуха в жилые помещения осуществляется через регулируемые створки окон.

Удаление воздуха из помещений кладовых, расположенных на техническом этаже на отм.-4,220 предусмотрено вытяжной системой вентиляции с механическим побуждением. В местах пересечения воздуховодами ограждающих конструкций кладовых установлены противопожарные клапаны нормально открытые. Приток воздуха для обеспечения работы вытяжной системы предусмотрен перетоком из технического помещения через противопожарные клапаны нормально открытые в ограждающих конструкциях кладовых в нижней зоне.

Противодымная вентиляция

Для обеспечения противопожарных требований, в проекте предусмотрена вытяжная (дымоудаление) и приточная (подпор воздуха при пожаре) противодымная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приняты системы дымоудаления, подпора воздуха и системы компенсации удаляемых продуктов горения.

Дымоудаление

Для предотвращения распространения дыма при возникновении пожара предусматриваются установки дымоудаления ДВ2 и ДВ3, которые обеспечивают отвод продуктов сгорания из приквартирных коридоров.

Удаление дыма системами ДВ2 и ДВ3 осуществляется через дымовые шахты из строительных конструкций с пределом огнестойкости EI 150, что обеспечивается самой

строительной конструкцией.

На шахтах дымоудаления на каждом этаже установлены клапаны дымоудаления с электроприводом, с пределом огнестойкости не менее EI 30. Клапаны установлены не ниже 2,1 м от пола. Работа клапанов и двигателей вентиляторов заблокирована с работой пожарной сигнализации. На воздуховоде перед каждой шахтой дымоудаления, с выходом на кровлю, предусмотрена установка противопожарного клапана с электроприводом пределом огнестойкости не менее EI30 в морозостойком исполнении.

Для систем дымоудаления ДВ2 и ДВ3 приняты крышные вентиляторы с вертикальным выбросом.

Подпор воздуха при пожаре

В качестве противодымной защиты жилого дома приняты:

- системы подпора воздуха в лифтовые шахты с режимом «пожарная опасность» согласно пп. а) п.7.14 СП7.13130.2013;

- система подпора воздуха в лифтовую шахту с режимом «перевозка пожарных подразделений» пп. б) п.7.14 СП7.13130.2013 (п.4.2.6 МР к СП 7.13130);

- компенсация удаляемых продуктов горения.

В качестве установок для подпора воздуха приняты крышные вентиляторы. Приток осуществляется непосредственно в верхнюю зону лифтовых шахт через воздухопроводы затянутые сеткой.

На воздуховодах систем подпора воздуха, расположенных на границе с наружным контуром, предусмотрена установка клапанов с электроприводом с нормируемым пределом огнестойкости в морозостойком исполнении.

В проекте принята установка противопожарных нормально- закрытых клапанов с электроприводами с пределом огнестойкости:

- не менее EI 30 для систем с режимом «пожарная опасность»;

- EI 120 для систем с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров предусмотрена система приточной противодымной вентиляции с естественным побуждением. Для естественного притока воздуха предусмотрены приточные шахты (ДПЕ1 и ДПЕ2) с поэтажными противопожарными нормально- закрытыми клапанами с электроприводом и пределом огнестойкости не менее EI 30, расположенными над полом этажа. На воздуховодах, в шахтах компенсации удаляемых продуктов горения, под кровлей предусмотрена установка противопожарных клапанов с электроприводами пределом огнестойкости не менее EI30 в морозостойком исполнении. Забор воздуха предусмотрен на 1,5 м от кровли.

Воздуховоды противодымных систем приняты стальные класса «П»(плотные), толщиной $b=0,9$ 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 обычных систем: степень огнестойкости не менее EI 30(0,5 час), средняя толщина смонтированного покрытия составляет 5мм;

- для системы подпора в шахту с режимом «перевозка пожарных подразделений» -степень огнестойкости EI 120(2 часа), средняя толщина смонтированного покрытия составляет 10 мм.

Забор воздуха для систем подпора воздуха в шахты лифтов предусмотрен непосредственно через крышный вентилятор, установленный на кровле на расстоянии более 5 м от выброса продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции.

Вентагрегаты систем противодымной вентиляции установленные на кровле предусмотрены с ограждениями от доступа посторонних лиц.

Встроенно- пристроенные нежилые помещения

Отопление

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

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

В качестве нагревательных приборов приняты стальные конвекторы.

Для помещения электрощитовой предусмотрен электрообогреватель "Теплофон" типа ЭРГНА.

Для поддержания требуемых параметров воздуха в помещениях на отопительных приборах предусмотрена установка терморегулирующих клапанов.

Выпуск воздуха из систем отопления предусмотрен воздушным клапаном, установленным в верхней части системы.

Опорожнение систем отопления предусмотрен в помещении расположения сборно- распределительных коллекторов с последующим отводом воды в систему канализации.

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

Магистральные трубопроводы покрыты тепловой изоляцией. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрыть комплексным полиуретановым покрытием "Вектор". Грунтовочный слой мастики "Вектор1236" наноситься 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 из вспененного каучука.

Не изолированные участки трубопроводов окрасить термостойкой эмалью в 2 слоя, предварительно прогрунтовав трубопроводы в 1 слой.

На трубопроводах, в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок предусмотреть гильзы и выполнить заделку зазоров из негорючего материала.

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

В нежилых помещениях, над входными дверями, предусмотрены электрические тепловые завесы.

Вентиляция

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

Вытяжная вентиляция из санузлов и КУИ – механическая с установкой бытовых вентиляторов укомплектованных обратным клапаном.

Удаление воздуха из помещений общественных организаций осуществляется системами вентиляции с естественным побуждением через вентиляционные решетки, установленные в верхних зонах помещения, с помощью вытяжных воздуховодов, проложенных транзитом в общей вытяжной шахте лестнично-лифтового узла.

Выброс воздуха осуществляется на 1 м выше кровли.

Выброс вытяжного воздуха из санузлов осуществляется в отдельные от жилой части вытяжные каналы.

Поступление приточного воздуха в помещения общественных организаций, осуществляется через регулируемые створки окон.

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

Вентиляция электрощитовой предусмотрена через решетки в наружной стене.

Противодымная вентиляция

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

Подземная автостоянка

Отопление

Встроенно-пристроенная автомобильная стоянка не отапливаемая.

Система отопления электрощитовой – электрическая.

В качестве нагревательных приборов приняты настенные электрообогреватели "Теплофон" типа ЭРГНА

Вентиляция

Удаление воздуха для помещения хранения автомобилей предусмотрено из верхней и нижней зон поровну по воздуховодам через регулируемые решетки.

Подача приточного воздуха в помещение осуществляется рассредоточено вдоль проездов по воздуховодам через регулируемые решетки.

Воздухообмен для помещения хранения автотранспорта рассчитан из условия ассимиляции вредных веществ.

В качестве вытяжного оборудования принят крышный вентилятор. Вентилятор установлен на кровле жилого дома.

В качестве приточного оборудования принят радиальный вентилятор.

Вентилятор установлен в отдельно выгороженном помещении, в смежном пожарном отсеке, непосредственно за противопожарной преградой на границе пожарного отсека с установкой противопожарного нормально открытого клапана с пределом огнестойкости EI 60 на воздуховоде приточной системы вентиляции в месте пересечения указанной противопожарной преграды.

Для вентиляции помещения электрощитовой предусмотрена переточная решетка с противопожарным нормально- открытым клапаном.

Выброс вытяжного воздуха предусматривается на 1,5м выше кровли самой высокой части жилого дома.

Забор приточного воздуха осуществляется из чистой зоны через воздухозаборную шахту строительного исполнения на высоте 2м от поверхности земли.

Для снижения уровня шума от работающих вентустановок предусматривается:

-подключение воздухопроводов к вентиляторам с помощью гибких вставок;

-ограничение скорости движения воздуха;

-установка вентиляционного оборудования в отдельно выгороженных помещениях.

Для контроля качества внутреннего воздуха в помещениях автостоянки принята установка газоанализаторов по содержанию СО. Газоанализаторы приняты серии «ИГС-98» фирмы «Дельта». При достижении превышений ПДК (0,15 мг/м³) в рабочей зоне предусматривается включение системы приточно-вытяжной вентиляции от показаний газоанализатора.

При пересечении воздуховодами противопожарной преграды, на системах общеобменной вентиляции, устанавливаются противопожарные клапаны КПУ-1Н с пределом огнестойкости EI 60 с электроприводом.

Приточные и вытяжные воздухопроводы в пределах обслуживаемых помещений выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80 класса «Н».

На воздухозаборном воздуховоде приточной системы предусмотрена установка утепленного клапана Гермик-С с электроприводом.

Воздуховоды систем приточно-вытяжной вентиляции, расположенные непосредственно в помещении автостоянки, с ненормируемым пределом огнестойкости.

Транзитный воздухопровод вытяжной системы автостоянки проходящий по нижнему техническому помещению жилого дома с пределом огнестойкости EI150 до шахты строительного исполнения.

Далее транзитный воздухопровод вытяжной системы автостоянки проложен с ненормируемым пределом огнестойкости в шахте строительного исполнения с пределом огнестойкости EI150.

На верхнем техническом этаже транзитный воздухопровод вытяжной системы

автостоянки с пределом огнестойкости EI150 от шахты строительного исполнения до места установки крышного вентилятора.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки воздуховодов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Противодымная вентиляция

Для предотвращения распространения дыма при возникновении пожара предусматривается система дымоудаления ДВ1.

В качестве вентагрегата системы дымоудаления принят крышной вентилятор с вертикальным выбросом с пределом огнестойкости 2ч/400°С.

Удаление продуктов горения предусмотрено через дымоприемные устройства (отверстие в воздуховоде с установленной сеткой), расположенные в верхней зоне на воздуховоде системы дымоудаления.

Выброс удаляемых продуктов горения предусматривается на расстоянии более 5 м от воздухозаборных шахт систем приточной противодымной вентиляции данного здания.

Крышный вентилятор установлен на специальный «стакан» с клапаном противопожарным нормально закрытым пределом огнестойкости не менее EI60.

В качестве приточной противодымной защиты встроенно-пристроенной подземной автостоянки жилого дома приняты:

- система подпора воздуха в тамбур-шлюзы, отделяющие помещение подземной автостоянки от помещений жилого дома;
- система возмещения объемов удаляемых продуктов горения из автостоянки .

В качестве установок для подпора воздуха и системы компенсации приняты радиальные вентиляторы, установленные в помещении венткамеры в смежном пожарном отсеке. Венткамера расположена непосредственно за противопожарной преградой на границе пожарного отсека. В месте пересечения указанной противопожарной преграды на воздуховодах приточной системы противодымной вентиляции установлен противопожарный нормально закрытый клапан с пределом огнестойкости EI 60.

Для системы подачи наружного воздуха при пожаре в тамбур-шлюз и лифтовой холл, отделяющий помещение пристроенной автостоянки от других помещений, предусмотрена установка противопожарных нормально закрытых клапанов с пределом огнестойкости EI60.

На воздуховодах систем подпора воздуха, расположенных на границе с наружным контуром, предусмотрена установка противопожарных нормально закрытых клапанов с электроприводом с нормируемым пределом огнестойкости в морозостойком исполнении.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещения автостоянки предусмотрена система приточной противодымной вентиляции ДП1.

Подача воздуха системой компенсации в подземной автостоянке предусмотрена распределенная, в нижнюю зону помещения.

Забор воздуха для системы компенсации удаляемых продуктов горения и системы подачи воздуха в тамбур-шлюз предусматривается на высоте 2 м через общую шахту строительного исполнения, расположенную на расстоянии более 15м от шахты дымоудаления данного здания.

Противопожарные клапаны системы ПД1(П1) приняты с электроприводом с пределом огнестойкости EI60.

Работа клапанов и двигателей вентиляторов заблокирована с работой пожарной сигнализации.

Воздуховоды приняты стальные класса "П"(плотные), толщиной б=1мм, классом герметичности «В». Воздуховоды противодымных систем (в том числе и воздуховоды общеобменной вентиляции, предусмотренные для использования противодымных

систем) покрываются системой комплексной огнезащиты "ET Vent" базальтовым фольгированным материалом в сочетании с огнезащитным составом "Плазас".

Воздуховоды систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции, расположенные непосредственно в помещении автостоянки, с пределом огнестойкости EI60. Вытяжной воздуховод противодымной вентиляции проходящий по нижнему техническому помещению жилого дома с пределом огнестойкости EI150 до шахты строительного исполнения.

В шахте строительного исполнения (пределом огнестойкости EI150) воздуховод с ненормируемым пределом огнестойкости.

На верхнем техническом этаже транзитный воздуховод вытяжной противодымной системы автостоянки с пределом огнестойкости EI150 от шахты строительного исполнения до места установки крышного вентилятора.

Воздуховоды для системы подачи наружного воздуха при пожаре в парно-последовательные тумбур-шлюзы (лифтовые-холлы) с пределом огнестойкости EI 60.

ИТП

Теплоснабжение жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями осуществляется в помещении ИТП, расположенного на отм. -4.220 в осях Б-Г, 13-16.

На вводах тепловых сетей в здание осуществляется суммарный учет тепловой энергии. В качестве прибора учета тепловой энергии в проекте приняты теплосчетчики, с ультразвуковыми расходомерами.

Схема подключения системы теплоснабжения:

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

Для определения и учета расхода теплоты жилых и встроенно-помещений, предусмотрено устройство узлов учета тепла:

- на системах ГВС;
- на системах отопления встроенно-пристроенных нежилых помещений.

Распределение теплоносителя на нужды систем отопления осуществляется от сборно-распределительного коллектора, расположенного в помещении ИТП.

Трубопроводы теплоснабжения, проложенные по подвалу и трубопроводы ИТП, приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

В качестве антикоррозийного покрытия принято комплексное полиуретановое покрытие "Вектор". Грунтовочный слой мастики "Вектор1236" наносится 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 из вспененного каучука.

Для гидравлического баланса систем отопления на ответвлениях от сборно-распределительного коллектора установлены балансировочные 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°С.

Вентиляция ИТП естественная, через решетки в стене.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения ОАО «Красноярская ТЭЦ-3». Точка подключения: на границе сетей инженерно-технического обеспечения многоквартирного жилого дома трубами расчетного диаметра в тепловые сети 2ø80.

Параметры теплоносителя в точке подключения:

- температура в подающем трубопроводе 150 °С;
- температура в обратном трубопроводе 70 °С;
- фактические параметры $R_p=8,5 \text{ кг/см}^2$, $R_o=5,3 \text{ кг/см}^2$;
- расчетные параметры $R_p=8,2 \text{ кг/см}^2$, $R_o=3,7 \text{ кг/см}^2$;

Тепловая нагрузка на жилой дом составляет:

- макс. 0,797033 Гкал/час,
- ср. час. 0,587693 Гкал/час.

Схема теплоснабжения – тупиковая, двухтрубная, система - закрытая.

На основании инженерно-геологических изысканий несущими грунтами для проектирования тепловых сетей является просадочный грунт II типа, грунтовые воды вскрыты с глубины 34,4-35,9 м.

Врезка трубопроводов проектируемой теплосети предусмотрена расчетным диаметром на максимальную тепловую нагрузку.

Подключение сетей теплоснабжения жилого дома предусмотрено к существующим сетям в ближайшую тепловую камеру УТ1.

Предусматривается подземная канальная прокладка тепловых сетей.

В узлах 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.

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

Уклоны тепловой сети выполнены в сторону тепловой камеры УТ1.

Участок теплосети от здания до точки подключения является бескомпенсаторным.

Спуск воды предусмотрен из нижней точки теплосети в тепловой камере УТ-1 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 установлен клапан типа «Захлопка».

Сброс воздуха из трассы предусмотрен через шаровые краны непосредственно на вводе трубопроводов в здание.

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 гидроизолом по мастике с перехлестом стыка между лотком и плитой не менее 20 см.

Трубы для сетей теплоснабжения, приняты стальные бесшовные горячедеформированные ГОСТ 19281-2014, марка стали 09Г2С.

Дренажные трубопроводы, проложенные:

- по тепловых камерах приняты стальные бесшовные горячедеформированные ГОСТ 8732-78, группы В по ГОСТ 8731, марка стали Ст20 ГОСТ 1050;
- от камер к дренажным колодцам приняты из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

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

В качестве теплоизоляционного слоя для трубопроводов тепловых сетей принята теплоизоляция - цилиндры из базальтового волокна без покровного материала..

В качестве покровного слоя для тепловых сетей применяются:

- в непроходных каналах - стеклопластик РСТ415;
 - по тепловым камерам - сталь, оцинкованная толщиной 1 мм.
- Протяженность трубопроводов и диаметр, проложенных в лотках на участке:
- от существующей тепловой камеры УТ1 до границы земельного участка Ду80 – 2,3 м;
 - от границы земельного участка до жилого дома Ду80 – 3,71 м.
- По окончании монтажа трубопроводы испытать на давление 1,25 от рабочего, но не менее 1,6 Мпа (16 кгс/см²).
- Монтаж и испытания проводить при температуре наружного воздуха не ниже минус 20 °С.

Подраздел 5 «Сети связи»

Наружные сети связи

Подключение к телефонной сети и сети Интернет предусматривается волоконно-оптическим кабелем, прокладываемым в проектируемой кабельной канализации от точки присутствия ООО «Орион телеком».

Телефонизация и Интернет

Телефонизация и интернет предусматривается от устанавливаемого внутри здания оператором связи телекоммуникационного абонентского выноса.

Радиофикация

Для приема основных программ радиовещания проектом предусматривается установка радиоприемников в каждой абонентской точке, в том числе на посту охраны. Установка стоек проводных сетей радиовещания не предусматривается в связи с отсутствием проводных сетей радиовещания.

Система коллективного приема телевидения

Для приема телевизионных программ вещательного телевидения проектом предусматривается установка на кровле каждой секции жилого дома стойки с телевизионными антеннами коллективного пользования АТГК 1-5, АТГК 6-12 и ДМВ, и разводка по зданию абонентской сети.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов с двусторонней переговорной связью предусматривается согласно технических условий, выданных ООО «Лифтремонт» № 01-2021/ТУ от 16.02.2021 г., по каналам сети передачи данных Интернет от АРМ диспетчерского пульта, установленного в существующем диспетчерском пункте ООО «Лифтремонт» по адресу пр. им. газеты Красноярский рабочий, д.195, с установкой лифтовых блоков жилого дома. Для лифта с функцией перевозки пожарных подразделений дополнительно предусмотрена переговорная связь с основным посадочным этажом.

Система охранного телевидения СОТ

Предусмотрено видеонаблюдение подъездов (входные группы), лифтов и придомовой территории.

Система диспетчеризация учета энергоресурсов

Для организации диспетчеризации учета энергоресурсов жилого дома в помещении консьержа устанавливается сервер и коммутатор. Для диспетчеризации квартир, на этажах в отсеках для ЭЛ щитов ЭЛ устанавливаются Smartlink, от Smartlink до квартирных коробок монтажных разветвительных прокладывается кабель УТР «витая пара» категории 5е. Подключение каждого абонента выполняется по заявкам жильцов.

Системы связи и информации для МГН

В уборной МГН предусматривается установка абонентского устройства двусторонней связи с дежурным и устройство звуковой, визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации снаружи над дверью. Дополнительно предусматривается установка кнопки вызова дежурного на входе в здание. Бесперебойная работа оборудования обеспечивается проектными решениями в подразделе электроснабжение.

Обнаружение взрывных устройств, оружия и боеприпасов

В задании на проектирование и в проектных решениях не предполагается одновременное нахождение более 50 человек в любом из помещений. Мероприятий обнаружения взрывных устройств, оружия и боеприпасов по СП 132.13330.2011 не предусматривается.

Подраздел 6 «Технологические решения»

Сведения о назначении и номенклатуре услуг объекта капитального строительства.

Тип объекта капитального строительства - многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой для хранения транспортных средств малого класса с двигателями, работающих на бензине и дизельном топливе, без технического обслуживания и ремонта.

В состав помещений жилого назначения входят одноуровневые квартиры с количеством жилых комнат 1, 2 и 3 предназначенные для постоянного проживания членов одной семьи. Всего в доме 230 квартир. В подвальном этаже размещены 55 индивидуальных кладовых, предназначены для временного хранения имущества жильцов жилого дома.

В составе помещений общественного назначения на первом этаже здания размещено учреждение общественной организации, предназначенное для обслуживания населения жилой застройки, состоящая из 6 обособленных помещений.

Подземная автостоянка, рассчитанная на одновременное круглосуточное хранение автомобилей для жителей жилого дома на закреплённых за автовладельцами пронумерованных местах на 64 машино - мест.

Парковочных мест для МГН в подземной автостоянке не предусмотрено по заданию на проектирование. Все необходимые парковочные места для МГН предусмотрены на придомовой территории.

Хранение автомобилей, работающих на природном или сжиженном нефтяном газе, не предусмотрено. Также не производятся ремонтные работы, мойка и диагностика на местах хранения автомобилей.

Принятые проектные решения вспомогательного оборудования объекта капитального строительства.

- Устройство системы организованного мусороудаления, состоящей из поэтажной зоны мусоропровода и мусоросборной камеры. Помещение мусоросборной камеры: укомплектовано двумя контейнерами для мусора и санитарно-техническим оборудованием. Мусоропровод 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 менее 25,0 м. Вывоз контейнеров осуществляется непосредственно наружу, уборка и удаление мусора производится ежедневно. Очистка и дезинфекция всех элементов ствола мусоропровода, дезинфекция контейнеров для мусора проводится не реже одного раза в месяц.

- Установка трех пассажирских лифтов с общим верхним машинным отделением один грузоподъемностью 400 кг и два грузоподъемностью 630 кг (один из которых предназначен для перевозки пожарных подразделений).

- Устройство помещения для хранения уборочного инвентаря при входной группе на 1 этаже, в котором находится шкаф для хранения уборочного инвентаря, кран для налива воды, поддон для слива воды и унитаз для консьержа.

- Въезд/выезд из автостоянки осуществляется по однопутной рампе через автоматические секционные ворота, которые работают от дистанционных пультов управления, принадлежащих владельцам автотранспорта. С двух сторон автоматических секционных ворот установлены светофоры светодиодные двухсекционные для

регулирования движения автотранспорта. При поступлении сигнала на открытие ворот автоматически срабатывают светофоры, которые регулируют очередность проезда автотранспорта по рампе. Если сигнал поступает со стороны въезда на автостоянку, то светофор запрещает движение на выезд автотранспорту, и наоборот.

Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности.

В помещениях общественной организации предусмотрено устройство рабочих мест с режимом работы помещений: 253 рабочих днях в году, 5 дней в неделю.

Расчетное количество рабочих мест:

Всего – 12 человек (из них 10 чел.-сотрудники, 2 чел.-обслуживающий персонал).

Помещения учреждения оснащаются собственниками помещений необходимым оборудованием для работы и отдыха. Для посетителей и персонала предусмотрены санитарные узлы. Для посетителей инвалидов-колясочников предусмотрен универсальный санитарный узел. в помещении общественной организации №1. Универсальный санитарный узел оснащен дополнительным оборудованием: крючком для костылей, турникетом для сан.узла инвалидов, поручнем облегчающий умывание, зеркалом.

Проектируемый жилой дом предполагает обслуживание администрацией специализированной жилищной организации, в которой предусмотрены бытовые помещения для работников. Управляющая компания оказывает жилищно-коммунальные услуги - по техническому обслуживанию дома (обслуживание лифтового, электрического, водопроводного хозяйства и пр.), их санитарному содержанию (уборка, вывоз и утилизация твердо-бытовых отходов), аварийной службы и т.п., организациями, занятыми ведением паспортного учета, организациями, производящими текущие и капитальные ремонты по поручению заказчика (собственников многоквартирных жилых домов).

В жилой части здания на первом этаже расположено помещение консьержа для дежурства и наблюдения за жилым домом и автопарковкой (с круглосуточным режимом работы, 1 чел. в смену при списочном составе -4 чел.)

Для уборки помещений жилого дома предусмотрена комната для уборочного инвентаря, в которой установлен шкаф для хранения уборочного инвентаря, кран для налива воды, поддон для слива воды и унитаз для консьержа. Для проживающих людей жилого дома установлены ящики почтовые 8-секционные.

Расстановка технологического оборудования принята с учетом движения МГН, пожарных и санитарно-гигиенических норм.

Питание сотрудников осуществляется в ближайших пунктах общественного питания или на выделенных местах.

Рабочих мест в подземной автостоянке не предусмотрено. Обслуживание выполняется управляющей компанией.

Проектные решения, направленные на соблюдение требований технологических регламентов

Уборка территории ежедневная, 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.

Уборка помещений осуществляется штатной единицей управляющей компании или с привлечением специализированных сервисных служб для уборки помещений. Хранение мусора в одноразовых мусорных мешках (пакетах) с последующим выносом на специализированную площадку на территории.

Для обозначения путей движения автомобилей в автостоянке и главных целевых точек (выходов, мест установки пожарных кранов, огнетушителей и пр.) применены

указатели, светящиеся краски и люминесцентные покрытия. Разметка мест выполняется белой краской с добавлением светящегося состава на полу основного проезда. Номера стоянок обозначаются желтой краской перед каждым машино - местом на полу;

Въезд и выезд транспортных средств осуществляется собственным ходом по изолированной прямолинейной однопутной рампе с регулированием движения (светофор). На рампе для пешеходов предусмотрено устройство обособленной полосы движения. Ширина проезжей части – не менее 3.5 м; ширина пешеходной части – не менее 0.8 м.

Способ хранения автомобилей принят манежного типа с установкой автомобилей на парковочные места задним ходом, под углом 90° к оси проезда. Проектом предусмотрены машино-места с независимым въездом-выездом с мест хранения – для 62 парковочных мест и с зависимым въездом-выездом - для 2 машиномест.

Устройство мест для курения в помещениях не предусмотрено.

Предусмотрено устройство трапов в конструкции полов для отвода воды в случае тушения пожара.

Основные технологические решения приняты с учетом пожарных и санитарно-гигиенических норм, с учетом обеспечения беспрепятственного и безопасного передвижения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН)

Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации объекта капитального строительства.

Охрана и безопасность труда в целом обеспечивается выполнением требований по:

- технике безопасности для каждого вида работ;
- эксплуатации оборудования в соответствии с Инструкцией по применению.

Для обеспечения безопасных условий работы проектом предусматриваются:

-на случай возникновения нештатных ситуаций – эвакуационные выходы из всех помещений согласно нормам.

-эвакуационное освещение – на всех путях эвакуации людей из помещений;

-на эвакуационных путях устанавливаются световые указатели «Выход» с аккумуляторными батареями, рассчитанными на 3 часа работы;

Мероприятия и проектные решения, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующие защите проживающих в помещениях основного назначения и работающих во встроенных помещениях административного назначения многоэтажного жилого дома людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий:

Предусмотрены следующие проектные решения и мероприятия:

- установка входных наружных дверей в жилую часть здания с системой домовой связи и с кодовым замком;

-установка в нежилых помещениях системы охранной сигнализации;

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

-въезд/выезд из автостоянки осуществляется по однопутной рампе через автоматические секционные ворота, которые работают от дистанционного пульта управления, принадлежащим владельцам автотранспорта.

-вход в помещение автостоянки предусмотрен с жилого дома, либо по наружной лестнице и по выделенному тротуару на рампе, через двери, открываемые чип ключом.

Мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений, следует дополнять на стадии эксплуатации.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Жилой дом имеет 25 надземных этажей и один подвальный этаж с

индивидуальными кладовыми жильцов и пристроенным помещением автопарковки.

Под дворовой территорией жилого дома размещена автостоянка на 64 машино-места с техническими помещениями. Автостоянка сложного очертания в плане с габаритами в осях 52,43 м x 35,3 м.

Строительная площадка расположена в пределах земельного участка, отведенного для размещения проектируемого здания.

К началу строительства площадка свободна от застройки.

Строительная площадка расположена в районе с существующей развитой транспортной инфраструктурой, позволяющей быстрый доступ строительной техники на площадку строительства.

Доставку изделий, материалов, оборудования планируется осуществлять автотранспортом по существующей сети городских автодорог со стороны ул. Шахтеров по внутриквартальным проездам со стороны ул. Подзолкова.

Строительство планируется осуществлять подрядным способом с участием специализированных строительно-монтажных организаций, являющихся членами СРО, имеющих высококвалифицированные кадры, машины и механизмы.

В проекте представлено описание принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность строительства объекта.

В подготовительный период выполняются работы по обустройству стройплощадки, получению и подготовке разрешительной и проектно-сметной и технической документации, созданию геодезической основы.

Работы по строительству объекта в основной период осуществляются в заданной данным проектом технологической последовательности с применением грузоподъемных кранов, строительной техники и ручного электроинструмента по проектам производства работ, разработанным и утвержденным в установленном порядке исполнителем данных работ.

Проектными решениями предусмотрено выполнение строительно-монтажных работ по устройству нулевого цикла жилого дома и подземной автостоянки одновременно в следующей организационно-технологической последовательности:

- разработка котлована;
- устройство свайного поля;
- устройство ростверков;
- возведение конструкций нулевого цикла;
- обратная засыпка пазух котлована.

Работы предусмотрено выполнять методом «на себя».

После окончания работ нулевого цикла, устройства перекрытия и обратной засыпки подземной автостоянки предусмотрено приступить к возведению надземной части жилого дома.

В проекте представлен Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Проектными решениями выполнение земляных работ по устройству котлована здания предусмотрено с использованием В проекте разработана и представлена технологическая последовательность и методы выполнения планируемых работ, отдельных элементов объекта в соответствии с требованиями технических и технологических регламентов, документов в области стандартизации.

Земляные работы планируется выполнять с использованием экскаватора марки HYUNDAI R160LC-9S емкостью ковша 0,65 м³, для обратной засыпки пазух фундаментов – бульдозера марки SHANTUI SD16 мощностью 184 л.с., для уплотнения грунта – грунтовый каток марки ДУ-85 мощностью 150 кВт.

Разработку котлована и траншей производить экскаватором с погрузкой в автосамосвалы и вывозом за пределы строительной площадки на расстояние до 10 км, с

доработкой грунта вручную. Временное складирование грунта на площадке строительства не предусмотрено.

Свайное поле и устройство шпунтового ограждения котлована выполняется с использованием сваебойной установки СП-49В на базе экскаватора с массой ударной части 1,25т и высотой падения 2,5 м.

Для выполнения работ по устройству нулевого цикла и возведения конструкций надземной части здания запроектировано использование башенного крана ТДК-40.1100 (максимальная грузоподъемность – 40,0 т, грузоподъемность при максимальном вылете стрелы – 11,1 т, максимальный вылет стрелы – 74,2 м, высота подъема – 83,0 м). на вспомогательных работах планируется использовать автомобильный кран КС 35714.

Монолитные железобетонные конструкции предусмотрено выполнять с использованием автобетононасоса марки СБ-126Б производительностью 65 м³/час, доставка бетона на строительную площадку запроектирована автобетоносмесителем с емкостью барабана – 6,0 м³.

Минимальная прочность бетона незагруженных монолитных конструкций при распалубке составляет 70% (несущие длиной менее 6 м) и 80 % (несущие длиной 6 м и более) проектной.

Загружение конструкций расчетной нагрузкой допускается после достижения бетоном прочности не менее 100% проектной.

Потребность в рабочих кадрах и общее количество работающих определена исходя из объема выполнения строительно-монтажных работ, нормативной трудоемкости и сроков работ.

В проекте определена потребность во временных зданиях административно-бытового и складского назначения, которая обеспечивается за счет использования инвентарных мобильных зданий.

В проекте определена потребность строительства в энергоресурсах и способы обеспечения ими.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем ведения работ, и может уточняться в проектах производства работ.

В проекте разработаны и представлены:

- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- мероприятия по охране окружающей среды в период строительства;
- описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.

При производстве СМР предусмотрено руководствоваться указаниями СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», «Правилами противопожарного режима в РФ», «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденные Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. № 533 и других нормативных актов в области охраны и безопасности труда.

Общая продолжительность строительства проектируемого объекта определена и составляет 40 месяцев.

В проекте разработан стройгенплан на возведение надземной части здания и календарный план строительства.

В целях сокращения опасной зоны при производстве работ и падении груза со здания проектом предусмотрены мероприятия по ограничению вылета крюка крана, по

установке защитных навесных экранов на стену здания.

На строительной площадке отводятся места для складирования материалов, для расположения щитов с первичными средствами для пожаротушения, контейнеров для строительного мусора и бытовых отходов.

Размещение временных зданий и ограждение строительной площадки предусмотрено за пределами опасных зон при производстве работ.

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

В целях реализации проектных решений по объекту «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, с подземной автостоянкой и с инженерным обеспечением по ул. Петра Подзолкова в г. Красноярске» предусмотрен снос зданий и сооружений, расположенных на отведенном для размещения проектируемого объекта земельном участке с кадастровым номером 24:50:0300303:109 площадью 6 174,0 кв.м.

Въезд на проектируемый участок осуществляется с северо-западной стороны по внутриквартальным проездам с ул. Петра Подзолкова.

Сносу/демонтажу подлежат:

1 – Здание для размещения танцевального зала (24:50:0300303:3123).

Здание имеет 1 этаж с чердаком. Размеры в осях 9,36 x 11,36 м. Высота здания 5,255 м.

Фундаменты – монолитный железобетонный ленточный ростверк, обеднённый плитой.

Стены – газобетонные блоки.

Перекрытие – деревянное.

Крыша – односкатная, деревянная стропильная система.

Кровля – утепленная с профлистом.

Площадь здания – 104,6 м².

2 – Здание для размещения художественной мастерской (24:50:0300303:3124).

Здание имеет 1 этаж. Размеры в осях 5,4 x 5,4 м. Высота здания 4,61 м.

Фундаменты – монолитный железобетонный ленточный ростверк, обеднённый плитой.

Стены – газобетонные блоки.

Крыша – односкатная, совмещенная с покрытием.

Кровля – утепленная с профлистом.

Площадь здания – 27,6 м².

Перечень мероприятий по выведению из эксплуатации строений и сооружений предусматривает обследование их общего технического состояния с целью получения исходных данных для разработки проекта организации работ на снос (демонтаж).

Для обеспечения безопасности при производстве демонтажных работ и предотвращения проникновения людей и животных в опасную зону, территория площадки производства работ ограждается временным инвентарным забором. Предусмотрена охрана территории производства работ.

Ценные породы деревьев на площадке производства работ отсутствуют.

Демонтаж планируется осуществлять подрядным способом с участием строительно-монтажных организаций, являющихся членами СРО, имеющими квалифицированные кадры, машины и механизмы, и выполнять в два периода:

- подготовительный период;
- основной период производства работ.

В подготовительный период выполняются работы по расчистке территории и обустройству стройплощадки, оформлению разрешительной документации.

Работы по демонтажу в основной период осуществляется в заданной данным проектом технологической последовательности с применением строительной техники,

грузоподъемных кранов и ручного электроинструмента по проектам производства работ, разработанным и утвержденным в установленном порядке исполнителем данных работ.

Надземная часть здания и фундаменты разрушаются с использованием экскаватора, оборудованного гидромолотом. Расстояние от экскаватора до разрушаемой конструкции должно быть не менее ее высоты. Обломки обрушения по мере их образования сдвигаются к месту погрузки в автосамосвалы с применением фронтального погрузчика. Погрузка боя в транспортные средства производится погрузчиком с последующим его вывозом.

Механизированная уборка территории и восстановление рельефа выполняется погрузчиком.

Продолжительность демонтажных работ определена на основании объемов планируемых работ, типовых технологических карт и карт трудовых процессов и составляет 1 месяц.

В проекте представлены Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон при производстве демонтажных работ.

На границе опасной зоны работы строительной техники должны быть установлены предупредительные знаки, а в темное время — сигнальное освещение.

Вблизи ограждения строительной площадки проектом принято сократить зону развала, для этого необходимо вести работы таким образом, чтобы обрушение конструкций велось вовнутрь здания, и рабочий орган экскаватора минимально выходил за его контур.

Здания, подлежащие сносу, не эксплуатируются. Подключение к инженерным сетям и существующие коммуникации на площадке строительства отсутствуют.

Решения по безопасным методам ведения работ по демонтажу в проекте предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями:

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», ч.1;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», ч.2;
- СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования».

Проектными решениями предусмотрены меры по обеспечению безопасности населения – ограждение и охрана территории. При демонтаже оборудования не требуется оповещение и эвакуация населения, т.к. опасные методы демонтажа (взрыв, сжигание, обрушение) не применяются.

Отходы и строительный мусор предусмотрено вывозить автотранспортом на полигон ТБО.

Рекультивация и благоустройство территории настоящим разделом не предусмотрены

Предусмотрено восстановление нарушенного рельефа планировкой бульдозером

После демонтажа проектом не предусмотрено сохранение в земле строительных конструкций.

Снос (демонтаж) объекта путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным способом настоящим ПОД не предусмотрен, поэтому согласования упомянутых технических решений не требуется.

В графической части разработаны и представлены:

- план земельного участка и прилегающих территорий с указанием места размещения сносимого объекта, зон развала и опасных зон в период сноса (демонтажа) объекта, с указанием мест складирования разбираемых материалов, конструкций.
- технологические карты-схемы последовательности сноса (демонтажа) строительных конструкций и оборудования.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Охрана атмосферного воздуха.

Период строительства. Основное воздействие на атмосферный воздух оказывается в период строительства от окрасочных работ, сварочных аппаратов,

двигателей автотранспортных средств и строительной техники, при разгрузке сыпучих строительных материалов, гидроизоляционных работах с использованием битумсодержащих растворов, земляных работ. В период строительства выбрасываются следующие вещества:

- окрасочные работы – ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества;
- сварочные работы – железа оксид, марганец и его соединения, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, азота диоксид, пыль неорганическая: 20-70% SiO₂, оксид углерода;
- движение автотранспорта и спец. техники по территории промплощадки – азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, керосин, сажа, углерода оксид;
- разгрузка сыпучих строительных материалов: пыль неорганическая: 20-70% SiO₂, пыль неорганическая: < 20% SiO₂;
- работы с битумсодержащими растворами при гидроизоляции – алканы C12-C19;
- земляные работы - пыль неорганическая: 20-70% SiO₂.

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 4.6) фирмы «Интеграл».

Полученные расчетные значения по периметру стройплощадки не превышают ПДК, установленные СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Период эксплуатации. Источниками выбросов в период эксплуатации являются открытые стоянки, предусмотренные проектом.

В атмосферу выделяется 7 загрязняющих веществ – азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, углерода оксид, бензин нефтяной, керосин расчетным количеством 0,11 г/с (0,23 т/год). В составе выбросов присутствуют вещества, обладающие эффектом неполной суммации: азота диоксид + серы диоксид (Ккд=1,6).

В разделе выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в расчетных точках возле жилых домов и площадок отдыха и игр. По результатам расчетов, максимальные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками объекта на в расчетных точках в период эксплуатации, не превысят допустимых значений, установленные СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха предусматривается регулярное проведение работ по контролю токсичности отработанных газов, эксплуатация машин и механизмов только в исправном состоянии, применение мероприятий по пылеподавлению.

Оценка воздействия шума.

Период строительства. Расчет шумового воздействия выполнен в программе «Эколог-Шум» в соответствии с в соответствии с ГОСТ 31295.1-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1 – расчет поглощения звука атмосферой» и ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2 – Общий метод расчета».

В период производства строительных работ основными источниками шума являются строительная техника и автотранспорт – источники непостоянного шума. При проведении оценки воздействия на окружающую среду определены шумовые характеристики источников шума, а так же эквивалентный и максимальный уровни шума в расчетных точках на территории, прилегающей к строительной площадке. Расчетные значения уровней звука не превышают нормативных требований, определенных в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

Период эксплуатации. В проекте выполнена оценка влияния шума от проектируемых проездов легкового и обслуживающего территорию грузового автотранспорта на нормируемые объекты – жилые дома, площадки отдыха и игр. Расчет шумового воздействия выполнен в программе «Эколог-Шум» в соответствии с в соответствии с ГОСТ 31295.1-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1 – расчет поглощения звука атмосферой» и ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2 – Общий метод расчета».

В соответствии с результатами расчетов, уровни шума не превысят требования СанПиН 1.2.3685-21.

Решения по очистке сточных вод, охрана водных объектов и водных биологических ресурсов.

Проектируемый объект не находится в границах водоохранных зон водных объектов. Расстояние до ближайших водных объектов: р. Кача – 2,1 км, р. Енисей – 4,1 км.

Период строительства. В период строительства водопотребление производится за счет привозной воды. Вода питьевого качества доставляется от существующих сетей водоснабжения. Питьевые бачки изготавливаются из легко очищаемых и дезинфицируемых материалов, не влияющих на качество воды, с плотно закрывающимися крышками и должны удовлетворять требованиям СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21.

Сбор хоз-бытовых стоков осуществляется в бачки мобильных туалетных кабинок. По мере накопления стоки вывозить на КОС г. Красноярск.

Для предотвращения выноса грунта со строительных площадок на выездах предусмотрена установка пунктов мойки колес. В мойке предусмотрена система оборотного водоснабжения, позволяющая снизить объемы водопотребления. Отходы очистки воды вывозятся на полигон для захоронения. После завершения работ оставшуюся очищенную воду используют для технических нужд строительной 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.

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.

Отвод поверхностных вод с территории осуществляется по лоткам проектируемых и существующих проездов в дождеприемные колодцы, и далее – в систему городской ливневой канализации.

Основным мероприятием по охране поверхностных и подземных вод, защите водных биоресурсов является сбор и отведение на очистку всех видов образующихся сточных вод в период строительства и эксплуатации объекта, а так же защита грунтов от техногенных загрязнений отходами и горюче-смазочными материалами.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

Основное воздействие в период строительства связано с нарушением залегания грунтов на участке строительства, с изъятием грунтов при проведении строительных работ. Избыток местного грунта вывозится на постоянный отвал с возможностью дальнейшего использования.

Плодородный слой почвы грунт на участке строительства отсутствует.

Возможное загрязнение и захламление прилегающей территории (в связи с

образованием строительных отходов) должно быть исключено при правильной организации временного накопления отходов.

Проектом предусматривается отсыпка почвенного слоя сразу после окончания строительства с использованием привозного грунта – для целей озеленения территории.

В проекте заложено озеленение придомовой территории площадью 903,2 м². Для озеленения в проекте предусматривается укладка на озеленяемую площадь привозного растительного 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 15 наименований 3, 4 и 5 классов опасности для окружающей природной среды. Общее количество отходов составит 20858,4 тонны/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 6 наименований отходов 4 и 5 классов опасности для окружающей природной среды в общем количестве 112,4 тонны/год. 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 обезвреживание.

При условии соблюдения всех принятых и запроектированных технологических, инженерных и природоохранных решений, образующиеся отходы не приведут к загрязнению прилегающей территории.

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 так же объекты культурного наследия. На участке отсутствует древесно-кустарниковая растительность, животный мир представлен небольшими группами синантропных видов птиц (воробьи, голуби, вороны).

В силу кратковременности периода строительства, негативное влияние на растительный и животный мир будет минимальным.

Воздействие от строящегося объекта в период эксплуатации будет минимальным.

Мероприятия по охране растительного и животного мира предоставлены.

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, контроль за эффективностью работы очистных сооружений.
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 с указанием расположения источников выбросов, карты-схемы рассеивания загрязняющих веществ.

Раздел «Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения»

Участок проектируемого жилого дома располагается в Центральном районе в границах: с северной стороны – местный проезд, далее свободная от застройки территория, далее на расстоянии более 100 м – хозяйственные постройки, на расстоянии более 250 м – железная дорога; с южной стороны – территория автотехцентра, далее, на расстоянии более 100 м - АЗС; с западной стороны – участок строящегося 25 этажного жилого дома; с восточной стороны – проезжая часть ул. П.Подзолкова.

На проект расчетной санитарно-защитной зоны для автотехцентра по ул. П.Подзолкова, выдано санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю от 17.11.2016 № 24.49.31.000.Т.001274.11.16. Согласно экспертному заключению органа инспекции Красноярского дорожного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» от 26.09.2016 № 1.945 о соответствии санитарным правилам и нормативам проекта расчетной санитарно-защитной зоны для автотехцентра результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу и уровней шумового воздействия на атмосферный воздух подтверждено отсутствие формирования за контуром объекта химического и физического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования. Для промплощадки автотехцентра санитарно-защитная зона не требуется.

По санитарной классификации п. 7.1.13 СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 автозаправочные станции относятся к 4 и 5 классам с санитарно-защитной зоной 50-100 м, что обеспечивает выполнение требований п. 5.1 СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03.

Расположение участка проектируемого жилого дома относительно автодороги по ул. П.Подзолкова на расстоянии 40 м и железной дороги на расстоянии более 250 м, а также планировочные решения посадки жилого дома и дворовой территории обеспечат непревышение гигиенических показателей загрязняющих веществ и шума на территории

жилой застройки.

По представленным результатам инструментальных исследований уровни шума (протокол № 32 от 02.02.2021 ИЛ ООО «Оптима») от суммарных источников шума превышений гигиенического норматива ДУ на территории проектируемого жилого комплекса по эквивалентным и максимальным уровням звука не выявлено (п. 6.1, приложением 3 СанПиН 2.1.2.2645-10, табл. 2 СН 2.2.4/2.1.8.562-96).

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и акустических расчетов показал, что при эксплуатации объектов, включенных в санитарную классификацию СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03, автодороги, железной дороги на границе проектируемой жилой застройки концентрации загрязняющих веществ не превышают ПДК ни по одному из выбрасываемых веществ, уровни звука не превышают ДУ, установленные для дневного и ночного времени суток в соответствии с требованиями п. 2.3 СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03.

Таким образом, участок проектирования располагается в соответствии с генеральным планом и функциональным зонированием территории, вне территорий промышленно-коммунальных объектов, санитарно-защитных зон, зон санитарной охраны 1-го пояса источников водоснабжения, в соответствии с п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

На земельном участке проведены лабораторно-инструментальные исследования: на участке не обнаружены мощность дозы гамма-излучения и плотность потока радона (ППР) с поверхности грунта, установленные санитарными нормативами, в соответствии с п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10, радонозащитные мероприятия не требуются (протокол № 33 от 02.02.2021 ИЛ ООО «Оптима»).

По санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям почва оценивается как «чистая» (протокол испытаний № 623 (434) от 08.02.2021 ИЛ ФГБУ «Референтный центр Россельхознадзора»).

Жилой дом запроектирован односекционный 25 этажный со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями на первом этаже, индивидуальными кладовыми в подвальном этаже, подземной автостоянкой.

Придомовая территория с площадками отдыха располагается с юго-западной стороны участка фасада здания. Парковки для автотранспорта нежилых помещений и проезды к ним располагаются на границе земельного участка, с северной и восточной сторон.

Расстояние от проездов автостоянок до жилых зданий соответствует п. 5 к табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03.

Благоустройство проектируемого жилого дома предусмотрено в соответствии с требованиями п. 2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10: на придомовой территории запроектированы площадки для отдыха, детские игровые и спортивные площадки, подземная автостоянка, хозяйственные площадки, площадки для сбора ТБО, гостевые стоянки автотранспорта, зеленые насаждения.

Дворовые площадки запроектированы на эксплуатируемой кровле проектируемой подземной парковки, что допускается требованиями п. 7 примечания к табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03, при этом, соблюдены требования к озеленению территории, обеспечиваются нормативные расстояния от въездов-выездов и проездов и подтверждено расчетами ПДК в устье выбросов в атмосферу.

Установка мусорных контейнеров запроектирована на специальной площадке с водонепроницаемым покрытием на расстоянии более 20 м до нормируемых объектов и территорий в соответствии с п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10. К площадке предусмотрены подъездные пути для обслуживания.

Устройство придомовой территории и внутридворовых проездов исключает возможность транзитного движения транспорта в соответствии с п. 2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектируемые дворовые детская и спортивная площадки имеют

продолжительность инсоляции 2,5 часа на 50% площадок в соответствии с п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с изменениями на 10.04.2017).

Предусмотрено наружное освещение дворовой территории в вечернее время суток в соответствии с п. 2.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В проектируемом жилом здании жилые помещения квартир располагаются в наземных этажах: со 2 по 24 этажи.

На 1 этаже запроектирована кладовая уборочного инвентаря, оборудованная раковина для рук, в соответствии с п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10; в техническом этаже (-4.220) располагаются индивидуальные кладовые жильцов, при этом из технического этажа запроектирован изолированный от жилой части вход в соответствии с п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Непосредственно где размещены кладовые, исключена прокладка канализационных сетей в соответствии с п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

На 1 этаже запроектировано помещение консьержа с естественным освещением в соответствии с табл.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

В квартирах расположение ванной комнаты и санузла исключает размещение над жилыми комнатами и кухнями в соответствии с п. 3.8 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В проектируемом жилом здании исключается размещение машинного отделения, шахты лифтов, мусорокамер, ствола мусоропровода, зачистного устройства, электрощитовой смежно, над и под жилыми помещениями в соответствии с п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10 (электрощитовые запроектированы в техническом этаже).

Жилой дом оборудован лифтами, размеры кабины одного лифта позволяют транспортировать человека на носилках в соответствии с п. 3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Ствол мусоропровода предусматривается выполнить из стальных труб, что позволит обеспечить механическую чистку ствола мусоропровода. Камера мусороудаления обеспечивается водопроводом, канализационным трапом и самостоятельным вытяжным каналом в соответствии с п. 8.2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10. Сбор бытовых отходов запроектирован в контейнер.

Для очистки, дезинфекции и дезинсекции мусоропровода проектными решениями предусмотрена установка системы прочистки ствола мусоропровода – зачистное устройство, к которому предусматривается подводка системы водоснабжения.

Крышки загрузочных клапанов мусоропроводов на лестничных клетках оборудуются плотным притвором, снабжены резиновыми прокладками в соответствии с п. 8.2.1 СанПиН 2.1.2.2645-10.

При оценке инсоляционных графиков жилых помещений в проектируемых жилых секциях жилого дома установлено следующее:

1. Расположение и ориентация окон жилых комнат обеспечивают непрерывную продолжительность инсоляции нормативные 2,0 часа в одной комнате 2-х и 3-х комнатных квартир в соответствии с п. 2.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с изменениями на 10.04.2017) с учетом погрешности метода определения продолжительности инсоляции по инсоляционному графику в соответствии с п. 7.7 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1276-01).

2. Размещение проектируемого жилого дома относительно существующей застройки - строящегося 25 этажного жилого дома, расположенного с западной стороны, не окажет затенения и не ухудшит условия инсоляции нормируемых помещений, так как они располагаются на расстоянии, превышающем высоту (75 м) проектируемых зданий в соответствии с пп. 2.6, 5.9 СанПиН 2.1.2.2645-10, пп. 2.5, 4.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с изменениями на 10.04.2017).

Естественное освещение осуществляется через оконные проемы, которые имеются во всех жилых помещениях и кухнях в соответствии с п. 5.1 СанПиН 2.1.2.2645-10, в том числе.

Расчетными показателями естественной освещенности подтверждается, что КЕО в жилых помещениях и кухнях проектируемых квартир, в помещении консьержа составляет 0,5 % и более в соответствии с п. 5.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 (в кухнях-нишах

КЕО не нормируется), табл.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Расчеты КЕО проведены в соответствии с требованиями 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.

Системы водоснабжения и водоотведения централизованные, соответствуют п. 8.1 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По представленным расчетам уровни звукового давления при эксплуатации систем инженерного обеспечения, не превышают допустимые уровни в соответствии с приложением 3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Естественная система вентиляции осуществляется через фрамуги оконных блоков и вентиляционные каналы из санузлов и кухонь (кухонь-ниш) в соответствии с п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10. Объединение вентиляционных каналов кухонь и санитарных узлов с жилыми комнатами отсутствует.

Устройство запроектированной системы вентиляции исключает поступление воздуха из одной квартиры в другую в соответствии с п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Система вентиляции встроенных нежилых помещений и подземной автостоянки предусмотрена автономная от жилой части здания в соответствии с п. 4.8 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Шахты вытяжной вентиляции предусмотрены на высоте выше 1 м над кровлей в соответствии с п. 4.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По представленным расчетам проектируемые системы теплоснабжения и вентиляции жилого дома обеспечат в жилых помещениях квартир оптимальные параметры микроклимата в соответствии с приложением 2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В соответствии с п. 3.8 СП 3.5.3.3223-14, п. 4.2 СанПиН 3.5.2.3472-17 разработаны мероприятия по дератизации и дезинсекции.

Встроенно-пристроенные нежилые помещения, расположенные на 1 этаже, предусмотрены с автономным от жилой части здания входом, автономной системой вентиляции и с размещением парковочных мест для автомобилей за пределами территории двора в соответствии с п. 3.7 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Площадь административных помещений приняты из расчета нормативной площади 4,5 м² на рабочее место с ПЭВМ в соответствии с п. 3.4 СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Внутренняя отделка помещений выполнена в соответствии с функциональным назначением.

Система вентиляции встроенных помещений принята приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением, автономная от системы вентиляции жилой части здания в соответствии с п. 4.8 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расчетные значения ожидаемого шума в жилых помещениях, расположенных выше этажом, при эксплуатации системы вентиляции офисов не превышают допустимые уровни в соответствии с приложением 3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расчетная величина КЕО при боковом освещении в рабочих кабинетах и уровни расчетной искусственной освещенности соответствуют табл. 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Подземная автостоянка на 64 автомобиля, размещена под дворовой территорией жилого дома. Жилая часть жилого дома имеет функциональную связь с подземной автостоянкой с помощью лифтов.

Из подземной автостоянки запроектирован один въезд-выезд по однопутной крытой рампе через автоматические ворота, который расположен на расстоянии 15 м от жилой части проектируемого жилого дома (жилые помещения квартир размещаются со 2 этажа).

Воздухообмен для помещений автостоянки принят по расчету рассеивания вредных выделений от автотранспорта. Забор приточного воздуха предусматривается на

высоте 2 м через шахту.

Удаление воздуха осуществляется через вытяжные регулируемые решетки, установленные на воздуховодах - из верхней и нижней зоны в одинаковом количестве. В качестве вытяжного оборудования принят крышный вентилятор. Вентилятор установлен на кровле жилого дома.

Вентвыбросы из подземной парковки организованы через вытяжную шахту на кровлю жилого дома на высоту 2 м в соответствии с п. 6 примечания к табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Таким образом, требования п. 4 примечания к табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 о нормируемых расстояниях от въезда-выезда и вентиляционных шахт до жилых зданий и других нормируемых объектов в 15 м соблюдается.

Согласно представленным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, с учетом возможного вредного воздействия подземной автостоянки, величина приземных концентраций вредных веществ на территории жилого дома, в том числе на проектируемых спортивных, детских игровых площадках, не превышает ПДК, в соответствии с требованиями п. 2.2 СанПиН 2.1.6.1032-01.

Расчетные уровни шума при эксплуатации подземной стоянки не превышают ДУ в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Требования п. 7 примечания к табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 о размещении площадок отдыха на эксплуатируемой кровле подземной автостоянки с обеспечением ПДК, нормируемых расстояниях и озеленения, соблюдается.

Санитарный разрыв от проезда автотранспорта из подземной парковки до нормируемых объектов составляет не менее 7 м, что соответствует гигиеническим требованиям, указанным в п. 5 примечания к таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Также, в соответствии с п. 2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10 при проектировании проездов исключается возможность транзитного движения транспорта по придомовой территории.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями соответствуют требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 4.13130.2013.

Расстояние от здания до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей не менее 10 м.

Ближайшее здание с южной стороны (по ул. Петра Подзолкова,17), III степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной опасности Ф5.1. размещено на расстоянии не менее 10 м.

Подъезд для пожарных автомобилей предусмотрен к двум продольным сторонам жилого дома.

Проезд для пожарных автомобилей предусмотрен по дорогам с твердым покрытием, рассчитанным на нагрузку от пожарных автомобилей. Проезды к жилому дому шириной не менее 6 м.

Расстояние от внутреннего края проезда для пожарных автомобилей до стен жилого дома не менее 8 м и не более 10 м. В конце тупиковых проездов предусмотрены разворотные площадки размерами не менее, чем 15 х 15 м.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение 30 л/с. Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено от пожарных гидрантов, из которых два ближайших расположены на расстоянии менее 200 м (по дорогам с твердым покрытием) от проектируемого здания. Пожарные гидранты размещены на расстоянии не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5 м от края проезжей части.

Жилой дом

Здание I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3.

Высота жилого дома (от поверхности проезда для пожарных машин до нижней

границы открывающегося проема верхнего этажа) не превышает 75 м.

В фасадной системе применены материалы в соответствии с Техническим свидетельством Минстрой России о пригодности продукции для применения в строительстве (в т.ч. в соответствии с экспертным заключением о классе пожарной опасности и области применения с позиций обеспечения пожарной безопасности).

Навесная вентилируемая фасадная система относится к классу пожарной опасности К0.

Расстояние между оконными проемами по вертикали (в помещениях, размещенных на разных этажах), не менее 1,2 м.

По периметру сопряжения фасадной системы с оконными и дверными проемами установлены стальные противопожарные короба обрамления проемов. Крепление коробов предусмотрено к строительным конструкциям (стенам).

Над эвакуационными выходами из здания козырьки из негорючих ударопрочных материалов с вылетом от фасада не менее 2 м (в пристроенной части помещений общественного назначения с вылетом не менее 1,2 м), шириной не менее ширины выходов и дополнительно по 0,5 м в каждую сторону от откосов выходов.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, с пределом огнестойкости не менее EI45. Межквартирные несущие стены и перегородки с пределом огнестойкости не менее EI 30 и класса пожарной опасности К0.

Мусоросборная камера изолирована от смежных помещений глухими противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и класса пожарной опасности К0. Дверь мусорокамеры утепленная.

Насосная станция внутреннего противопожарного водоснабжения жилого дома отделена противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 и обеспечена выходом непосредственно наружу.

В подвальном этаже предусмотрено два окна размерами не менее 0,9 x 1,2 м с прямыми (расстояние от стены здания до границ прямых не менее 0,7 м).

Части этажа с кладовыми отделены от помещений другого назначения на этаже, а также от технических помещений здания противопожарными перегородками 1-го типа, с противопожарными дверями 2-го типа.

Кладовые в подвальном этаже (категории «В4» по взрывопожарной и пожарной опасности согласно расчётов) соответствуют требованиям п. 7.1.9 СП 54.13330.2011 и не предназначены для хранения бытовой химии и строительных материалов с наличием ГГ, ЛВЖ и ГЖ, аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровня пожарной опасности, а также пиротехнических изделий.

Из подвального этажа эвакуация предусмотрена через два рассредоточенных эвакуационных выхода непосредственно наружу.

Площадь квартир на этаже не более 550 м² в соответствии с п. 5.4.10 СП 1.13130.2009 (все помещения квартир, кроме санузлов, ванных комнат, оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации).

Размеры эвакуационных выходов из квартир не менее 0,8 x 1,9 м в свету.

Остекленные двери на путях эвакуации, с армированным стеклом.

Эвакуация из квартир предусмотрена по внеквартирным коридорам в незадымляемую лестничную клетку типа Н1.

Выход из лестничной клетки предусмотрен непосредственно наружу.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до выходов в тамбуры перед незадымляемую лестничную клетку, не более 25 м.

Лестничная клетка с оконными проемами в наружной стене на каждом этаже, с площадью остекления открывающейся части не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон в лестничных клетках расположены на высоте не более 1,7 м от уровня пола.

От окон лестничных клеток до окон смежных помещений не менее 1,2 м. От окон лестничной клетки до проемов в наружной стене по оси Б не менее 4 м.

Ширина лестничных маршей не менее 1,05 м (с учетом отделочного слоя и перил ограждений). Промежуточные площадки запроектированы шириной не менее ширины маршей лестниц. Зазоры между маршами лестниц и поручнями ограждений не менее 75 мм в свету.

Число ступеней в одном марше между площадками предусмотрено не менее 3 и не более 16.

Ширина открытых переходов незадымляемой лестничной клетки типа Н1, не менее 1,2 м. Ширина глухих простенков между дверями выхода в наружную воздушную зону и входами в лестничную клетку, не менее 1,2 м. Ограждения незадымляемых переходов высотой не менее 1,2 м.

Простенки между дверными проемами воздушной зоны и ближайшими окнами помещений не менее 2 м.

Двери, выходящие на лестничные клетки, в открытом положении не уменьшают расчетную ширину лестничных площадок и маршей.

Двери лестничной клетки оборудованы устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Открывание дверей выходов наружу выполнено по направлению эвакуации людей из здания.

На пути от квартир до лестничных клеток типа Н1 предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартир) последовательно расположенных самозакрывающихся дверей.

Доступ маломобильных групп населения, группы мобильности М4 на 2 и вышерасположенные этажи не предусмотрен.

Внутренние стены лестничной клетки и наружная стена лестничной клетки по оси 11, с пределом огнестойкости не менее REI 120. Стены лестничной клетки запроектированы возвышающимися над кровлей.

Ширина внеквартирных коридоров не менее 1,4 м в свету. Внеквартирные коридоры разделены перегородками с дверями огнестойкостью EI 30, оборудованными закрывателями и располагаемыми на расстоянии не более 30 м от торцов коридоров.

В каждой квартире, расположенной выше 15 м, предусмотрены аварийные выходы, на лоджии (балконы) оборудованные лестницами, поэтажно соединяющими лоджии (балконы).

Ограждения балконов и лоджий из негорючих материалов и высотой не менее 1,2 м.

В проектной документации для отделки стен, потолков и полов на путях эвакуации, применены декоративно-отделочные материалы соответствующие требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

На путях эвакуации в покрытии полов лестничной клетки, лифтовых холлов, вестибюля предусмотрены материалы класса пожарной опасности не более, чем КМ1, внеквартирных коридоров – не более, чем КМ2 (фактически КМ0). На путях эвакуации в лестничных клетках, лифтовых холлах, вестибюле для отделки стен и потолков применены материалы класса пожарной опасности КМ0, внеквартирных коридоров – не более чем КМ1.

Выход из лестничной клетки, на верхний технический этаж предусмотрен через наружную воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1.

Высота проходов вдоль здания на верхнем техническом этаже не менее 1,8 м, ширина не менее 1,2 м (на отдельных участках протяженностью не более 2 м высоту прохода не менее 1,2 м, а ширина – не менее 0,9 м).

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки (с площадкой перед выходом) через противопожарную дверь 2 типа размерами, не менее чем 0,75x1,5 м.

В местах перепада высот кровли более 1 м установлена пожарная лестница типа П1.

На кровле запроектировано ограждение высотой не менее 1,2 м (с учетом высоты

парапета).

Двери пассажирских шахт лифтов с пределом огнестойкости не менее, чем EI 30.

Один из лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений соответствующий ГОСТ Р 53296-2009. Шахта лифта с режимом перевозки пожарных подразделений с пределом огнестойкости не менее EI 120. Двери шахты лифта с режимом перевозки пожарных подразделений с пределом огнестойкости не менее EI 60.

На каждом этаже жилой части перед лифтом с режимом перевозки пожарных подразделений запроектированы лифтовые холлы, выгороженные противопожарными перегородками 1 типа, с противопожарными дверями 2 типа в дымогазонепроницаемом исполнении (с удельным сопротивлением дымогазопроницанию не менее $1,96 \times 10^5 \text{ м}^3/\text{кг}$).

Предусмотрена прямая переговорная связь между диспетчерским пунктом и кабиной лифта, а также диспетчерского пункта с основным посадочным этажом в режиме работы лифта «перевозка пожарных подразделений».

Предусмотрены меры по высвобождению пожарных из застрявшей в шахте кабины лифта с режимом перевозки пожарных подразделений.

Помещения защищены автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1 типа в соответствии с СП 5.13130.2009 и СП 3.13130.2009.

Во внеквартирных коридорах, лифтовых холлах, мусорокамере, помещении консьержа установлены дымовые пожарные извещатели, в прихожих квартир – тепловые пожарные извещатели.

Все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации.

Все помещения квартир, кроме санузлов и ванных комнат, защищены автономными оптико - электронными дымовыми пожарными извещателями.

Для оповещения людей о пожаре установлены звуковые оповещатели.

Кабельные линии автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре выполнены огнестойкими кабелями, обеспечивающими низкое дымогазовыделение.

Сигнал о срабатывании автоматической пожарной сигнализации поступает на приемно-контрольный прибор размещенный в помещении с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство (помещение консьержа).

В каждой части внеквартирных коридоров (выделенных дверями) предусмотрена система вытяжной и приточной противодымной вентиляции. Клапаны дымоудаления установлены выше дверных проемов, подпора воздуха – в нижней части.

На этажах предусмотрены кнопки пуска системы дымоудаления.

Выброс продуктов горения из вытяжной противодымной вентиляции предусмотрен крышными вентиляторами с вертикальным выбросом. Расстояние от места выброса из вытяжной противодымной вентиляции до места забора воздуха приточной противодымной вентиляции, не менее 5 м.

Воздуховоды противодымной вентиляции с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Предусмотрен подпор воздуха при пожаре в шахты лифтов. В шахтах лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений предусмотрены автономные системы приточной противодымной вентиляции. Воздуховоды системы приточной противодымной вентиляции в шахту лифта с режимом перевозки пожарных подразделений с пределом огнестойкости не менее EI 120.

Необходимый предел огнестойкости воздуховодов достигается покрытием огнезащитным составом и конструктивной огнезащитой.

Согласно расчетов приточная противодымная вентиляция создает избыточное давление не менее 20 Па и не более 150 Па, в шахте лифта с режимом перевозки пожарных подразделений – не более 70 Па.

Места размещения пожарных стояков и пожарных кранов соответствуют

требованиям п. 4.1.12 СП 10.13130.2009 (каждая точка помещений орошается двумя струями с расходом по 2,5 л/с – по одной струе из двух соседних стояков).

Свободное давление у пожарных кранов обеспечивает получение компактных струй высотой 8 м (в соответствии с п. 4.1.8 СП 10.13130.2009).

Необходимый напор в системе противопожарного водопровода обеспечивается насосной установкой повышения давления. В проекте предусмотрено ручное, автоматическое и дистанционное управление насосами (кнопки в пожарных шкафах).

При автоматическом включении пожарных насосов (во внутреннем противопожарном водоснабжении) предусмотрена подача сигнала (световой и звуковой) в помещение пожарного поста.

Внутренние сети противопожарного водопровода имеют два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

Спаренные пожарные краны расположены в соответствии с п. 4.1.13 СП 10.13130.2009 (один над другим, на высоте 1,35 (+/- 0,15) м и второй не ниже 1,0 м от пола) и размещены в пожарных шкафах, укомплектованных пожарными стволами и пожарными рукавами длиной не менее 20 м.

Пожарные шкафы (с пожарными кранами) запроектированы не выступающими из плоскости стен коридоров (в нишах).

В каждой квартире на сети водопровода запроектированы краны для присоединения устройств внутриквартирного пожаротушения.

Мусоросборная камера защищена по всей площади спринклерными оросителями (участок распределительного трубопровода оросителей кольцевой, подключен к сети хозяйственно-питьевого водопровода здания и с теплоизоляцией из негорючих материалов).

Приборы отопления в лестничной клетке размещены на высоте не менее 2,2 м от уровня площадок и проступей лестниц.

Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения

Помещения класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3.

Отделены от жилой части глухими противопожарными перегородками 1 типа, противопожарными перекрытиями 2 типа и обеспечены самостоятельными выходами непосредственно наружу.

Уровень кровли встроенно-пристроенной части здания не превышает отметки пола вышерасположенного жилого помещений и утеплитель покрытия в этом месте выполнен из негорючих материалов.

В помещениях на отм. 0.000, наибольшее расстояние от любой части помещений до выходов наружу не более 25 м, что соответствует условиям п.п. «е» п. 7.3 СП 7.13130.2013.

Эвакуация предусмотрена непосредственно наружу.

Дверные проемы эвакуационных выходов размерами не менее, чем 0,8 x 1,9 м в свету. Дверные проемы эвакуационных выходов из помещений где возможно пребывание инвалидов, запроектированы шириной не менее 0,9 м в свету.

Двери выходов наружу запроектированы открывающимися по направлению эвакуации.

Горизонтальные площадки перед входами в здание глубиной не менее 1,5 ширины полотен наружных дверей.

В проектной документации для отделки стен, потолков и полов на путях эвакуации, применены декоративно-отделочные материалы, соответствующие требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В помещениях предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2 типа в соответствии с СП

5.13130.2009, СП 3.13130.2009.

В помещениях (подлежащих защите) запроектированы дымовые пожарные извещатели, возле эвакуационных выходов запроектированы ручные пожарные извещатели.

Для оповещения людей о пожаре запроектированы звуковые оповещатели, над эвакуационными выходами установлены световые оповещатели «Выход».

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации предусмотрено автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции.

Сигнал о срабатывании автоматической пожарной сигнализации поступает на приемно-контрольный прибор размещенный в помещении с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство (помещение консьержа).

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка

Автостоянка I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной опасности Ф 5.2, категории «В2» по взрывопожарной и пожарной опасности (согласно расчётов).

Автостоянка отделена от подвала жилого дома противопожарной стеной 1 типа с противопожарной дверью 1-го типа и противопожарным перекрытием 1 типа (по оси 9/1-11/А-Б).

Сообщение автостоянки с подвалом жилого дома предусмотрено через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Площадь этажа автостоянки не более 3000 м².

Насосная станция отделена противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 и обеспечена выходом непосредственно наружу (помещение отапливаемое). У входа в помещение насосной станции предусмотрено световое табло «Насосная станция пожаротушения», соединенное с аварийным освещением.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения до эвакуационного выхода не более 40 м.

Эвакуация предусмотрена через рассредоточенные выходы непосредственно наружу, и по тротуару шириной не менее 0,8 м на рампе. Уклон рампы не более, чем 1:6.

Дверные проемы эвакуационных выходов из автостоянки не менее 1,2 x 1,9 м в свету.

Ширина лестниц в осях 11-16/1/Б/1-Б не менее ширины выхода на нее.

Доступ инвалидов группы мобильности М4 не предусмотрен.

Покрытие полов предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени не ниже РП1. В полу автостоянки предусмотрены устройства для отвода воды в случае тушения пожара.

В проектной документации для отделки стен, потолков и полов на путях эвакуации, применены декоративно-отделочные материалы соответствующие требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Помещения защищены автоматической пожарной сигнализацией (электрощитовая), системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3 типа, автоматической установкой пожаротушения.

В электрощитовой запроектированы дымовые пожарные извещатели, на пути эвакуации установлены ручные пожарные извещатели.

Для оповещения людей о пожаре запроектированы речевые оповещатели, над эвакуационными выходами установлены световые оповещатели «Выход».

Сигнал о срабатывании автоматической пожарной сигнализации поступает на приемно-контрольный прибор размещенный в помещении с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство (помещение консьержа).

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации предусмотрено автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции.

Расстояние между спринклерными оросителями не превышает 4 м, от оросителей до стен и перегородок – не более 2 м.

Необходимый напор подтвержден гидравлическим расчетом. Расчетная продолжительность тушения пожара 60 мин, интенсивность орошения 0,12 л/(с × м²).

В помещении насосной станции для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы номинальным диаметром не менее DN 80 с выведенными наружу на высоту (1,35±0,15) м патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ 80,

Пожарные краны расположены из расчета орошения каждой точки помещения 2 струями с расходом не менее 2,5 л/с (расход каждой струи). Пожарные краны установлены в пожарных шкафах, на высоте 1,35 (-/+ 0,15) м от уровня пола. Пожарные шкафы (с пожарными кранами) укомплектованы пожарными рукавами и пожарными стволами.

В помещении автостоянки запроектирована система вытяжной противодымной вентиляция с механическим побуждением и приточная противодымная вентиляция.

Дымоприемные устройства установлены выше дверных проемов.

Выброс продуктов горения из вытяжной противодымной вентиляции предусмотрен крышным вентилятором (на крыше жилого дома) с вертикальным выбросом.

Воздуховоды противодымной вентиляции с пределом огнестойкости не менее EI 60. Транзитный воздуховод противодымной вентиляции проходящий через жилой дом с пределом огнестойкости не менее, чем EI 150.

Согласно расчетов, приточная противодымная вентиляция создает избыточное давление не менее 20 Па и не более 150 Па.

Предусмотрены подключенные к сети аварийного освещения световые указатели эвакуационных выходов, путей движения автомобилей, мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники, мест расположения наружных гидрантов (на фасаде здания).

У въезда в подземную автостоянку установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

При проектировании жилого дома предусмотрены для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения.

По заданию на проектирование помещения жилого назначения (одноуровневые квартиры) не предназначены для постоянного проживания инвалидов и семей с инвалидами. Доступ помещений общего пользования предусмотрен:

для групп мобильности М1 – М3 на все этажи здания, для группы мобильности М4 – на 1-й этаж.

Устройство рабочих мест для инвалидов, пользующихся креслом-коляской, во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения не предусмотрено заданием на проектирование.

В подземной автопарковке специализированных машиномест для МГН не предусмотрено. Все необходимые места предусмотрены на территории жилого дома.

Проектные решения и мероприятия, направлены на обеспечение беспрепятственного доступа объекта капитального строительства инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

Устройство парковочных мест для личного автотранспорта инвалидов из расчета не менее 10 % от общего числа машино-мест, необходимых для учреждений обслуживания, расположенные не далее 50 м пешеходной доступности адаптированного входа в помещения общественного назначения объекта капитального строительства.

Места парковки для инвалидов обозначено знаками в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД (разметка желтого цвета, пиктограмма «инвалид», специальный дорожный знак). Количество парковочных мест размером 6,00х3,60 м – 1 машино-место.

Регулирование скорости движения транспортных средств в местах пересечения проезжей части и пешеходных путей осуществляется с помощью искусственных неровностей, ГОСТ Р 52605-2006 (Специально устроенное возвышение на проезжей части для принудительного снижения скорости движения, расположенное перпендикулярно к оси дороги). Для заблаговременного предупреждения водителей искусственные неровности обозначают знаком 1.17 ГОСТ Р 52289-2004.

Устройство «утопленных» съездов (завалов бордюров) на пешеходных путях движения инвалидов и МГН при пересечении проездов. Проектные решения: тип 1 – трехстороннее размещение съездов, исключая устройство перепадов высот на боковых сторонах; тип 2 – устройство нижней площадки глубиной 1,05 м и шириной 2,00 м на уровне проезжей части в границах пешеходного пути с двухсторонним зеркальным устройством съездов вдоль пешеходного пути. Продольный уклон не более 10 % (1:10), поперечный уклон - в пределах 1-2 %. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть - менее 0,015 м.

Устройство тактильных полос на покрытии пешеходных путей на расстоянии не менее чем за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения, наружных входных групп и т.п. Ширина тактильной полосы принята в пределах 0,50 - 0,60 м.

Устройство адаптированных входных групп в жилую часть здания и в общественные помещения объекта капитального строительства с поверхности земли, состоящая каждая из наружной входной площадки и навеса с организованным водостоком.

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 (МГН).

Устройство наружных дверных проемов с обеспечением: ширина – не менее 1,20 м в чистоте; распашные, ширина одной рабочей створки – не менее 0,90 м; Наружные двери, доступные для МГН, предусмотрены с заполнением ударопрочным стеклом. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенная на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути; без устройства порогов или с порогами высотой не более 0,014 м.

Глубина тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей предусмотрена не менее 2,3м при ширине не менее 1,50 м.

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.

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. Перепад освещенности между соседними помещениями и зонами не превышает 1:4.

Устройство предупредительной контрастно окрашенной поверхности шириной 0,50 м. предусмотрено на путях движения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН) в помещениях общего пользования в конструкции пола на расстоянии не менее чем за 0,60 м до начала опасного участка, изменения направления движения, перед дверными проемами

выходов, в местах поворотов и т.д.

Ступени лестниц предусмотрены ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой не менее 0,02 м. Ступени лестниц выполняются с подступенком. Поручень перил с внутренней стороны лестницы выполняется непрерывным по всей ее высоте. Поручень расположен на высоте 0,9 м.

В помещении №1 общественной организации встроено-пристроенных нежилых помещений предусмотрен санузел для МГН, планировка которого соответствует планировке «универсальной кабины с габаритами не менее 2,20x2,25 м. Предусмотрено оборудование санузла для МГН системой вызова персонала для оказания помощи маломобильному гражданину. Система двусторонней связи снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Снаружи над дверью санузла для МГН предусмотрено комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации, а также предусматривается аварийное освещение. Тревожный сигнал или извещатель выводится в дежурную комнату.

Расстановка технологического оборудования в помещениях предусмотрена с учетом пожарных, санитарно-гигиенических норм и обеспечивает беспрепятственное и безопасное передвижение инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Проектные решения, направленные на обеспечение эффективного и рационального использования энергетических ресурсов на объекте капитального строительства

Для достижения оптимальных технико-экономических характеристик здания и сокращения удельного расхода энергии на отопление при проектировании были учтены следующие требования:

- наиболее компактные объемно-планировочные решения зданий; в том числе способствующие сокращению площади поверхности наружных стен;
- ориентацию здания и его помещений по отношению к сторонам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации;
- применение эффективного утеплителя в ограждающих конструкциях с низким значением коэффициента теплопроводности;
- применение эффективного инженерного оборудования соответствующего номенклатурного ряда с повышенным КПД;
- устройство при всех наружных входах в жилую часть объекта капитального строительства тамбура;
- устройство на уровне первого подземного (подвального) этажа объекта капитального строительства индивидуального теплового пункта (ИТП).

Мероприятия, направленные на обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов на объекте капитального строительства

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов (горячее и холодное водопотребление; электроснабжение) для общего учета, для учета в каждом жилом помещении (квартире) и в учреждении общественного назначения;
- использование технологического оборудования и материалов с высокими показателями энергоэффективности и энергосбережения;
- применение теплоизоляции всех трубопроводов, находящихся на уровнях нижнего технического этажа;
- использование светодиодных светильников в освещении помещений;
- автоматическое управление от фотореле светильниками на входах в здание,

номеров домов, знаков пожарных гидрантов и светоограждения жилого дома в зависимости от уровня естественной освещенности;

– 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).

Теплотехнические показатели объекта капитального строительства

Основные показатели приведенного сопротивления теплопередаче элементов наружных ограждающих конструкций жилого здания.

- Наружные стены (жилая часть): $2,60 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$.
- Наружные стены (общественная часть): $3,31 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$.
- Совмещенное покрытие верхнего этажа: $4,93 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$.
- Совмещенное покрытие пристроенной части нежилых помещений: $4,69 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$.
- Перекрытие «теплых» верхних этажей жилой части: $1,89 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$.
- Перекрытие над нижним техническим этажом нежилых помещений: $3,18 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$.

- Блоки оконные, балконные двери: $0,74 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$.

- Блоки дверные наружные: $0,91 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$.

Комплексные показатели расхода тепловой энергии объекта капитального строительства

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период: $0,159 \text{ Вт} / (\text{м}^3 \cdot \text{°C})$.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период: $0,232 \text{ Вт} / (\text{м}^3 \cdot \text{°C})$.

Класс энергосбережения: «В+» (Высокий: от -30 до -40 включительно).

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)

Периодичность текущих ремонтов ограждающих конструкций до первого капитального ремонта: 5-7 лет.

Первый капитальный ремонт ограждающих конструкций необходимо проводить при снижении приведенного сопротивления теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания не более чем на 15 % по отношению к требуемому сопротивлению теплопередаче по санитарно-гигиеническим условиям.

Класс энергетической эффективности застройщиком обеспечивается в течение не менее чем первых 10 лет эксплуатации, при этом в гарантийных обязательствах по вводимому в эксплуатацию зданию во всех случаях предусматривается обязанность застройщика по обязательному подтверждению нормируемых энергетических показателей как при вводе дома в эксплуатацию, так и по последующему подтверждению (в том числе с использованием инструментальных или расчетных методов) не реже чем 1 раз в 5 лет.

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

Подраздел 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 28.11.2011 г. № 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 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.

Подраздел 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.

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

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

Подраздел 5 «Сети связи»

На сводном плане инженерных сетей показана канализация сетей связи.

Предусмотрено видеонаблюдение подъездов (входных групп) и лифтов с возможностью установки приложений на смартфоны или другие устройства жильцов и возможностью просмотра.

Представлена схема системы видеонаблюдения.

Трасса и метод прокладки кабеля системы видеонаблюдения, будут определены в рабочей документации.

Предусмотрены видеодомофоны на калитках.
Предусмотрена связь экстренных служб с консьержем по домофону.
Предусмотрен дополнительный телекоммуникационный узел для исключения линий передачи данных 100 метров.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Исключены обоснования принятых решений ссылками на отмененные документы.

Водоснабжение на период строительства – привозное и от существующей сети водоснабжения, в том числе на пожаротушение от существующего гидранта, расположенного на расстоянии не далее 200м от строящегося объекта.

Стройгенплан разработан на возведение надземной части объекта.

Хранение вынутого грунта на стройплощадке не предусмотрено, разработку грунта предусмотрено выполнять сразу с погрузкой в автосамосвалы.

Уточнены условия для снятия опалубки с монолитных ж.б.конструкций.

В проект включены мероприятия, уменьшающие деформации оснований, сложенных просадочными грунтами в сочетании с водозащитными и конструктивными мероприятиями.

На представленном чертеже стройгенплана определена возможность подъезда автотранспорта, в т.ч. пож.техники к строящемуся зданию на основании п.310 Правил противопожарного режим РФ от 16 сентября 2020 года N 1479 и в соответствии с п.8 СП 4 13130.2013 (изм.2020г.) с устройством разворотных площадок.

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

На чертеже указаны места временного складирования разобранных конструкций.

Раздел «Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения»

В ИОС4 исключены разночтения по организации вентвыбросов проектируемой подземной автостоянки.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Исключены ссылки на отмененные нормативные документы (в т.ч. СП 2.13130.2009, СП 4.13130.2009, ППБ 01-03, НПБ 244-97, НПБ 245-2001).

В проектной документации указано расстояние (15 м) до ближайшего здания с южной стороны по ул. Петра Подзолкова,17, его степень огнестойкости (III), класс конструктивной пожарной опасности (C0) и класс функциональной пожарной опасности (Ф5.1).

По навесной фасадной системе с воздушным зазором представлены обоснования для применения в строительстве (техническое свидетельство, техническая оценка, экспертное заключение).

Дверь мусорокамеры утепленная.

Все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации.

В жилой части, остекленные двери на путях эвакуации, с армированным стеклом.

Ограждения балконов и лоджий высотой не менее 1,2 м из негорючих материалов.

Подтверждено, что в жилой части места размещения пожарных стояков и пожарных кранов соответствуют требованиям п. 4.1.12 СП 10.13130.2009 (каждая точка помещений орошается двумя струями- по одной струе из двух соседних стояков. Свободное давление у пожарных кранов обеспечивает получение компактных струй высотой 8 м в соответствии с требованиями п. 4.1.8 СП 10.13130.2009).

При автоматическом включении пожарных насосов (во внутреннем

противопожарном водоснабжении жилого дома) предусмотрена подача сигнала (световой и звуковой) в помещение пожарного поста.

По жилому дому представлен расчет вытяжной и приточной противодымной вентиляции (избыточное давление в шахте лифта с режимом перевозки пожарных подразделений не менее 20 Па и не более 70 Па, в коридорах, пассажирских лифтах, тамбур-шлюзах не менее 20 Па не более 150 Па).

Подтверждено, что на 1 этаже, выход в осях 1/Д-Е не эвакуационный (аварийный).

В проектной документации указано, что автостоянка встроенно-пристроенная.

В противопожарной стене 1-го типа отделяющей автостоянку, дверь противопожарная 1-го типа.

Ширина эвакуационного тротуара по рампе шириной не менее 0,8 м (в т.ч. по оси 1/1/А/9).

Указана принятая система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа.

Во встроенно-пристроенной автостоянке пом. 0-11 оборудовано автоматической установкой пожаротушение помещения.

Предусмотрены подключенные к сети аварийного освещения световые указатели мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники, мест расположения наружных гидрантов (на фасаде здания).

У въезда в подземную автостоянку установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

4.3. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

Раздел «Смета на строительство объектов капитального строительства» не разрабатывался.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий не рассматривались.

Результаты инженерных изысканий по объекту «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, с подземной автостоянкой и с инженерным обеспечением по ул. Петра Подзолкова в г. Красноярске» имеют положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «РНЭ» №24-2-1-1-013846-2021 от 26.03.2021г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, имеющих положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «РНЭ» №24-2-1-1-013846-2021 от 26.03.2021г.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

В ходе проведения повторной негосударственной экспертизы проектной

документации по объекту «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, с подземной автостоянкой и с инженерным обеспечением по ул. Петра Подзолкова в г. Красноярске» **несоответствие технической части проектной документации** результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на внесение изменений в проектную документацию и требованиям технической регламентов **выявлено не было.**

5.3. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости






Раздел «Смета на строительство объектов капитального строительства» не разрабатывался и проверка достоверности определения сметной стоимости не проводилась.





6. Общие выводы

Объект негосударственной экспертизы: разделы проектной документации «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, с подземной автостоянкой и с инженерным обеспечением по ул. Петра Подзолкова 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.

7. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

№п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность эксперта/ Направление деятельности/ Номер аттестата	Наименование и реквизиты документа, являющегося основанием для привлечения указанного лица к подготовке заключения	Подпись эксперта
1	Лемешонок Татьяна Михайловна	Эксперт/ 5. Схемы планировочной организации земельных участков / Аттестат № МС-Э-18-5-13951, дата выдачи 18.11.2020, дата окончания действия 18.11.2025		
2	Наговская Елена Михайловна	Эксперт/ 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения / Аттестат № МС-Э-25-2-7550, дата выдачи 20.10.2016, дата окончания действия 20.10.2022		

№п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность эксперта/ Направление деятельности/ Номер аттестата	Наименование и реквизиты документа, являющегося основанием для привлечения указанного лица к подготовке заключения	Подпись эксперта
3	Косицына Марина Васильевна	Эксперт/ 2.1.3. Конструктивные решения / Аттестат № МС-Э-40-2-9255, дата выдачи 17.07.2017, дата окончания действия 17.07.2022		
4	Шпагина Анна Викторовна	Эксперт/ 13. Системы водоснабжения и водоотведения /Аттестат № МС-Э-18-13-13958, дата выдачи 18.11.2020, дата окончания действия 18.11.2025		
5	Демин Дмитрий Николаевич	Эксперт/ 16. Системы электроснабжения / Аттестат № МС-Э-4-16-10174, дата выдачи 30.01.2018, дата окончания действия 30.01.2023		
6	Янова Елена Николаевна	Эксперт/ 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения /Аттестат № МС-Э-18-14-13959, дата выдачи 18.11.2020, дата окончания действия 18.11.2025		
7	Игнатович Татьяна Евгеньевна	Эксперт/ 12. Организация строительства/ Аттестат № МС-Э-18-12-12014, дата выдачи 15.05.2019, дата окончания действия 15.05.2024	Договор № 3/1 от 15.04.2021 г.	

№п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность эксперта/ Направление деятельности/ Номер аттестата	Наименование и реквизиты документа, являющегося основанием для привлечения указанного лица к подготовке заключения	Подпись эксперта
8	Лучков Вячеслав Борисович	Эксперт/ 2.5. Пожарная безопасность / Аттестат № МС-Э-28-2-7668, дата выдачи 22.11.2016, дата окончания действия 22.11.2022	Договор № 3/2 от 15.04.2021 г.	
9	Новолодская Александра Викторовна	Эксперт/ 2.4.1. Охрана окружающей среды/ Аттестат № МС-Э-14-2-8385, дата выдачи 29.03.2017, дата окончания действия 29.03.2022	Договор № 3/3 от 15.04.2021 г.	
10	Егунова Татьяна Иннокентьевна	Эксперт/ 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность / Аттестат № МС-Э-28-2-7658, дата выдачи 22.11.2016, дата окончания действия 22.11.2022	Договор № 3/4 от 15.04.2021 г.	
11	Дегтярева Наталья Геннадьевна	Эксперт/ 17. Системы связи и сигнализации / Аттестат № МС-Э-10-17-10448, дата выдачи 20.02.2018, дата окончания действия 20.02.2023	Договор № 3/5 от 15.04.2021 г.	



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001020

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.610980

№ 0001020

(номер свидетельства об аккредитации)

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Крассети»

(наименование и в случае, если имеется)

(ООО «Крассети») ОГРН 11624680708314 **ВЕРНА**

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ДИРЕКТОР

**ООО «КРАССЕТИ»
КУ ПРИЯНОВА В. С.**

место нахождения 660074, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, д. 2и, пом. 304

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 2 сентября 2016 г. по 2 сентября 2021 г.

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)



Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

А.И. Херсонцев
(подпись)

А.И. Херсонцев
(ф.и.о.)



Пройито, пронумеровано и скреплено печатью
на 76 (семидесяти шесты) листах
Общество с Ограниченной Ответственностью
«КРАССЕТИ»

Директор

Куприянова В.С.

