

СИБСТРОЙЭКСПЕРТ

ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР



**Общество с ограниченной
ответственностью
«СибСтройЭксперт»**

Юридический адрес: 660059, г. Красноярск,
ул. Семафорная, 441 «А», офис 5
Фактический адрес: 660075, г. Красноярск,
ул. Железнодорожников, 17, офис 510
Тел./факс: (391) 274-50-94, 8-800-234-50-94,
ИНН 2460241023, КПП 246101001,
ОГРН 1122468053575

Р/с 40702810123330000291 в ФИЛИАЛ "НОВОСИБИРСКИЙ"
АО "АЛЬФА-БАНК" Г. НОВОСИБИРСК, БИК: 045004774,
К/с: 30101810600000000774

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ RA.RU 611129 срок действия с 16.11.2017 г. по 16.11.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «СибСтройЭксперт»
_____ Назар
Руслан Алексеевич
30.06.2021 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы
Проектная документация

Наименование объекта экспертизы
«Жилой дом № 8 со встроенно-пристроенными помещениями и инженерное
обеспечение. Микрорайон «Нанжунь-Солнечный» г. Красноярск.
I этап строительства. II этап строительства»

Вид работ
Строительство

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» (ООО «СибСтройЭксперт»)

Юридический адрес: 660059, г. Красноярск, ул. Семафорная, 441 «А», офис 5

Фактический адрес: 660075, г. Красноярск, ул. Железнодорожников, 17, офис 510

Тел./факс: (391) 274-50-94, 8-800-234-50-94

E-mail: sibstroyekspert@mail.ru

<http://sibstroyekspert.pro/>

ИНН 2460241023, КПП 246101001, ОГРН 1122468053575, ОКПО 10157620

Р/с 40702810123330000291 в ФИЛИАЛ "НОВОСИБИРСКИЙ" АО "АЛЬФА-БАНК"

Г. НОВОСИБИРСК, БИК: 045004774, К/с: 30101810600000000774

ООО «СибСтройЭксперт» аккредитовано Федеральной службой по аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (Свидетельство RA.RU.611129 от 16.11.2017)

Руководитель: Генеральный директор Назар Руслан Алексеевич, действует на основании Устава

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель:

Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая строительная компания «Сибиряк» (ООО УСК «Сибиряк»)

Юридический адрес: 660135, РФ, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Батурина, д. 1

Почтовый адрес: 660135, РФ, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Батурина, д. 1

ИНН 2466123241

КПП 246501001

ОГРН 1042402971544

1.3. Основания для проведения экспертизы

Негосударственная экспертиза проектной документации выполнена на основании договора об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы №К-9026 от 28.05.2021 г., заключенного в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации, между заявителем ООО УСК «Сибиряк» и экспертной организацией ООО «СибСтройЭксперт».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Государственная экологическая экспертиза в отношении объекта капитального строительства не требуется.

1.5. 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 «Жилой дом № 8 со встроенно-пристроенными помещениями и инженерное обеспечение. Микрорайон "Нанжуйль-Солнечный" г. Красноярск» имеют:

- положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «КНЭПИ» №24-2-1-1-009149-2021 от 02.03.2021 г.

1.6. 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 на проведение негосударственной экспертизы;
- проектная документация (шифр 006-ПР-20) на объект капитального строительства;
- задание на проектирование, утвержденное заказчиком;
- положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «КНЭПИ» №24-2-1-1-009149-2021 от 02.03.2021 г.;
- выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования;

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

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

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

Наименование: «Жилой дом № 8 со встроенно-пристроенными помещениями и инженерное обеспечение. Микрорайон «Нанжуй-Солнечный» г. Красноярск. I этап строительства. II этап строительства».

Адрес (местоположение): Красноярский край, г. Красноярск, Советский район, жилой массив индивидуальной застройки «Нанжуй-Солнечный».

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

1. Назначение объекта капитального строительства – жилой дом;
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: не выявлена;
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 здания – II;
 - класс конструктивной пожарной опасности – С0;
 - класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3; Ф4.3;
8. Тип объекта: нелинейный.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование показателей, Ед. изм.	Количество
<i>I этап строительства</i>	
Этажность, шт.	16
Количество этажей (с техническим подпольем), шт.	17
Количество секций, шт.	8
Количество квартир, шт., в том числе	620
- гостиного типа, шт.	121
- 1 комнатных, шт.	143
- 2 комнатных, шт.	263
- 3 комнатных, шт.	78
- 4 комнатных, шт.	15
Количество проживающих людей, чел.	996
Площадь застройки, м ²	3473,0
Площадь квартир, м ²	29763,43
Общая площадь квартир, м ²	30559,69
Площадь жилого дома, м ² , в том числе:	44752,53
- жилой части, м ²	43949,9
- помещений общественного назначения, в том числе электрощитовые офисов, м ²	802,63
Полезная площадь помещений общественного назначения, м ² , в том числе:	733,74
- электрощитовые, м ²	9,26
Строительный объём, м ³ , в том числе:	150026,9
- жилой части, м ³	139849,7
- ниже 0,000, м ³	7703,9
- помещений общественного назначения, м ³	2473,3
Площадь технического этажа (технического подполья), м ² , в том числе:	2475,6
- площадь инженерного канала, м ²	19,38
Площадь чердака на отм.+44.820 и +47.820, м ²	2636,2
<i>Трансформаторная подстанция №4</i>	
Площадь застройки, м ²	58,2
Строительный объём, м ³	174,6
<i>II Этап строительства</i>	
Этажность, шт.	2
Площадь застройки, м ²	295,5
Общая площадь, м ²	664,9
Полезная площадь, м ²	560,08
Расчетная площадь, м ²	439,83
Строительный объём, м ³ , в том числе:	3189,00
Ниже отм. 0.000	874
Выше отм. 0.000	2315

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

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

Источник финансирования: финансирование работ по строительству объекта капитального строительства 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

Ветровой район	III
Снеговой район	III
Интенсивность сейсмических воздействий, баллы	6
Климатический район и подрайон	IV
Инженерно-геологические условия	II

2.5. 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)

Нет данных.

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

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая строительная компания «Сибиряк» (ООО УСК «Сибиряк»)

Юридический адрес: 660135, РФ, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Батурина, д. 1

Почтовый адрес: 660135, РФ, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Батурина, д. 1

ИНН 2466123241

КПП 246501001

ОГРН 1042402971544

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

Общество с ограниченной ответственностью «КНЭПИ»

Юридический адрес: 660135, г. Красноярск, ул. Батурина, д. 5 «А»

Фактический адрес: 660135, г. Красноярск, ул. Алексеева, 115, офис 267

ИНН 2465268678

КПП 246501001

ОГРН 1122468013612

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 484 от 29.06.2021 г., Саморегулируемый союз проектировщиков, регистрационный номер СРО-П-018-19082009

2.8. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования
Нет данных.

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

- задание на проектирование по объекту: «Жилой дом №8 со встроенными помещениями и инженерное обеспечение. Микрорайон "Нанжуйль-Солнечный" г. Красноярск» - приложение №1 к договору № 006-ПР.

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

- градостроительный план земельного участка №RU24308000-17683 от 28.12.2017 г.;

- градостроительный план земельного участка №RU24308000-20112 от 27.12.2019 г.;

- проект планировки и межевания территории, утвержденный Постановлением Администрации города №169 от 01.04.2016 с изменениями (Постановление №749 от 23.11.2017 г., №295 от 15.05.2015 г.).

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

- кадастровые номера 24:50:0400397:1345, 24:50:0400397:1347.

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

- договор №ТП-394/20 от 12.08.2020 г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям;

- технические условия ТП-394/20 от 12.08.2020, выданными ООО «Крассети»;

- технические условия на присоединение №32-ТУ от 25.06.2020 г., выданными ООО «Еонесси»;

- технические условия на присоединение ООО «Орион телеком» от 16.05.2018 г. исх.№ 2072, ТУ № 0311/2019 от 19.10.18;

- договор №8/20 от 12.10.2020 г. о подключении к системе теплоснабжения;

- договор №579то-20 от 23.12.2020 г. о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения;

- условия №18/1-120668в от 23.12.2020 г. подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения;

- договор №580то-20 от 23.12.2020 г. о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения;

- условия №18/1-120668к от 23.12.2020 г. подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения.

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

Нет данных.

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

Результаты инженерных изысканий не рассматривались.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий не рассматривались.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

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

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»

Подраздел 5.3 «Система водоотведения»

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Подраздел 5.5 «Сети связи»

Подраздел 5.7 «Технологические решения»

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

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

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

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

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Проектная документация на объект: «Жилой дом №8 со встроенными помещениями и инженерное обеспечение. Микрорайон "Нанжунь-Солнечный" г. Красноярск» шифр 006-ПР-20 разработана по решению заказчика ООО УСК «Сибиряк» и силами проектной организации ООО «КНЭПИ», действующей на основании членства в саморегулируемой организации в сфере архитектурно-строительного проектирования СРО «Союзпроект» в соответствии с заданием на проектирование.

На основании задания в границах землеотвода предусмотрено строительство крупнопанельного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями в два этапа. I этап строительства крупнопанельный жилой дом со встроенными помещениями и трансформаторная подстанция. II этап строительства пристроенный офис №1. Отдельным проектом в рамках III этапа предусматривается подземная парковка, согласно ППИМ

микрорайона «Нанжиль-Солнечный», утверждённого Постановлением администрации города № 169 от 01.04.2016 г. с учетом изменений от 15.05.2019 г.

Проектная документация выполнена в объеме, установленном Постановлением от 16 февраля 2008 г. № 87 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 18.05.2009 № 427, от 26.03.2014 № 230): «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Принятые технические решения соответствуют требованиям безопасности объектов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, охраны окружающей природной среды, экологической, пожарной безопасности, а также требованиям государственных стандартов, действующих на территории Российской Федерации.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

В административном отношении площадка проектируемого жилого дома расположена в Советском районе г. Красноярска, в жилом массиве индивидуальной застройки "Нанжиль-Солнечный".

Проектируемый жилой дом №8 расположен на земельном участке с кадастровым номером 24:50:0400397:1345 общей площадью 20878.0 м.кв. в территориальной зоне застройки многоэтажными жилыми домами Ж-4 и соответствует основному виду разрешенного использования земельного участка согласно градостроительным регламентам, указанным в градостроительном плане земельного участка №RU24308000-17683 от 28.12.2017 г.

Трансформаторная подстанция расположена на земельном участке с кадастровым номером 24:50:0400397:1347 общей площадью 151.0 м.кв. в территориальной зоне застройки многоэтажными жилыми домами Ж-4 и соответствует основному виду разрешенного использования земельного участка согласно градостроительным регламентам, указанным в градостроительном плане земельного участка №RU24308000-20112 от 27.12.2019 г.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Код ОКС согласно Классификатора видов разрешенного использования земельных участков – 2.5 – многоэтажная жилая застройка, 3.1 - коммунальное обслуживание.

Документация по планировке территории утверждена.

В настоящее время участки под строительство свободны от существующих застройки и инженерных сетей. Начата рекультивация почвенно-растительного слоя, а также имеются небольшие замкнутые понижения.

Территория земельного участка жилого дома № 8 граничит:

- с северо-восточной, с северо-западной сторон и с западной сторон - с красной линией магистрали регулируемого движения (перспективное строительство);

- с южной стороны – с земельным участком жилого дома № 7 (перспективной застройки);

- с восточной стороны – с земельным участком (кадастровый номер 24:50:0000000:196419) строящегося жилого комплекса № 9.

Зоны с особыми условиями использования территорий, предусмотренные Градостроительным кодексом РФ, отсутствуют.

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, отсутствуют.

Подъезд к участку осуществляется северо-восточной стороны с проектируемой автодороги, согласно утвержденному Проекту планировки и межевания.

Проектируемый объект представляет собой строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями в два этапа. I этап строительства восьмисекционный жилой дом со встроенными помещениями и трансформаторная подстанция. II этап строительства пристроенный офис №1, а также благоустройство

прилегающей территории и размещение гостевых парковок. Отдельным проектом в рамках III этапа предусматривается подземная парковка, согласно ППиМ микрорайона «Нанжуйль-Солнечный», утверждённого Постановлением администрации города № 169 от 01.04.2016г. с учетом изменений от 15.05.2019г.

Градостроительное решение проектируемых участков решено в комплексе с общим архитектурно-планировочным решением окружающей застройки в соответствии с проектом планировки и межевания территории микрорайона Нанжуйль-Солнечный.

Проектируемый объект находится в границах отведенного земельного участка, а его размеры и функциональное назначение, определены заданием на проектирование и градостроительным регламентом. Объект расположен в пределах зоны допустимого размещения объектов капитального строительства, предусмотренной градостроительным планом земельного участка.

Вертикальная планировка территории проектируемого здания выполнена с учетом существующего рельефа, а также с учетом отметок прилегающих проектируемых объектов и отметок автодороги, согласно принципиальным решениям по Проекту планировки и межевания. Отвод ливневых вод предусмотрен по проектируемым проездам на существующие и проектируемые автодороги, и далее в городскую ливневую канализацию.

Отсыпка грунтов в насыпь выполняется, привозным непучинистым непросадочным грунтом. Перепады рельефа решены посредством устройства откосов.

Согласно заключению «Центра гигиены и эпидемиологии» ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» почва по санитарно-бактериологическим показателям относится к категории «чрезвычайно опасная», в связи с чем предусмотрена замена почвы до глубины 0,50 м. Почвенно-растительный слой мощностью 0,10 м распространён локально в западной части земельного участка и входит в слой загрязнённого грунта, подлежащего замене для последующего восстановления.

По периметру здания предусмотрена отмостка с водонепроницаемым основанием, шириной 1.5м.

Проектом обеспечена возможность проезда по проектируемой территории автотранспорта и подъезда пожарных автомобилей по периметру зданий по круговым внутриворовым проездам, в т.ч. с возможностью проезда пожарной техники по тротуарам с усиленным покрытием.

Благоустройство территории предусматривает следующие покрытия:

- асфальтобетонное усовершенствованное двухслойное - проездов и парковок;
- асфальтобетонное и брусчатое – тротуаров;
- брусчатое -площадок для отдыха;
- брусчатое по бетонному основанию и бетонное, армированное сеткой– отмосток;
- асфальтобетонное и травяное – хозяйственных площадок;
- песчаное – площадок для игр детей;
- «мастерфайбр» и спецсмесь- площадок для занятий физкультурой.

В комплексе с проездами предусмотрены гостевые парковки в количестве 184 машиномест, в том числе 7 машиномест для МГН.

Необходимое количество машиномест определено согласно норм, действовавших на дату утверждения ППиМ микрорайона «Нанжуйль-Солнечный», утверждённого Постановлением администрации города № 169 от 01.04.2016г.

Также отдельным проектом в рамках III этапа предусматривается подземная парковка для хранения легковых автомобилей общей вместимостью 58 машиномест.

На дворовой территории запроектированы детские игровые площадки, спортивные площадки, площадки отдыха, оборудованные современными малыми архитектурными формами.

Общая площадь территории, занимаемой площадками для игр детей, отдыха взрослого населения и занятий физкультурой составляет не менее 10% общей площади

квартала.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по созданию безбарьерной среды для перемещения лиц из маломобильных групп населения по территории.

Проектное решение по озеленению территории выполнено с учетом проектируемых инженерных коммуникаций. Озеленение территории предусмотрено созданием газонов из травосмеси, на спланированной территории с заменой грунта на плодородный, слоем 0.2 м, а также посадкой деревьев и кустарников.

Технико-экономические показатели участка 24:50:0400397:1345

№пп	Площадь	В границе I этапа, м.кв.	В границе II этапа, м.кв.	Итого в границе участка
1	Участка землеотвода	20378.0	500.0	20878.0
2	Застройки	3473.0	295.5	3768.5
3	Асфальтобетонных проездов и парковок	7654.0	-	7654.0
4	Отмостки	815.0	81.0	896.0
5	Тротуаров	2559.0	34.0	2593.0
6	Детских площадок	698.0	-	698.0
7	Спортивных площадок	1096.0	-	1096.0
8	Площадок отдыха	100.0	-	100.0
9	Хозяйственных площадок	249.0	-	249.0
10	Озеленения	3734.0	89.5	3823.5

Технико-экономические показатели участка 24:50:0400397:1347

№пп	Площадь	Итого в границе участка, м.кв.
1	Участка землеотвода	151.0
2	Застройки	58.2
3	Асфальтобетонных проездов и парковок	37.8
4	Отмостки	55.0

Коэффициент застройки составляет 0.181.

Коэффициент интенсивности составляет 1.426.

Площадь встроенно-пристроенных помещений составляет 3.28% от общей площади жилого дома.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

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

Проектируемый жилой дом состоит из восьми блок - секций, с размерами в осях: БС-1, БС-3, БС-4, БС-5, БС-6 – 30,0 х 13,8 м; БС-2, БС-7 – 21,0×16,8 м; БС-8 – 33,0×13,8 м. В секциях БС-1, БС-7, БС-8 на первом этаже предусмотрены встроенные административные помещения. К БС-1 пристроен двухэтажный объём, для размещения административных помещений с размерами в осях 18,45х12,86 м. Между секциями БС-6 и БС-7 предусмотрен проезд. В плане здание имеет П- образную конфигурацию.

Общее количество этажей основной части здания – 17 этажей, включая нижний подземный технический этаж (техническое подполье), верхний технический этаж (чердак).

Общее количество этажей пристроенной части – 3 этажа, включая нижний подземный этаж (подвал).

Этажность – 16 этажей (основная часть здания); 2 этажа (пристроенная часть).

Этажность жилого дома обусловлена заданием на проектирование и проектом планировки района.

Высота встроенных помещений (от пола до потолка) – 2,55 м.

Высота пристроенных помещений (от пола до потолка) – 3,3 м.

Высота типового жилого этажа – 2,8 м.

Высота помещений технического чердака (от пола до потолка) переменная – 2,29 м – 1,96 м.

Высота нижнего технического этажа – 2,6 м.

Высота подвала пристроенной части – 3,3 м.

Высота здания от отметки «0,000» до верха парапета – 47,77 м (основная часть);

Кровля – плоская (с уклоном не менее 0,02), совмещённое неэксплуатируемое покрытие, с устройством организованного внутреннего водоотвода (основная часть здания), с устройством организованного наружного водостока (кровля над выступающими объемами основной кровли); - совмещённое эксплуатируемое покрытие, с устройством организованного внутреннего водоотвода (пристроенная часть).

В технических этажах жилого дома размещаются технические помещения для размещения инженерного оборудования и прокладки инженерных сетей.

На первом этаже в БС-1, БС-7, БС-8 располагаются встроенные общественные помещения. В остальных блок-секциях квартиры расположены с первого этажа.

Со второго этажа в каждой секции предусмотрено размещение квартир.

В подвале пристроенной части расположены технические помещения для прокладки инженерных сетей, помещения для размещения инженерного оборудования, кладовая инвентаря.

В пристроенной части на первом и втором этажах расположены помещения административного учреждения.

Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности.

Здание запроектировано таким образом, что при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений обеспечивается эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.

В целях достижения оптимальных технико-экономических характеристик здания и дальнейшего сокращения удельного расхода энергии на отопление предусмотрено:

- компактные объемно-планировочные решения здания, в том числе способствующие сокращению площади поверхности наружных стен;

- ориентация здания и его помещений по отношению к странам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства

Наружная отделка фасадов здания – облицовка наружных стеновых панелей в заводских условиях керамической плиткой разных цветов (ГОСТ 13996-2019); окраска наружных стеновых панелей в заводских условиях фасадной краской «Акродекор-К» (ГОСТ 28196-89); лицевой кирпич с расшивкой швов.

Окна из ПВХ профилей, выражи из алюминиевого профиля цвет переплетов – белый.

Двери наружные при входе в подъезды, двери мусорокамер, двери выходов из

нижнего технического этажа окрашены порошковой краской в заводских условиях в цвет фасада.

Ограждения балконов – железобетонные с окраской в заводских условиях фасадной краской «Акрдекор-К» (ГОСТ 28196-89).

Металлические ограждения – окраска эмалью ПФ по грунтовке.

Все применяемые в проекте отделочные материалы подлежат сертификации.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

В отделке помещений предусмотрено использование современных, экологически чистых, пожаробезопасных отделочных материалов.

Все материалы, применяемые для внутренней отделки, соответствуют пожарным требованиям для использования в данных помещениях и имеют гигиенические заключения или сертификаты.

В конструкции пола первого этажа предусмотрен теплоизоляционный слой.

В конструкции пола типового этажа в квартирах, в конструкции пола второго этажа в административных помещениях предусмотрен звукоизоляционный слой.

В конструкции пола подвала, в комнатах уборочного инвентаря, санузлах, ванных комнатах предусмотрен гидроизоляционный слой.

В конструкции пола нижнего технического этажа предусмотрена противорадоновая мембрана.

Финишная отделка.

Жилая часть дома.

Проектом предусматривается подготовка стен и перегородок квартир под финишную отделку, выполнение конструкции пола без финишного покрытия пола.

Кухня-ниша, жилая комната, прихожая.

Полы – подготовка под укладку линолеума;

Стены – подготовка под оклейку обоями;

Потолок – подготовка под окраску ВА.

Ванная комната и санузел.

Полы – подготовка под укладку керамической плитки;

Стены – подготовка под облицовку керамической плиткой;

Потолок – подготовка под окраску ва.

Помещения вспомогательного назначения (внеквартирные помещения общего пользования).

Полы – керамическая плитка;

Стены, потолок – окраска ва.

Комната уборочного инвентаря (КУИ), мусоросборная камера.

Полы – керамическая плитка;

Стены – керамическая плитка на всю высоту;

Потолок – реечный подвесной потолок.

Помещения обслуживающего и технического назначения (помещения инженерного обеспечения здания).

Пол – бетонный с обеспыливающей пропиткой;

Стены, потолок – окраска ва.

Помещения административного назначения.

Основные и служебные помещения:

Полы – линолеум;

Стены – окраска ва;

Потолок – подвесной потолок.

Вспомогательные помещения:

Полы – керамическая плитка;

Стены – окраска ВА;

Потолок – плиточный подвесной потолок.

Санузлы и комнаты уборочного инвентаря:

Полы, стены – керамическая плитка;

Потолок – реечный подвесной потолок.

Принятые проектные решения элементов заполнения проемов здания

- Блоки оконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием.

- Блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием.

- Блоки дверные наружные стальные.

- Блоки дверные внутренние стальные.

- Блоки дверные внутренние деревянные.

- Блоки дверные внутренние, металлические, противопожарные первого и второго типов.

Наружные входные двери укомплектованы двойными притворами, уплотняющими полимерными прокладками, фиксаторами положений «открыто» и «закрыто» и устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

- закладка световых проемов с отношением площади проема к площади пола жилых комнат и кухонь не более 1:5,5 и не менее 1:8.

- обеспечение естественного бокового освещения жилых помещений, кухонь.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в жилых помещениях - от 0,50 % и более.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в административных помещениях - от 1,0 % и более.

Расчетные значения показателей продолжительности инсоляции жилых помещений одноуровневых квартир жилого здания обеспечиваются не менее чем в одной жилой комнате двух и трёхкомнатных комнатных квартирах, не менее чем в двух жилых комнатах в четырёхкомнатных квартирах.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия

Мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума

Уровни шума от инженерного оборудования (лифт, насосные установки, вентиляторы осевые в помещении кухонь) не превышают установленные допустимые уровни более чем на 2 дБА.

Пропуск труб водяного отопления, водоснабжения через межквартирные стены отсутствует.

Трубы водяного отопления и водоснабжения пропущены через междуэтажные перекрытия и межкомнатные перегородки в эластичных гильзах, допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей.

Скрытая электропроводка в межквартирных стенах и перегородках располагается в отдельных для каждой квартиры каналах или штрабах. Полости для установки распаянных коробок и штепсельных розеток выполнены несквозными.

Вывод провода из перекрытия к потолочному светильнику предусмотрены в несквозной полости.

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

Крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, отсутствует.

Шахты лифтов не располагаются над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними.

Кухни-ниши не располагаются над жилыми комнатами.

Все лифтовые шахты отделены от других конструкций зданий акустическим швом шириной 40-50 мм.

Помещения ИТП, насосных и электрощитовых не размещаются под рабочими кабинетами и под жилыми комнатами.

В окнах предусмотрена установка приточных шумоизоляционных клапанов.

Звукоизоляция ограждающих конструкций зданий

Расчетные показатели индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями не менее:

- Перекрытия между помещениями квартир не менее 52,0 дБ;
- Перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования не менее 52,0 дБ;
- Стены и перегородки между квартирами не менее 52,0 дБ;
- Стены и перегородки между помещениями квартир и помещениями общего пользования не менее 52,0 дБ;
- Перегородки между комнатами в квартире не менее 43,0 дБ;
- Перегородки между комнатой и санузлом не менее 47,0 дБ.
- Входные двери квартир, выходящие в помещения общего пользования не менее 32,0 дБ;
- Светопрозрачные ограждающие конструкции жилых помещений квартир 26 дБ;
- Стены и перегородки между офисными помещениями не менее 45,0 дБ.
- Перекрытия между офисными помещениями от помещений общего пользования не менее 45,0 дБ;
- Перекрытия между помещениями квартир и расположенными под ними офисами не менее 52,0 дБ.

Расчетные показатели индексов приведенного уровня ударного шума внутренними ограждающими конструкциями.

- Перекрытия между помещениями квартир 60,0 дБ;
- Перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования 60,0 дБ;

Перекрытия между рабочими комнатами, кабинетами и отделяющие эти помещения от помещений общего пользования 63,0 дБ.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты перекрытия над техническим подпольем, что соответствует абсолютной отметке 341.45.

Инженерно-геологические условия площадки строительства приняты по данным отчета, выполненного ООО «Сибиряк-Проект», шифр 20-20-ИГИ, выполненных в 2020 году.

Жилой дом разработан с учетом применения изделий высокой заводской готовности по серии 111-97.

Конструктивная схема дома решена с несущими поперечными и продольными стенами, с опиранием перекрытия на стены по контуру. Шаг поперечных стен 3.0 и 4.5м.

Прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость здания обеспечивается пространственной работой конструкций как системы, образуемой жесткими вертикальными и горизонтальными диафрагмами, расположенными в трёх взаимно перпендикулярных направлениях и соединенных между собой в местах их взаимного пересечения металлическими изделиями с последующим замоноличиванием горизонтальных швов, вертикальных колодцев и шпоночных стыков, узлы сопряжения выполняются по серии 97.87- УАС 1-3, 97.87 – УАС 1-1..

На основании отчета фундаменты приняты свайными. Сваи приняты забивные железобетонные сечением 300х300мм по ГОСТ 19804-2012 длиной 12. Основанием

фундаментов служит ИГЭ-2 – Суглинок твердый и полутвердый слабонабухающий желтовато-серого цвета, с линзами песка, насыщенного водой с единицами включения гравия. Максимально допустимая нагрузка, воспринимаемая сваей 60 т. Перед проведением массовой забивки свай проектом предусмотрено выполнить испытания свай статической нагрузкой по три штуки для каждой блок-секции.

Ростверк – ленточный монолитный железобетонный, класс бетона В25, F150, W4. Армирование ростверка производится сварными плоскими каркасами и сетками. Армирование предусмотрено пространственными каркасами из стержней диаметром 16, 14, 10, 8 А400 и 8 А240 по ГОСТ 5781-82. Ростверки пристраиваемых помещений столбчатые (под колонны) монолитные железобетонные стаканного типа из бетона класса В25, F150, W6 армированного стержнями диаметром 16, 14, 10, 8 А400 и 8 А240 по ГОСТ 5781-82

Фундаментные балки монолитные железобетонные из бетона класса В25, F150, W4. Армирование балок принято сварными плоскими каркасами. Арматурная сталь принята для каркасов классов А400 и А240 ГОСТ 5781-82.

Обратную засыпку пазух котлована производить песчаным грунтом слоями по 20-30 см с уплотнением до $\gamma_{ск} = 1,82 \text{ т/м}^3$, после монтажа плит перекрытия на отметке 0,000. Все конструкции, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать битумной мастикой в два слоя.

Наружные цокольные панели – трехслойные железобетонные, наружные цокольные несущие панели на жестких связях. Толщина утеплителя 140 мм (плиты пенополистирольные ППС20 по ГОСТ 15588-2014). Наружный и внутренний слой соединены между собой армированными железобетонными ребрами. Класс бетона наружных цокольных панелей В30. Толщина несущего слоя 140 мм, наружного слоя 70 мм. Высота панелей 2610 мм. По вертикальным граням панелей предусмотрены шпонки и монтажные петли для соединения панелей между собой и с внутренними стенами. Армирование панелей производится плоскими каркасами и сетками. Арматурная сталь принята для плоских каркасов, сеток и отдельных стержней класса А400 и В500, для монтажных петель, анкеров – класса А240, А400.

Внутренние цокольные панели – железобетонные, толщиной 160 мм, класс бетона В30. Армирование панелей производится сварными пространственными каркасами, которые собираются из плоских каркасов. Рабочая арматура принята класса А400. Закладные детали приняты в виде гнутых стержней из стали класса А240. На боковых гранях панелей предусмотрены рифления, обеспечивающие совместную работу с примыкающими конструкциями после замоноличивания стыков.

Наружные стены 1-го этажа – трехслойные железобетонные, наружные стеновые несущие панели на жестких связях. Толщина утеплителя 150 мм (плиты пенополистирольные ППС25 по ГОСТ 15588-2014). Наружный и внутренний слой соединены между собой армированными железобетонными шпонками. Класс бетона наружных стеновых панелей В30. Толщина несущего слоя 140 мм, наружного слоя 60 мм.

Со 2-го этажа – трехслойные керамзитобетонные панели, несущие. Наружный и внутренний слой соединены между собой армированными керамзитобетонными шпонками. Класс керамзитобетона наружных стеновых панелей:

- 2...9 этажей – В20; F150; W4, утеплитель-пеноплекс ($\gamma = 35 \text{ кг/м}^3$) толщиной 150 мм, толщина внутреннего слоя - 140 мм, наружного слоя - 40 мм, наружного декоративного слоя - 20 мм;

- 10...16 этажей – В15; F150; W4, утеплитель-пенопласт (плиты пенополистирольные ППС20 по ГОСТ 15588-2014) толщиной 180 мм, толщина внутреннего слоя-110 мм, наружного слоя-40 мм, наружного декоративного слоя - 20 мм.

Внутренние стены надземной части здания – несущие, железобетонные панели, толщиной 160 мм, класс бетона для стеновых панелей с 1...6 этажей - В30, с 7...16 этажей - В15, машинного помещения – В15. Армирование панелей производится сварными

пространственными каркасами, которые собираются из плоских каркасов. Рабочая арматура принята класса А400. Закладные детали приняты в виде гнутых стержней из стали класса А240. На боковых гранях панелей предусмотрены рифления, обеспечивающие совместную работу с примыкающими конструкциями после замоноличивания стыков.

Перекрытия – плоские железобетонные панели, толщиной 160 мм, класс бетона для плит перекрытия техподполья, 1 и 2 этажей - В25; 3...16 этажей – В15. Армирование панелей производится сварными сетками. Арматурная сталь для сеток и отдельных стержней принята класса А400, Вр-I, для строповочных петель, анкеров – класса А240.

Наружные стены холодного чердака - керамзитобетонные трехслойные однорядной разрезки с жесткими связями. Класс керамзитобетона - В15. Толщина утеплителя 100 мм, 150 мм.

На вертикальных боковых гранях внутреннего слоя предусмотрены монтажные петли и шпонки для соединения панелей между собой и с внутренними стенами.

Вертикальные и горизонтальные грани панелей запроектированы из условия устройства закрытых стыков. Армирование панелей производится отдельными сетками (сталь класса А400) и плоскими арматурными каркасами, выполненными из стали класса А400 и А240.

Кровельные панели – предварительно напряженные железобетонные, класс бетона В30. Кровельные панели армируются напрягаемыми стержнями из горячекатаной арматуры периодического профиля класса А600, сетками и каркасами с рабочей арматурой из стержневой горячекатаной арматуры периодического профиля класса А400.

Водосборные лотки – предварительно напряженные железобетонные, корытообразные, класс бетона В30. Водосборные лотки армируются напрягаемыми стержнями из горячекатаной арматуры периодического профиля класса А600, сетками и каркасами с рабочей арматурой из стержневой горячекатаной арматуры периодического профиля класса А400.

Покрытие над машинным помещением – предварительно напряженные железобетонные, класс бетона В30. Кровельные панели армируются напрягаемыми стержнями из горячекатаной арматуры периодического профиля класса А600, сетками и каркасами с рабочей арматурой из стержневой горячекатаной арматуры периодического профиля класса А400.

Балконы – железобетонные плоские плиты, толщиной 80-160 мм, класс бетона В25. F200; W4. Армирование плит производится сварными плоскими сетками и каркасами.

Перегородки внутренние – железобетонные панели, толщиной 80 мм, класс бетона В15. Армирование перегородок производится сварными плоскими сетками и каркасами.

Лестницы – сборные железобетонные марши и площадки, класс бетона В25.

Шахты лифтов – самонесущие железобетонные тубинги, класс бетона В25.

Жилой дом оснащен двумя пассажирскими лифтами грузоподъемностью 1000 кг (габариты кабины 1,1 x 2,1 x 2,2 м) и 400 кг (габариты кабины 1,1 x 0,95 x 2,2 м).

Вентблоки и санкабины – из объемных железобетонных блоков заводского изготовления.

Система мусороудаления комплектуется изделиями и оборудованием, разработанными ООО «Градоочист». Конструкция мусоропровода обеспечивает работоспособность оборудования мусоропровода, дымогазонепроницаемость ствола, а также безопасные условия его эксплуатации. Ствол состоит из наружной и внутренней спиральнонавивных оболочек. Наружная спиральнонавивная оболочка из стали толщиной 0,8 мм диаметром 450 мм. Внутренняя спиральнонавивная оболочка из нержавеющей стали толщиной 0,8 мм диаметром 400 мм. Стыки стволов герметизируются герметиком «Гермобутилом».

Панели наружных и внутренних стен устанавливаются на слой цементно-песчаного раствора марки М200 толщиной 20 мм. Вертикальные стыки заполняются бетоном на

мелком заполнителе класса В15 или цементно-песчаным раствором марки М200 (согласно узлов альбомов 97.87-УАС1-3, 97.87-УАС 1-1).

Монтаж плит перекрытия производится по свежееуложенному цементно-песчаному раствору марки М200. Толщина шва не должна превышать 10 мм. Все стеновые панели и плиты перекрытия соединяются между собой сваркой закладных деталей, выпусков, петель с последующей заделкой стыков, согласно узлам альбома 97.87-УАС 1-1.

Здание офиса с размерами в осях 12,860 x 18,450 м.

Здание имеет смешанную конструктивную систему, с поперечными и продольными рамами, монолитной лестничной клеткой. Каркас здания состоит из поперечных и продольных рам, жестко объединённых системой монолитных железобетонных перекрытий, и ядром жёсткости (лестничная клетка). Колонны приняты сечением 400x400мм, балки - 400x500мм (bхh), плиты перекрытия - толщиной 200мм. Класс бетона В25.

Ограждающие конструкции приняты из самонесущих кирпичных стен толщиной 250мм.

Пространственная жесткость и устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы поперечных и продольных рам, жестко заделанных в ростверк, объединённых системой монолитных железобетонных перекрытий и ядром жесткости.

Сопряжение ригелей с колоннами - рамное.

Для передачи горизонтальных нагрузок от ветра кирпичные стены закреплены по периметру к плитам перекрытия и колоннам анкерным креплением.

Материал ростверков - бетон класса В20, F50, W6. Арматура класса А400 и А240.

Ограждающие наружные стены – ненесущие, опирающиеся в пределах этажа на перекрытия и непосредственно не передающие нагрузку на фундамент. Материал наружных стен – кирпич толщиной 250 мм с навесным вентилируемым фасадом. Утеплитель ROCKWOL ВЕНТИ БАТТС.

Внутринные стены и перегородки: -перегородки толщ. 100, 150 мм, с двухслойными обшивками из КНАУФ-листов (ГКЛЮ, ГКЛВ) на одинарном металлическом каркасе тип С112, с заполнением изоляционным материалом КНАУФ-Инсулейшн (ТУ-5363-001-73090654-2005)- по серии 1.031.9-3.10 вып. 1.

Лестницы на стальных косоурах ([18П, ГОСТ 8240-97, С 245, ГОСТ 27772-88*), ступеньки сборные (по ГОСТ 8717.1-84), площадки монолитные железобетонные толщиной 80мм из бетона класса В25.

Часть «Объемно-планировочные решения»

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений здания строительства. Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения.

При проектировании жилого здания предусмотрены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участка и здания. Размещение квартир для семей с инвалидами не установлено в задании на проектирование.

В проектной документации представлены сведения о необходимости подготовки инструкции по эксплуатации квартир и общественных помещений дома в соответствии с требованиями п. 4.4 СП 54.13330.2016 к моменту передачи квартир собственникам.

В нижнем техническом этаже жилого дома расположены: помещения тепловых узлов, помещение водомерного узла, помещение насосной пожаротушения, помещение венткамеры, помещения для прокладки инженерных сетей.

Размещение технических помещений предусмотрено у наружных стен.

Из помещения насосной пожаротушения предусмотрен непосредственный выход наружу.

Из помещения теплового пункта выход наружу предусмотрен на расстоянии менее 12 м от выхода из здания наружу.

На первом этаже в секциях БС-1, БС-7, БС-8 предусмотрены встроенные административные помещения, в остальных секциях предусмотрено размещение квартир. Со второго этажа во всех блок-секциях предусмотрено размещение квартир. В каждой секции предусмотрены входные группы в жилую часть здания, помещений мусорокамер, помещение электрощитовой, комната уборочного инвентаря. В секции БС-4 расположено помещение колясочной.

Вход в каждый подъезд жилого здания предусмотрен с устройством двойного тамбура, входной площадки. Планировочные решения входной группы обеспечивают доступность здания для маломобильных групп населения.

В секциях БС-2, БС-7, БС-8 предусмотрены проходные входные группы.

В мусоросборную камеру предусмотрен самостоятельный вход с открывающейся наружу дверью. Вход в мусорокамеру изолированный от входа в здание глухой стеной размером не менее ширины двери. Над входом в мусоросборную камеру предусмотрен козырек, выходящий за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери. Загрузочные клапана расположены на каждом жилом этаже.

В каждое встроенное общественное учреждение предусмотрен отдельный вход. В составе каждого учреждения предусмотрены рабочие кабинеты, комната уборочного инвентаря, санитарные помещения.

В жилом здании предусмотрено размещение одно, двух и трёхкомнатные квартир.

Планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры.

Планировочные решения квартир приняты исходя из условий заселения их одной семьей.

В составе квартир предусмотрены жилые комнаты, жилые комнаты с кухней-нишей, прихожие, ванная комната и уборная или совмещённый санузел. Жилые комнаты квартир имеют естественное освещение. Имеется возможность сквозного или углового проветривания помещений квартир за счет оконных проемов.

Уборные (туалеты), ваннанные комнаты, совмещенные санузлы не располагаются над жилыми комнатами и кухнями-нишами. Кухни-ниши не располагаются над жилыми комнатами.

В каждой квартире предусмотрен балкон.

В каждом подъезде жилом здании запроектировано два лифта. Один из лифтов обеспечивает транспортирование пожарных подразделений.

Эвакуационный выход из квартир предусмотрен на лестничные клетки тип Н2.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток.

В объёме верхнего технического этажа располагаются машинные отделения лифтов, помещения для размещения инженерного оборудования.

В пристроенном здании административного назначения в подвале размещаются помещения для размещения инженерного оборудования, помещения для прокладки инженерных сетей, кладовая инвентаря.

На первом этаже предусмотрен основной вход в здание, вестибюль, кабинет для обслуживания МГН, рабочие кабинеты, комната уборочного инвентаря (КУИ), санузлы для посетителей и персонала, помещение электрощитовой.

На втором этаже расположены: комната персонала с зоной для приёма пищи, санузлы для персонала, рабочий кабинет.

Для связи этажей предусмотрена одна лестничная клетка тип Л1.

Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций здания.

Расчет приведенного сопротивления теплопередачи фрагментов теплозащитной оболочки здания выполнен в соответствии с требованиями п. 5.4 СП 50.13330.2012 с

учетом всех теплотехнических неоднородностей.

Расчетные (проектные) значения приведенного сопротивления теплопередачи наружных ограждающих конструкций приняты не менее установленных нормативных значений для данного климатического района:

- для стен здания не менее – $4,29 \text{ м}^2 \times \text{°C/Вт}$ (административное здание); $4,04 \text{ м}^2 \times \text{°C/Вт}$ (жилая часть);
- для покрытия – $4,29 \text{ м}^2 \times \text{°C/Вт}$ (административное здание); $5,03 \text{ м}^2 \times \text{°C/Вт}$ (жилая часть);
- для окон не менее – $0,77 \text{ м}^2 \times \text{°C/Вт}$;
- для входных дверей не менее – $0,91 \text{ м}^2 \times \text{°C/Вт}$.

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

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»

Питающие сети 0,4кВ

Основное питание - ЗРУ 10 кВ ПС 220 кВ ГПП-8 (ООО «КраМЗ-ТЕЛЕКОМ»); I секция шин, резервное питание - ЗРУ 10 кВ ПС 220 кВ ГПП-8 (ООО «КраМЗ-ТЕЛЕКОМ»), II секция шин. Каждое ВРУ запитывается двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями от проектируемой трансформаторной подстанции ТП № 4. Наружные сети предусмотрены отдельным проектом.

Основные показатели:

Напряжение электропитания: 380/220 В. Расчётная нагрузка I этапа строительства: жилой части дома – 856,9 кВт; встроенных помещений - 85 кВт. Расчётная нагрузка II этапа строительства: пристроенного офиса 1 – 55 кВт Категория надежности: I, II. Расчетные мощности встроенно-пристроенных помещений определялись по данным технологической части.

Электрооборудование

В электрощитовых помещениях размещаются вводно-распределительные устройства ВРУ № 1-ВРУ № 8 - жилого дома; ВРУ № 9, ВРУ № 10 - встроенных помещений, ВРУ № 11 – пристроенного офиса № 1. Для обеспечения 2 категории электроснабжения в жилом доме приняты ВРУЗ (завод-изготовитель ЗЭМИ г. Новосибирск) с ручными переключателями на резервное питание; электроприёмники I категории надёжности подключаются через устройства автоматического ввода резерва (АВР).

В жилом доме предусмотрено включение с наступлением темноты и отключение с наступлением рассвета светильников освещения входов, лестничных клеток, лифтовых холлов, заградительных огней. Светильники наружного освещения включаются с наступлением темноты и отключаются с наступлением рассвета от фотореле существующих шкафов управления освещением, установленных на стене ТП № 4.

В перечень энергопринимающих устройств аварийной брони входят: эвакуационное освещение, заградительные огни, приборы ОПС, ИТП, насосная пожаротушения, противопожарная вентиляция, лифты для пожарных подразделений, перерыв в электроснабжении которых представляет угрозу безопасности людей.

Учет электроэнергии

Для организации расчетного учета электрической энергии устанавливаются приборы учета в РУ-0,4 кВ ТП № 4, класса точности 1. Контрольный учет электроэнергии в жилом доме и во встроенно-пристроенных помещениях осуществляется счетчиками активной энергии типа Меркурий 230 ART класса точности 1, оснащенные интеллектуальной системой учета, с автоматической передачей данных.

Освещение

В жилом доме предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Блоки аварийного освещения ВРУ запитываются от ВРУ (АВР). Резервное аварийное освещение запроектировано в помещениях электрощитовых, в технических помещениях на отм. +44,820, в машинных помещениях лифтов, в насосной, в ИТП. Эвакуационное освещение запроектировано на лестничных клетках, площадках перед лифтами, поэтажных коридорах, на входах в здание. Ремонтное освещение запроектировано в помещениях с инженерным оборудованием.

Электропроводки

Распределительные и групповые общедомовые сети запроектированы кабелем ВВГнг-LS-660, проложенным по техподполью, по чердаку - в стальных тонкостенных трубах открыто; вертикальные стояки - в замоноличенных в стеновые панели трубах. В машинном помещении лифтов, в электрощитовых, в технических помещениях на отм. +44,820 групповые сети выполняются кабелем ВВГнг-LS-660, проложенным открыто.

Групповые сети квартир запроектированы кабелем ВВГнг-LS-660, проложенным в замоноличенных в плиты перекрытия и стеновые панели трубах; в штрабах - по санкабинам, по перегородкам ПЖ, до вентиляторов на кухнях квартир на 15-16 этажах.

Во встроенно-пристроенных помещениях распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг-LS-660, проложенным по техподполью - в стальных тонкостенных трубах открыто; групповые сети - кабелем ВВГнг-LS в кабель-каналах открыто по стенам и потолку, скрыто в гофротрубе в перегородках ГКЛ, выполненных из материалов группы горючести Г1.

Электропитание противопожарных устройств (системы пожаротушения, сигнализации, дымоудаления), светильников аварийного освещения и огней светового ограждения выполняется кабелем ВВГнг-FRLS с пределом огнестойкости не менее 3 часов, проложенным по техподполью и чердаку открыто в стальных трубах.

Наружные сети электроснабжения выполняются бронированными кабелями ААБ2л-1 кВ в траншеях в земле. При прокладке внутри помещения с питающих кабелей необходимо убрать горючий наружный защитный покров и нанести негорючее антикоррозийное покрытие.

Сети питания наружного освещения запроектированы бронированным кабелем АВБбШв-1 кВ, проложенным в траншее в земле.

Заземление и мероприятия по молниезащите.

Все открытые проводящие части светильников и стационарных электроприёмников присоединить к нулевому защитному проводнику РЕ групповой сети. На вводах в жилой дом выполнить основную систему уравнивания потенциалов и повторное заземление нулевого провода сети. К ГЗШ присоединить заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления, проводники PEN питающих кабелей, стальные трубы вводов коммуникаций в здание, металлические части строительных конструкций здания, систему молниезащиты.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используются шины РЕ вводных устройств. Главные заземляющие шины обособленных вводов объединить между собой проводником уравнивания потенциалов - стальной полосой сеч. 40x4мм. Каждый наружный контур повторного заземления нулевого провода сети выполнить из трёх стержней $d=18$ мм, $L=5$ м из стали горячего цинкования, соединенных между собой полосой 40x5 мм, выполненной из стали горячего цинкования, на глубине 0,5м от планировочной поверхности земли. Все соединения выполнить сваркой.

В ваннных комнатах квартир выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов, для чего от заземляющей шины этажного щита проложить отдельный защитный проводник кабелем марки ВВГнг-1x4,0 мм² до дополнительно устанавливаемой на санкабине клеммной коробки. От коробки до всех трубопроводов ванной, металлического корпуса ванны, штепсельной розетки ванной комнаты проложить защитные проводники кабелем ВВГнг-1x4,0 мм² в штрабах.

Согласно РД 34.21.122-87 и СО 153-34.21.122-2003 проектом предусматривается

устройство молниезащиты жилого дома. В качестве молниеприёмника используется молниезащитная сетка с шагом ячейки не более 10x10 м, выполненная из стали d=10 мм на кровле здания. Токоотводы к заземлителям проложить не реже, чем через 25 м по периметру здания. В качестве заземлителя используется наружный контур молниезащиты, который выполняется полосой 40x5 мм из стали горячего цинкования, прокладываемой по периметру основания здания не менее 1м от стен в земляной траншее на глубине 0,5м от отметки земли.

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения». Подраздел 5.3 «Система водоотведения»

Источником водоснабжения жилого дома № 8 служит внутривоздушная сеть хозяйственно – противопожарного водопровода Ø400 мм, идущая вдоль пр. 60 лет Образования СССР, запитанная от двух водоводов диаметром 500 мм по адресу ул. 60 лет Образования СССР, 43, корпус 3, обслуживаемых ООО «КРАСКОМ». Внутривоздушная сеть запроектирована «ООО «КрасИнКо» по шифру 04.07.120-00-НВ (приложение 2 к договору от 08.04.2014 №27/14), положительное заключение экспертизы ООО «КрасИнКо» № 24-2-1-3-0015-16, приложение № 1 от 23.12.2020 г. к договору № 579-20 и условия подключения объекта к централизованной системе холодного водоснабжения № 18/1-120668в от 23.12.2020 г., выданных ООО "КрасКом".

Грунты на площадке строительства – II категории сложности, слабопучинистые.

Вводы водопровода прокладываются из стальных электросварных труб Ø133x4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Проектом предусмотрены водозащитные мероприятия для ввода водопровода в соответствии с требованиями п. 6.2.18 СП 22.13330.2016, предусмотренными техническим отчетом по результатам инженерно-геологических изысканий п. 5.13, 20-20-ИГИ-Т.

На расстоянии 7,5 м от здания, ввод водопровода запроектирован в канале, с устройством контрольного колодца.

Основание под трубопроводы и колодцы необходимо утрамбовать на глубину 0,3 м до плотности не менее 1,6 т/м³.

Колодцы на сети выполняется из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11-84.

Располагаемый напор в точке подключения водопровода составляет 25 м.

Фактический напор на вводе жилого дома: –на хозяйственно-питьевые нужды – 24,5 м;

- с учетом расхода на внутреннее пожаротушение – 24,50 м

Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 20 л/с. Наружное пожаротушение жилого дома обеспечивается передвижной пожарной техникой из пожарных гидрантов, установленных в ранее запроектированных колодцах на наружной кольцевой сети хозяйственно-противопожарного водопровода.

Для подачи воды в здание запроектировано два ввода водопровода Ø133x4,0 мм с устройством колодца для размещения разделительной и отключающих задвижек.

Ввод водопровода жилого дома запроектирован в техподполье блок-секции 4.

На вводах в здании устанавливаются изолирующие фланцы и водомерный узел.

Для подачи воды к потребителям в проектируемом доме предусмотрены отдельные системы холодного водоснабжения:

В1 - система хозяйственно-питьевого водопровода и В2 – система противопожарного водопровода, а также системы горячего водоснабжения - Т3 и циркуляционного водоснабжения - Т4.

Система хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивает подачу холодной воды на приготовление горячей воды, к санитарно-техническим приборам жилого дома, внутренним и наружным поливочным кранам, спринклерным оросителям мусорокамерах, к устройствам для очистки, промывки, дезинфекции и автоматического пожаротушения

стволов мусоропроводов.

Система В1 тупиковая, с нижней разводкой в техническом подполье.

Система В2 противопожарного водопровода, закольцована по вертикали и горизонтали и обеспечивает подачу воды к пожарным кранам. В каждой блок-секции на 16-ом этаже предусматривается кольцевание пожарных стояков с установкой запорной арматуры.

Внутреннее пожаротушение жилого дома осуществляется пожарными кранами диаметром 50 мм с диаметром sprыска ствола 16 мм и длиной пожарного рукава 20 м. В санитарных узлах жилых помещений предусмотрены шаровые краны для присоединения устройства внутриквартирного первичного пожаротушения (УВП).

В мусорокамерах устанавливаются спринклерные оросители типа «СВН-10» Р68.В3 с диаметром выходного отверстия 10 мм и температурой вскрытия теплового замка 68 град С. Сигнализатор протока жидкости СПЖ, расположенный на трубопроводе подачи воды до спринклерной головки и подключенный к системе диспетчеризации.

Подача воды в офисы предусматривается от магистральных трубопроводов водоснабжения жилого дома, расположенных в техподполье. На подъемах в офисы устанавливаются счетчики расходов воды.

Расход холодной воды (без учета ГВС) составляет:

- жилая часть 141,432 м³/сут, 10,74 м³/ч, 4,07 л/с.
- встроенные помещения 0,378 м³/сут, 0,38 м³/ч, 0,25 л/с.
- пристроенный офис №1 0,09 м³/сут, 0,18 м³/ч, 0,15 л/с.

Расход холодной воды (с учетом ГВС) составляет:

- жилая часть 250,992 м³/сут, 22,10 м³/ч, 8,07 л/с.
- встроенные помещения 0,63 м³/сут, 0,59 м³/ч, 1,99 л/с.
- пристроенный офис №1 0,15 м³/сут, 0,27 м³/ч, 1,82 л/с.

Полив территории 41,58 м³/сут.

Общий расход 293,352 м³/сут, 22,10 м³/ч, 8,13 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов составляет: 2 струи по 2,6 л/с.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды составляет – 81 м.

Потребный напор на внутреннее пожаротушение составляет – 70 м.

Необходимый напор в сети хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения обеспечивается насосной установкой ANTARUS 4 MLV10-6/GPRS (3 рабочих, 1 резервный), с частотным преобразователем. Производительность установки 22,13 м³/час, напор 56,5 м, мощность каждого насоса 2,2 кВт.

Обеспечение стабильной эксплуатации и уменьшения числа включений насосной установки достигается применением мембранного бака.

Принятые установки повышения давления воды поставляется в комплекте со шкафом управления, датчиками по давлению и сухому ходу, с мембранным баком, напорным и всасывающим коллекторами.

В случае возникновения пожара в жилой части необходимые расход и напор обеспечиваются установкой пожарного водоснабжения ANTARUS 2MLV15-5/DS2-GPRS (1 рабочий + 1 резервный) производительностью 18,72 м³/час, напор 45,50 м, мощность каждого насоса 4,0 кВт.

Управление насосами автоматическое и местное. Установки располагаются в техническом помещении, имеющем выход наружу на отметке –2.60 в блок - секции № 4.

Для уменьшения избыточного давления у пожарных кранов предусматривается установка диафрагм.

С целью уменьшения давления на водоразборную арматуру, на ответвлениях в квартиры, встроенные офисы и пристроенный офис №1 на нижних этажах (1 –12) предусмотрена установка регуляторов давления воды.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы:

магистральные и подводящие трубопроводы встроенных помещений и офиса №1, а также стояки жилой части – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, подводящие трубопроводы к сантехническим приборам жилой части и офисам – из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

Сети внутреннего противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб по 10704-91.

Защита трубопроводов от коррозии осуществляется нанесением защитных эмалевых красок марки ПФ115 по ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки в два слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности.

В местах пересечения строительных конструкций трубопроводы прокладываются в гильзах из тонколистовой углеродистой стали обыкновенного качества, толщиной 0,7 мм. Отверстие заделывается песчано-цементным раствором. Края гильзы должны быть заподлицо с поверхностью потолка и выступать выше отметки чистого пола на 20 мм.

Трубопроводы водоснабжения и стояки, проходящие в техподполье и на чердаке, изолируются от конденсации влаги фольгированным изоловером ISOVER KIM-AL $\delta=50$ мм; изоляция стояков выше отм. 0.000 предусматривается трубками «Энергофлекс Супер» $\delta=13$ мм.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды потребителей, соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения», так как источником водоснабжения является городская наружная сеть централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Подача воды питьевого качества гарантируется предприятием.

Для учета водопотребления на вводе водопровода устанавливается счетчик воды ВСХНд-100, учитывающий расходы холодной воды на холодное и горячее водоснабжение.

На ответвлениях в каждую квартиру и офисы устанавливаются счетчики холодной и горячей воды с фильтрами перед ними.

Все запорные устройства водомерного узла опломбированы в открытом состоянии, задвижка на обводной линии водомерного узла должна быть опломбирована в закрытом состоянии.

Горячее водоснабжение предусматривается по закрытой схеме с использованием воды питьевого качества.

Температура горячей воды в местах водоразбора – не ниже 60° С и не выше 65° С.

Приготовление горячей воды для жилого дома № 8 запроектировано в трех индивидуальных тепловых пунктах:

- ИТП 1 в техподполье блок - секции № 2
- ИТП 2 в техподполье блок - секции № 4
- ИТП 3 в техподполье блок - секции № 7.

Система горячего водоснабжения запроектирована с нижней разводкой по техническому подполью, с непосредственным присоединением водоразборных стояков к магистральным трубопроводам. Подача горячей воды к санитарно-техническим приборам встроенных помещений и офиса №1 предусматривается от магистральных сетей горячего водоснабжения, проложенных в техническом подполье.

Циркуляция воды предусмотрена по магистральным трубам и стоякам.

Для стабилизации температуры и уменьшения расхода циркуляционной воды на стояках горячего водоснабжения в техподполье, доступным для осмотра и регулировки устанавливаются термостатические балансировочные клапаны.

С целью уменьшения давления на водоразборную арматуру, на ответвлениях в квартиры на нижних этажах (1 - 12) и офисные помещения предусмотрена установка регуляторов давления воды.

Внутренние сети горячего водопровода запроектированы: магистральные

трубопроводы и ответвления на встроенные помещения и офис №1 от магистральных сетей жилого дома, а также стояки жилой части – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, подводящие трубопроводы к сантехническим приборам жилой части и офисов – из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

В местах пересечения строительных конструкций трубопроводы прокладываются в гильзах из тонколистовой углеродистой стали обыкновенного качества, толщиной 0,7 мм. Отверстие заделывается песчано-цементным раствором. Края гильзы должны быть заподлицо с поверхностью потолка и выступать выше отметки чистого пола на 20 мм.

Трубопроводы, прокладываемые в техподполье и на чердаке, изолируются от потерь тепла фольгированным изоловером ISOVER KIM-AL $\delta=50$ мм; изоляция стояков выше отм. 0.000 предусматривается трубками «Энергофлекс Супер» $\delta=13$ мм.

Расход горячей воды составляет:

- жилая часть 109,56 м³/сут, 12,47 м³/ч, 4,6 л/с.
- встроенные помещения 0,252 м³/сут, 0,32 м³/ч, 0,22 л/с.
- пристроенный офис №1 0,06 м³/сут, 0,16 м³/ч, 0,13 л/с.

Водоотведение от жилого дома № 8 предусматривается в соответствии с приложением № 1 от 23.12.2020 к договору № 580-20, согласно условия подключения к централизованной системе водоотведения № 18/1-120668к от 23.12.2020, выданных ООО «КрасКом», в канализационный коллектор Ø400 мм, идущий по ул. 60 лет Образования СССР, обслуживаемый ООО «КрасКом».

Грунты на площадке строительства – II категории сложности, слабопучинистые.

Предусмотрены водозащитные мероприятия для выпусков канализации в соответствии с требованиями п. 6.2.18 СП 22.13330.2016, предусмотренными техническим отчетом по результатам инженерно-геологических изысканий п. 5.13, 20-20-ИГИ-Т.

Выпуски канализации запроектированы в каналах, с устройством контрольных колодцев.

Основание под трубопроводы и колодцы необходимо утрамбовать на глубину 0,3 м до плотности не менее 1,6 т/м³.

Внутриплощадочная сеть канализации прокладывается из хризотилцементных труб Ø150 мм ГОСТ 31416 – 2009.

Колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84 и ТП 902-09-11.84.

Отвод бытовых сточных вод от жилого дома № 8 предусматривается в проектируемую дворовую сеть канализации Ø150 мм, с подключением выпусков от секций в смотровые колодцы на этой сети.

Выпуск от блок – секции 2 объединен с выпуском блок - секции 1.

Для отведения хозяйственно - бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома, встроенных помещений офисов, пристроенного офиса №1, от трапов мусорокамер запроектированы системы внутренней хозяйственно - бытовой канализации.

Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам отдельными выпусками диаметром 100 мм от блок - секций 3 - 8 и объединенным выпуском Ø150 мм от блок - секций 1, 2.

Система канализации от встроенных помещений и пристроенного офиса № 1 запроектирована отдельной от системы канализации жилой части.

Расход хозяйственно-бытовых сточных вод составляет:

- жилая часть 250,992 м³/сут, 22,13 м³/ч, 8,07 л/с.
- встроенные помещения 0,63 м³/сут, 0,59 м³/ч, 1,99 л/с.
- Пристроенный офис №1 0,15 м³/сут, 0,27 м³/ч, 1,82 л/с.

Общий расход хозяйственно-бытовых сточных вод на дом составляет: 251,772 м³/сут, 22,10 м³/ч, 8,13 л/с.

Вытяжные части канализационных стояков выводятся на кровлю.

Магистральные отводящие трубопроводы прокладываются техподполье открыто на специальных опорах.

Внутренние магистральные сети и выпуски бытовой канализации жилой части, встроенных помещений и пристроенного офиса №1, прокладываемые в техническом подполье выполняются из полипропиленовых канализационных безнапорных раструбных труб «Политэк» по ТУ 2248-017-52384398-2012, стояки и отводящие трубопроводы в санузлах – из полипропиленовых канализационных труб.

В местах пересечения строительных конструкций со стояками канализации предусматриваются противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространению пламени по этажам.

В помещениях насосных станций, ИТП предусматриваются приемки для сбора дренажных вод. Откачка аварийных вод производится переносным насосом фирмы "Grundfos" UniliftKP 250-A1 в сеть внутренней канализации.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания запроектирована система внутренних водостоков.

На кровле каждой секции предусмотрена установка водосточных воронок. На чердаке трубопроводы от воронок объединяются в один водосточный стояк. От каждой секции запроектирован самостоятельный выпуск.

Расход дождевых сточных вод с кровли всего дома составляет 36 л/с.

Выпуск дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается в лотки около здания до асфальтового покрытия.

В зимний период предусматривается перепуск талых вод в систему внутренней хозяйственно-бытовой канализации.

Внутренние водостоки выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Отопление

Система отопления жилого дома запроектирована однетрубная тупиковая с нижней разводкой.

Приготовление воды для системы отопления и горячего водоснабжения производится в индивидуальном тепловом пункте (ИТП) с установкой теплообменников.

В помещениях ИТП предусмотрен приемок, вода из которого удаляется ручным дренажным насосом в ближайшую прочистку канализации.

Температура воды в системе отопления - 95-70 оС, ГВС на выходе к потребителям не ниже 60°С.

Трубы для системы отопления приняты стальные водогазопроводные обыкновенные ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы, прокладываемые по техподполью, изолируются изолофом фольгированным толщиной 40 мм. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,003 в сторону ИТП, либо узла управления. Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза. Перед изоляцией и окраской предусматривается защита наружной поверхности труб от коррозии – три покровных слоя эпоксидной эмали ЭП-969 по ТУ 6-10-1985-84 толщиной не менее 0,1мм.

Для спуска воды на стояках устанавливаются шаровые краны со штуцером.

Выпуск воздуха из систем отопления предусмотрен через краны Маевского, установленных на каждом отопительном приборе.

Для гидравлической настройки системы отопления на стояках жилого дома установлены автоматические балансировочные клапаны марки «Вгоен» с предварительной настройкой.

На стояках системы отопления устанавливаются сильфонные компенсаторы для

компенсации температурных удлинений.

В качестве отопительных приборов в жилых помещениях приняты панельные радиаторы Buderus «Logatrend K-Profil» с рабочим давлением 8,7 бар, с установкой терморегулирующим клапаном с термостатическим элементом.

На 1-ом этаже лестничной клетки и в лифтовом холле в качестве нагревательных приборов принят конвектор "Универсал" КСК-20.

На лестничной клетке со 2-го этажа и помещении ПНС и узла ввода водопровода-конвектор "Комфорт-20".

В помещении мусорокамеры на 1-ом этаже установлен регистр из 4-х гладких труб.

На лестничной клетке у отопительных приборов регулирующая арматура не устанавливается.

Высота расположения отопительных приборов на лестничных клетках предусмотрена не ниже 2,2 м от уровня переходных площадок.

Системы внутреннего теплоснабжения подвергаются гидравлическим испытаниям давлением в 1,5 рабочего, но не менее 0,6 МПа.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров между гильзой и строительной конструкцией и отверстий между гильзой и трубой в местах пересечений трубопроводами ограждающих конструкций предусмотрена негорючими материалами.

Стояки отопления жилых помещений, проходящие по первому этажу офисных помещений изолируются энергофлексом толщ. 9мм.

На первом этаже жилых помещений предусматривается электроотопление пола в блок секциях №№1,7,8.

Система отопления встроенных помещений и офиса №1 самостоятельная двухтрубная с нижней разводкой. Подключение системы отопления происходит в техническом подполье от распределительной гребенки офисов, с установкой счетчика учета тепла.

В качестве отопительных приборов приняты панельные радиаторы Buderus «Logatrend K-Profil» с установкой на подводке к приборам термостатических клапанов имеющих предварительную настройку.

Трубы для системы отопления приняты стальные водогазопроводные обыкновенные ГОСТ 3262-75*. Трубы по техподполью изолируются изоловером фольгированным толщиной 40мм. Перед изоляцией и окраской предусматривается защита наружной поверхности труб от коррозии – три покровных слоя эпоксидной эмали ЭП-969 по ТУ 6-10-1985-84 толщиной не менее 0,1мм. Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

Для спуска воды устанавливаются шаровые краны со штуцером. Магистральные трубопроводы проложены с уклоном в сторону распределительной гребенки.

Выпуск воздуха из систем отопления предусмотрен через краны Маевского, установленных на каждом отопительном приборе.

Максимальная тепловая нагрузка здания - 1868000 ккал/час, в том числе:

- на отопление - 1537000 ккал/час;

- на ГВС_{ср.час} - 331000 ккал/час;

- на ГВС_{макс} - 932400 ккал/час.

Вентиляция

В жилом доме запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Удаление воздуха производится из помещений кухонь, ванных комнат и санузлов через вентблоки, с установкой регулируемых пластиковых решеток 2030РРП торговой марки Эра.

В кухнях квартир двух верхних этажей устанавливаются бытовые вентиляторы. Воздух из вентблоков удаляется через сборную вытяжную шахту выше кровли.

Конструкцией вентблока предусмотрен воздушный затвор (канал-спутник) длиной более 2м, что обеспечивает нераспространение продуктов горения при пожаре в помещения других этажей.

В жилых комнатах и кухнях приток воздуха обеспечивается открыванием створки окна и переводом ее в режим микропроветривания.

Вентиляция подвала и помещений ИТП, узла учета тепла, ПНС естественная осуществляется через продухи в цокольных панелях.

Вентиляция КУИ естественная через переточную решетку.

В мусорокамерах удаление воздуха производится с помощью канальных вентиляторов 150 ВКО.

Вентиляция электрощитовых первого этажа осуществляется через переточную решетку с установкой противопожарного нормально открытого клапана.

В помещениях офисов предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Приток осуществляется через клапаны инфильтрации воздуха КИВ-125. Забор наружного воздуха осуществляется выше 2м от уровня земли.

Для вытяжных систем применяются канальные вентиляторы, располагаемые под потолком в тамбурах.

Выполнена тепловая изоляция воздуховодов и вентоборудования проложенных в тамбуре и через в наружную стену.

Вытяжная вентиляция из санузла и КУИН - естественная через вентблок.

Удаление отработанного воздуха из помещений предусматривается с помощью вентиляционных решеток и диффузоров, устанавливаемых на воздуховодах.

Выброс отработанного воздуха осуществляется через наружные решетки.

Воздуховоды вентиляционных систем выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Для уменьшения аэродинамического шума на воздуховодах устанавливаются шумоглушители.

При пожаре вся общеобменная вентиляция офисных помещений отключается.

В помещениях офиса предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Приточные установки обеспечивают минимальный расход наружного воздуха на одного сотрудника. В рабочие кабинеты 1 и 2 этажа приток воздуха обеспечивает приточная установка П1. В помещении для игры в теннис предусмотрена самостоятельная приточно-вытяжная вентиляция ПВ2 с рекуперацией тепла. Приток в кабинет 2-01 осуществляется через клапан инфильтрации воздуха КИВ-125.

Забор наружного воздуха осуществляется не ниже 2м от уровня земли.

Приточное оборудование размещено в помещении венткамеры цокольного этажа.

Для вытяжной системы помещений офиса применяется канальный вентилятор, располагаемый под потолком в подсобном помещении.

Удаление воздуха из санузлов и КУИН выполняется естественной вентиляцией с устройством вытяжной шахты.

Выброс отработанного воздуха осуществляется выше кровли на 1 метр по воздуховодам с установкой вентиляционной шахты, размещенной на кровле.

Вентиляция электрощитовой и помещения ИТП - естественная через переточную решетку и изолированный воздуховод проложенный через наружную стену.

Выполнен баланс между расходом приточного и вытяжного воздуха по этажам и в здании в целом.

Удаление отработанного воздуха из помещений предусматривается с помощью вентиляционных решеток и диффузоров, устанавливаемых на воздуховодах. Воздуховоды вентиляционных систем выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Выполнена тепловая изоляция воздуховодов до воздушнонагревателя и проходящих через наружную стену.

Предусмотрено отключение общеобменной вентиляции и закрытие противопожарных нормально-открытых клапанов.

Противодымная вентиляция

Противодымная система приточно-вытяжная вентиляция здания обеспечивает блокирование и ограничение распространения продуктов горения по путям эвакуации людей, в том числе с целью создания необходимых условий пожарным подразделениям для выполнения работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании.

Вытяжная система противодымной вентиляции производится из общих коридоров дома на всех жилых этажах. Клапан с электроприводом устанавливается в верхней части коридора, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов.

Подача наружного воздуха производится самостоятельными системами:

- в шахту лифта для пожарного подразделения;
- в пассажирский лифт.
- в незадымляемую лестничную клетку типа Н2.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридора принята компенсирующая подача наружного воздуха в коридор на отм.0,200 от пола (система ПЕ). Клапан с электроприводом устанавливается в нижней части коридора на каждом этаже, где происходит удаление продуктов горения.

Минимальное расстояние между дымоприемным устройством системы вытяжной противодымной вентиляции и приточным устройством системы приточной (компенсационной) противодымной вентиляции предусмотрено не менее 1,5 метра по вертикали.

Вентилятор вытяжной системы принят крышного типа, с выбросом вверх, расположен на кровле, вентилятор имеет предел огнестойкости, не менее 0,5 ч. У вентилятора установлен противопожарный клапан с электроприводом.

Вентиляторы приточных систем приняты крышного типа расположены на кровле с установкой противопожарных клапанов с электроприводом у вентиляторов.

Воздухозабор системы ПЕ для обеспечения компенсационной подачи воздуха предусмотрен снаружи здания на высоте не менее 1,5 м от уровня кровли.

Доступ посторонних лиц к вентиляторам противодымной вентиляции ограничен закрытой дверью на техэтаж, закрытым люком на кровлю.

Приведение в действие систем противодымной защиты осуществляется автоматически или дистанционно от кнопок ручного пуска, устанавливаемых в лифтовых холлах жилого дома. При совместном действии систем противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении предусмотрен не более 30 %.

Приемные отверстия наружного воздуха, размещены на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения систем противодымной вытяжной вентиляции.

Для воздуховодов приточной и вытяжной вентиляции применено огнезащитное покрытие «ALU1 WIRED MAT 105» фирмы ROCKWOOL для достижения пределов огнестойкости.

Воздуховоды и каналы систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции выполнены из негорючих материалов, класса герметичности В.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80 толщ. 1 мм, с пределами огнестойкости не менее:

ЕІ 45 – для воздуховодов вытяжной системы;

ЕІ 120 – для воздуховодов, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;

- ЕІ 60 – для воздуховодов подачи воздуха в незадымляемые лестничные клетки;

- ЕІ 30 – для воздуховодов, защищающих шахты пассажирских лифтов.

Нормально закрытые противопожарные клапаны (в шахтах дымоудаления и компенсации, систем ВД и ПДЕ) приняты с пределом огнестойкости не менее:

- EI 30 – для коридоров и холлов при установке дымовых клапанов непосредственно в проемах шахт;

Нормально закрытые противопожарные клапаны (у вентиляторов) приняты с пределом огнестойкости не менее:

- EI 45 – при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений и подачи в лифтовые шахты.

Заделка зазоров и отверстий в местах пересечений воздуховодами ограждающих конструкций выполнить бетонным раствором.

Включение вытяжной противодымной вентиляции осуществляется с опережением на 20 секунд относительно включения приточных противодымных систем вентиляции.

При пожаре выключается общеобменная вентиляция и закрываются нормально открытые клапаны.

Тепловые сети

Проект выполнен на основании технических условий Приложение №1 к договору о подключении к системе теплоснабжения №8/20 от 12.10.2020г. выданных АО «Красноярской теплотранспортной компанией».

Источник теплоснабжения: Котельная ООО «РТК».

Точка подключения в тепловой камере ТК26501701 (УТ-11) диам.219х7,0, с устройством тепловой камеры УТ-15 для подключения дома №8 (диам.159х4,5) и для подключения дома №9 (диам. 108х5,5) (с расчетной тепловой нагрузкой с ГВС макс 1173220 ккал/ч).

Температура тепловых сетей 150-70°C.

Температура воды в системе отопления - 95-70С, ГВС не ниже 60°C.

Теплотрасса принята двухтрубная канальная.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются в сборных железобетонных непроходных каналах КЛ 90х45, КЛ 120х60 серии 3.006.1-2.87.

Лотки теплотрассы укладываются с уклоном от здания для спуска случайных вод самотеком в тепловую камеру, далее в прямом с отводом в дренажный колодец. Спуск воды из трубопровода предусматривается в тепловой камере из каждой трубы с разрывом струи, в дренажный колодец. Температура сбрасываемой воды снижается до +40оС.

Уклон тепловых сетей предусмотрен не менее 0,002.

Запорная, дренажная арматура и арматура для удаления воздуха принята стальная приварная.

На вводе в здание установлена арматура для удаления воздуха.

В тепловой камере предусмотрена возможность измерения температуры и давления теплоносителя в трубопроводах.

Приняты трубы стальные бесшовные горячедеформированные ГОСТ 8732-78 гр. В (ГОСТ 8731-74, сталь 10 ГОСТ 1050-88).

Неподвижные опоры приняты серии 5.903-13 выпуск 7-95 «Опоры трубопроводов неподвижные».

Скользкие опоры приняты серии 5.903-13 выпуск 8-95 «Опоры трубопроводов подвижные».

Изоляция трубопроводов в каналах выполнена (ППУ) ТУ 5768-001-49693977-2003 толщиной 50 мм с защитным покрытием стеклопластик рулонный.

Изоляция магистральных трубопроводов по подвалу здания выполнена изоляционным покрытием ISOVER фольгированный толщиной 50 мм.

Защита наружной поверхности труб от коррозии предусмотрена в соответствии с ГОСТ9.602-2016 - три покровных слоя эпоксидной эмали ЭП-969 толщиной не менее 0,1мм по ТУ 6-10-1985-84. Все металлические изделия окрашиваются лаком ПФ 170 по ГОСТ 15907-70 за 2 раза по грунту ГФ-021.

Трубопроводы тепловых сетей подвергаются гидравлическому испытанию

пробным давлением равным 1,25 Рраб, но не менее 1,6 МПа (16 кгс/см²).

Обратная засыпка траншеи производится послойно толщиной 20-30 см с тщательной трамбовкой одновременно с обеих сторон канала с коэффициентом уплотнения до 1,65 кг/см³. Предусматривается уплотнение грунта в основании камер на глубину заложения 1м. На вводе в здание устанавливается герметичный сальник.

Подраздел 5.5 «Сети связи»

Для телефонизации и доступа передачи данных проектом предусмотрена прокладка магистрального оптико-волоконного кабеля марки ОКСН-П-32xG625D-7кН от существующей муфты, размещенной в существующем колодце №1 у жилого дома №2. Оптико-волоконный кабель предусмотрено проложить в проектируемой, ранее запроектированной, существующей кабельной телефонной канализации и частично воздушным способом по опорам наружного освещения (учитывая стесненные условия прокладки инженерных сетей).

Магистральный оптико-волоконный кабель ОКСН-П-32xG625D-7кН предусмотрено завести на оптический кросс шкаф ОРШ-1, устанавливаемый в блок секции БС-7. От шкафа ОРШ-1 до шкафа ОРШ-2 (БС-4) проектом предусмотрена прокладка магистрального ВОК марки ДПО-П-24У-2,7кН. Емкость кабеля предусмотрена для жилой части и встроено - пристроенных офисных помещений.

На вводе в проектируемое здание кабель предусмотрено проложить в хризотилцементных трубах ф.100мм. От ввода в здание и до шкафов ОРШ-1 (БС-7), ОРШ-2 (БС-4) оптико-волоконные кабели предусмотрено проложить по техническому подполью и частично в подземном канале в ПВХ трубах диаметром 50мм. В шкафы ОРШ-1 (БС-7), ОРШ-2 (БС-4) кабели заводятся на оптические кроссы.

Проектируемая кабельная канализация предусмотрена проектом от проектируемого жилого дома №8 до ранее запроектированного жилого дома №9.

Телефонизация, интернет

Проектным решением предусмотрено: размещение телекоммуникационных антивандальных шкафов ОРШ-1 в блок-секции (БС-7), ОРШ-2 в блок-секции (БС-4) в техническом подполье; установка в шкафах оптических кроссов (ODF) с количеством оптических разъемов - на 32 и 24 портов; на 5 и 12 этажах каждой блок-секции предусмотрена установка распределительных ОРК коробок; установка в коробках ОРК оптических кроссов с количеством оптических разъемов-на 4 порта; место под установку в шкафах ОРШ-1 и ОРШ-2 и в коробках ОРК активного оборудования, которое предусмотрено установить оператором связи.

От оптических кроссов в ОРШ-1 и ОРШ-2 до разветвительных муфт, установка которых предусмотрена в блок-секциях БС-1, БС-3-:-БС-6, БС-8, предусмотрена прокладка оптических кабелей на 8 волокон марки ДПО-П-8У-1,5кН по техническому подполью, между блок-секциями БС-6 и БС-7 предусмотрен подземный проходной канал с прокладкой двух хризотилцементных труб диаметром 100мм. От разветвительных муфт до оптических коробок ОРК, установленных на 5 и 12 этажах каждой блок-секции, предусмотрена прокладка оптических кабелей на 4 волокна марки ДПО-П-4У-1,5кН в вертикальных каналах (стояках) электропанелей и в техническом подполье.

Прокладка абонентского кабеля от коробок ОРК до квартир (1 кабель-на квартиру) марки UTP cat.5e 4x2x0,5 предусматривается после окончания строительства по заявкам жильцов. От ввода в здание до шкафа ОРШ-1 (БС-7), от шкафа ОРШ-1 до шкафа ОРШ-2(БС-4) оптические магистральные кабели предусмотрено проложить по техническому подполью в ПВХ трубах диаметром 50мм. Между блок-секциями БС-6 и БС-7 предусмотрен подземный проходной канал с прокладкой двух хризотилцементных труб диаметром 100мм.

Для встроено-пристроенных офисных помещений проектом предусмотрена прокладка распределительных оптических кабелей на 1 или 2 волокна от шкафов ОРШ-1

(БС-7), ОРШ-2 (БС-4) до оптических коробок ОРК, устанавливаемых в технических подпольях. В офисах, в служебных и административных помещениях предусмотрена установка на рабочих местах двухмодульных двухпортовых информационных розеток с универсальным модульным разъемом типа RJ-45. Кабель горизонтальной подсистемы - медный 4-х парный неэкранированная витая пара категории 5е марки UTPcat.5e 4x2x0,5 терминируется со стороны рабочего места и со стороны кроссовой - на RJ-45 коннекторах.

Радиофикация

Для приема программ радиовещания предусмотрена установка радиоприемников типа «Лира РП-2381». Для встроенно-пристроенных офисных помещений УКВ приемники предусмотрено установить в каждой абонентской точке служебных и административных помещений.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризацию лифтов проектируемого 16 этажного жилого дома №8, состоящего из восьми блок - секций (БС-1:-БС-8) , по 2 лифта в каждой блок-секции предусмотрено подключить к существующему диспетчерскому пункту, размещенному по адресу: ул.9 Мая, д. 65ДП с использованием сетей Ethernet. В существующем диспетчерском пункте предусмотрена установка диспетчерского контроллера типа КСЛ-Ethernet. Диспетчеризация лифтов в проектируемом жилом доме предусмотрена на оборудовании «Обь». Передача данных о работе лифтов и управления лифтами предусмотрено по сети Ethernet, с использованием узлового модуля связи (УМС) типа КЛШ-КСЛ Ethernet, установленного в проектируемой блок-секции БС-7 (машинное помещение) рядом с одним из лифтовых блоков. Моноблок содержит в своем составе аккумуляторную батарею, которая обеспечивает питание моноблока при отсутствии основного питания ~220В.

От шкафа ОРШ-1 (тех. подполье) БС-7 до моноблока КЛШ-КСЛ- Ethernet (машинное пом. БС-7) предусмотрена прокладка кабеля марки UTPcat.5e 4x2x0,5 в шахте лифта на тресе, в машинном помещении и в техническом подполье в металлорукаве. От моноблока КЛШ-КСЛ Ethernet (машинное пом. БС-7) предусмотрена прокладка линии связи между лифтовыми блоками проектируемых блок-секций №7, №6, кабелем - витая пара марки FTPcat.5e 4x2x0,35 на тресе по проектируемым выводным трубам, установленным на кровле БС-7 и БС-6. Блок-секции БС-7 и БС-6 разделены подземным проходным каналом длиной 7м. От блок-секции БС-6 до блок-секций БС-5:-БС-1, от блок-секции БС-7 до блок-секции БС-8 предусмотрена прокладка линии связи между лифтовыми блоками кабелем - витая пара марки FTPcat.5e4x2x0,35 на тресе по проектируемым чердачным помещениям с креплением к конструкции чердака.

В машинных помещениях лифтов предусматривается установка: лифтовых блоков типа ЛБ v.6 "Обь", модулей грозозащиты, монтируемых рядом с силовыми станциями управления лифтов (СУЛ) и магнитных пускателей, устанавливаемых в станциях управления лифтами (СУЛ). Для охраны машинных помещений лифтов от проникновения посторонних лиц предусмотрена блокировка дверей на открывание магнитоконтактными извещателями типа ИО 102-20.

В проекте предусмотрена подача сигнала от приборов пожарной сигнализации на опускание лифтов на основной посадочный этаж при возникновении пожара через монтажные устройства (реле) типа УК-ВК/04. От приборов ПС (техническое помещение - чердака отм.44.820) до машинных помещений лифтов в каждой блок-секции, предусмотрена прокладка кабеля марки КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0.5.

Для лифтов с функцией "перевозка пожарных подразделений" дополнительно в машинных помещениях предусмотрена система связи лифтов (ССЛПП) в комплекте с блоком управления (БУ), ИБП и переговорными устройствами. Для питания БУ предусмотрены ИБП-12В. Переговорные устройства дополнительно предусмотрено установить на 1 этаже в лифтовых холлах и в лифтовых приямках технического подполье каждой блок-секции. Прокладка кабелей от СУЛ до соединительных коробок,

устанавливаемых на уровне 6-го этажа в шахте лифтов, предусмотрено проложить кабели марки КСПВ-4х0,5 (КПСЭнг(А)-FRLS-для лифтов «перевозка пожарных подразделений»). Контактные соединения предусмотрено выполнять через коробки типа УК-П и клеммные разъемы, предусмотренные в СУЛ. Сети диспетчеризации лифтов предусмотрено проложить в гофротрубах в машинных помещениях, в шахте лифтов на тросе и в металлорукаве в тех.подполье, на чердаке и при переходе через стены и перекрытия.

Телевидение

На кровле проектируемого жилого дома в блок-секциях БС-4, и БС-7 предусмотрена установка антенны на мачте типа МТ-5. В шкафах ОРШ-1 (БС-7) и ОРШ-2 (БС-4), операторами связи предусматривается установка оптического приемника и усилителя. От антенных коробок до усилителей, установленных в шкафах ОРШ-1 (БС-7) и ОРШ-2 (БС-4), предусматривается прокладка магистральных кабелей марки RG-11U.

От шкафов ОРШ-1 (БС-7) и ОРШ-2 (БС-4) до домовых усилителей, устанавливаемых на первых этажах для блок-секций 2-:-6, на вторых этажах для блок-секций 1,7,8 в этажном эл. щитке в отсеке связи.

От домовых усилителей в вертикальных стояках предусмотрена прокладка кабелей марки RG-11U и RG-6U до 9 этажа. С 9 этажа до 16 этажа предусмотрена прокладка кабелей марки RG-6U. По техническому подполью ТВ кабели предусмотрено проложить в ПВХ трубе ф.25мм. В совмещенных этажных шкафах в отсеках связи предусмотрена установка телевизионных абонентских делителей и ответвителей фирмы «LANS». От абонентских ответвителей до квартирной абонентской коробки предусмотрена прокладка сетей телевидения в кабель-канале совместно с сетями связи. Прокладка кабеля марки RG-6U до квартир предусматривается по заявкам жильцов после окончания строительства. Сети ТВ предусмотрено проложить по техническому этажу, по техническому подполью и в вертикальных стояках в ПВХ трубах диаметром 25мм.

Для встроенно-пристроенных офисных помещений сети телевидения предусматривается проложить от жилой части здания по заявкам абонентов (заказчиков) после окончания строительства здания.

Система охраны входов (домофон)

Для ограничения доступа в проектируемый 16 этажный жилой дом (восемь блок - секций) с одним подъездом и одной или двумя точками прохода предусмотрены домофонные комплексы «ELTIS-300» и «ELTIS-400».

Блок питания PS2-CS2 и коммутатор KM100-7.1 предусмотрено установить в этажных эл. щитках в отсеках связи на 1-м этаже в блок - секциях БС-2-:-БС-6 и в блок-секциях БС-1,БС-7, БС-8 в протяжных ящиках K654Y2- на 1 этажах в коридорах. Монтаж домофонной проводной сети, от блоков вызова БВ до коммутаторов, предусмотрено проложить экранированными кабелями марки МКЭШ-7х0,75. От коммутаторов и до распределительных этажных коробок типа КРТН-15, устанавливаемых в этажных эл. щитках в отсеках связи, предусмотрена прокладка кабелей марки КСПВ 20х0,5 в вертикальных каналах эл. панелей, по 1 этажу в кабель-каналах 40х25мм.

Монтаж сети системы охраны входа от распределительных этажных коробок до квартирных переговорных устройств «ELTIS А5» предусмотрено проложить кабелем марки КСВВнгLS-2х0,5, скрыто в горизонтальном кабель-канале совместно с сетями связи и открыто внутри квартиры.

Для защиты телевизионных мачт в БС-4, БС-7 и выводных труб для сетей диспетчеризации лифтов в БС-6, БС-7 устанавливаемых на кровле от атмосферных перенапряжений, предусмотрено присоединение телевизионных мачт и выводных труб, к молниеприемной сетке сталью круглой ф.10мм – сваркой.

Инженерно-технические решения по видеонаблюдению предусмотрены. Монтаж и проектирование будет осуществляться специализированной организацией.

Подраздел 5.7 «Технологические решения»

Обоснование количества и типов грузоподъемного оборудования

Жилой дом оборудован 8 пассажирскими лифтами грузоподъемностью 1000 кг и 8 лифтами грузоподъемностью 400 кг. Лифт грузоподъемностью 1000 кг обеспечивает транспортирование пожарных подразделений.

Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных объектов капитального строительства

Лифты соответствуют государственным нормативным требованиям охраны труда. Лифт соответствует ГОСТ Р 53296.

Помещения офисного назначения

На первом этаже жилого дома и в пристроенной части здания размещаются офисные учреждения, предназначенных для обслуживания населения жилого дома.

Режим работы помещений односменный, в рабочие дни не более 8 ч в день. График работы определяет администрация.

Питание сотрудников осуществляется в комнате персонала или в ближайших пунктах общественного питания.

Расстановка технологического оборудования предусмотрена с учетом движения маломобильных групп населения (МГН), пожарных и санитарно-гигиенических норм.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Площадка под строительство расположена в Советском районе г. Красноярск, в жилом районе Нанжуйль-Солнечный.

Проезд с завода ПКПД ООО "УСК Сибиряк" возможно осуществлять частично по существующим городским асфальтированным автомагистралям общей протяженностью 9,7 км: непосредственно от ПКПД ООО «УСК Сибиряк» до пр. 60 лет образования СССР протяженностью 5,5 км; далее по ул. Петрушина - 0,7 км; по пр. Молодежный - 0,9 км, далее проезд осуществлять по временным дорогам с грунтовым покрытием, частично требующим подсыпки.

Согласно календарного графика производства работ определены этапы строительства жилого дома:

- 1 этап строительства – блок-секций №№ 1-8, инженерное обеспечение, ТП№4;
- 2 этап строительства – офис №1, инженерное обеспечение.

Строительство 2-го этапа жилого дома ведется после 1-го этапа.

Предусмотренность использования для строительства земельных участков вне земельного участка при строительстве 1-го этапа - отсутствует. При строительстве 2-го этапа с собственниками земли согласовать использование на период строительства.

Работы по строительству жилого дома выполняются в стесненных условиях:

- существующей жилой застройки (интенсивное движение пешеходов и автотранспорта в непосредственной близости строительного комплекса работ);
- принудительное ограничение зоны действия башенного крана.
- выполняется демонтаж (вынос) инженерных коммуникаций.

Основные строительные процессы при устройстве жилого комплекса производятся в стесненных условиях, за исключением следующих работ:

- работы по внутренней отделке;
- внутренние инженерно-технические работы, в том числе электрические и слаботочные сети.

В проекте приведено описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередач и связи - для объектов производственного назначения.

- круглогодичное производство работ подрядным способом;
- для производства специальных работ привлекаются специализированные организации согласно договорам;
- принята комплексная механизация работ с использованием механизмов в 2 смены

и с применением средств малой механизации;

- снабжение объекта строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечиваются с завода ООО УСК Сибиряк ПКПД, складов с централизованной поставкой автотранспортом;

- обеспечение водой осуществлять от действующих сетей, расположенных в непосредственной близости от стройплощадки, а в случае их нехватки или отсутствия - от мобильных источников;

- обеспечение электроэнергией осуществлять от существующей трансформаторной подстанции;

- обеспечение сжатым воздухом, паром, ацетиленом, кислородом осуществлять от временных систем и установок;

- для обеспечения площадки административно-бытовыми помещениями предусматривается установка инвентарных зданий контейнерного типа.

Строительство зданий вести в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период предусматривается выполнение следующих работ:

- Планировка территории и расчистка территории, перенос существующих сетей.

- Устройство временного ограждения строительной площадки.

- Устройство временных дорог.

- Устройство временных инженерных коммуникаций.

- Организация места переодевания, отдыха и приема пищи рабочих.

- Устройство складских площадок для материалов, конструкций и оборудования.

Размещение приобъектных складов производится с учетом устройства подъездных дорог и подъездов от основных транспортных магистралей к местам приемки и выгрузки материалов.

Приобъектные склады сборных элементов, конструкций, материалов и полуфабрикатов находятся в зоне действия крана.

В основной период выполняются строительно-монтажные работы.

Для выполнения строительно-монтажных работ принят башенный кран КБ-408.21-01, максимальный вес понимаемого элемента (плита перекрытия) – 7.129 тонны.

По организации строительства зданий предусматривается следующая организационно-технологическая схема работ, в соответствии с которой работы на строительной площадке предстоит выполнить в следующей последовательности:

Устройство 1-го этапа строительства:

- инженерная подготовка площадки строительства в объеме работ подготовительного периода;

- разработка котлована под фундаменты здания, устройство свайных фундаментов жилого дома; монтаж подземной части здания, обратная засыпка пазух фундаментов и стен подземной части;

- устройство рельсовых путей и монтаж башенных кранов;

- возведение конструкций надземной части жилого дома с устройством кровли;

- окончательная вертикальная планировка территории застройки, прокладка выпусков сетей канализации, прокладка вводов инженерных сетей в здание (водопровода, тепла), устройство кабельного канала (туннеля) с прокладкой в нем сетей электроснабжения, прокладка внутриплощадочных инженерных сетей водопровода, канализации, теплоснабжения, прокладка сетей электроснабжения, наружного освещения и связи (работы выполняются с совмещением ниже перечисленных работ);

- отделочные работы;

- благоустройство и озеленение застраиваемой территории.

- разработка котлована под фундаменты здания, устройство свайных фундаментов; монтаж подземной части здания, обратная засыпка пазух фундаментов и стен подземной части;

Монтаж зданий вести дифференцированным методом. Башенный кран организует поэтажный монтаж. В качестве монтажного участка принять весь блок здания.

Устройство 2-го этапа строительства:

- инженерная подготовка площадки строительства в объеме работ подготовительного периода;

- выполнение мероприятий, исключающих размыв основания жилого дома;

- возведение конструкций надземной части офиса с устройством кровли;

- окончательная вертикальная планировка территории застройки, прокладка выпусков сетей канализации, прокладка вводов инженерных сетей в здание (водопровода, тепла), устройство кабельного канала (туннеля) с прокладкой в нем сетей электроснабжения, прокладка внутриплощадочных инженерных сетей водопровода, канализации, теплоснабжения, прокладка сетей электроснабжения, наружного освещения и связи (работы выполняются с совмещением ниже перечисленных работ);

- отделочные работы;

- благоустройство и озеленение застраиваемой территории При строительстве 2-го этапа возникновении опасной зоны работы крана в местах постоянного нахождения людей на строительной площадке и вблизи нее, на транспортных и пешеходных путях, предусмотреть мероприятия по ограждению опасной зоны:

- защитные ограждения (экраны) вдоль жилого дома;

- ограничение зоны обслуживания крана;

- применение грузозахватных приспособлений, оборудованных страховочными приспособлениями, исключающими возможность падения груза.

Потребность строительства в кадрах определена на основе выработки на одного работающего в год, стоимости годовых объемов работ и процентного соотношения численности работающих по их категориям.

Продолжительность строительства 1 этапа жилого дома № 8 (блок-секции №№ 1-8) задана заказчиком директивно, исходя из графиков финансирования объекта и графика производства работ - 60 месяцев (в т.ч. подготовительный период - 2 месяца).

Продолжительность строительства 2 этапа жилого дома № 8 задана заказчиком директивно, исходя из графиков финансирования объекта и графика производства работ - 12 месяцев (в т.ч. подготовительный период - 2 месяца).

В составе раздела проектной документации предусмотрены:

- мероприятия по охране окружающей среды в период строительства; средства и методы работы, обеспечивающие выполнение нормативных требований;

- 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 производству работ в зимнее время;

- мероприятия по охране объекта на период строительства.

- мероприятия по организации мониторинга зданий и сооружений, находящихся в зоне влияния строительства.

В проекте разработан стройгенплан и календарный план строительства с разбивкой по видам работ и этапам строительства.

На стройгенплане определены границы стройплощадки, размеры опасных зон при работе грузоподъемных кранов в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 и обозначаются на местности знаками в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001.

Размещение временных зданий и ограждение строительной площадки выполнено за пределами опасных зон при работе кранов.

При строительстве 2-го этапа объекта следует выполнять мониторинг конструкций 1-го этапа на стадии устройства свайного основания. Мониторинг вести специализированной организацией согласно разработанного плана.

Подраздел 7 «Технологические решения»

Обоснование количества и типов грузоподъемного оборудования

Жилой дом оборудован 8 пассажирскими лифтами грузоподъемностью 1000 кг и 8 лифтами грузоподъемностью 400 кг. Лифт грузоподъемностью 1000 кг обеспечивает транспортирование пожарных подразделений.

Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных объектов капитального строительства

Лифты соответствуют государственным нормативным требованиям охраны труда. Лифт соответствует ГОСТ Р 53296.

Помещения офисного назначения

На первом этаже жилого дома и в пристроенной части здания размещаются офисные учреждения, предназначенных для обслуживания населения жилого дома.

Режим работы помещений односменный, в рабочие дни не более 8 ч в день. График работы определяет администрация.

Питание сотрудников осуществляется в комнате персонала или в ближайших пунктах общественного питания.

Расстановка технологического оборудования предусмотрена с учетом движения маломобильных групп населения (МГН), пожарных и санитарно-гигиенических норм.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Охрана атмосферного воздуха

В разделе приведены расчеты выбросов и инвентаризация источников загрязнения атмосферы, а также представлены климатические характеристики и фоновые концентрации в атмосферном воздухе по данным Росгидромета.

При строительстве объекта загрязнение атмосферного воздуха ожидается от работающей дорожной техники, автотранспорта, земляных, сварочных и окрасочных работ.

При работе двигателей дорожно-строительной техники и автотранспорта в атмосферный воздух выделяются продукты сжигания топлива: оксиды азота, окись углерода, сернистый ангидрид, керосин, сажа. Свинец в выбросах автотранспорта отсутствует. При лакокрасочных работах в атмосферу попадают уайт-спирит и взвешенные вещества. При сварочных работах происходят выбросы диоксида железа (Железа оксид) (в пересчете на железо), фторидов газообразных, марганца и его соединений (в пересчете на марганца (IV) оксид). В период строительства будет выброшено в атмосферу 11 загрязняющих веществ на сумму 0,505118 т/п.

Учитывая последовательность проведения всех этапов строительных работ, выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут носить непостоянный и непродолжительный характер, максимальные секундные выбросы определены с учётом одновременной работы всех этапов строительных работ.

По результатам расчета рассеивания на период проведения СМР вклад по всем ЗВ не превышает 0,73 ПДК на всей рассматриваемой территории.

После окончания ремонтно-строительных работ поступление загрязняющих веществ в воздушный бассейн прекратится, остаточные явления не прогнозируются.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории проектируемого жилого дома являются автомобили, расположенные на территории жилого дома. При движении автотранспорта по территории объекта, кратковременной работе двигателей на холостом ходу происходят выбросы загрязняющих веществ (при работе дизельных двигателей - оксиды углерода, серы, оксид и диоксид азота, керосин, сажа; при работе бензиновых двигателей – оксиды азота, серы и углерода, бензин). Свинец в выбросах автотранспорта отсутствует. Расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ от деятельности жилого дома в расчетных точках не превышают

0,1 ПДК.

Источниками шума в период проведения строительных работ является автотранспорт и дорожно-строительная техника, сварочные работы. Согласно расчетам уровень шума на ближайшей жилой территории не превышает ПДУ. Строительно-монтажные работы проводятся в дневное время.

В разделе приведены соответствующие организационно-технические мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Решения по очистке сточных вод, охране водных объектов и водных биологических ресурсов. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

Водные объекты на территории строительной площадки отсутствуют. Сброс загрязненных сточных вод в период строительства в водные объекты не предусматривается. Удаление и утилизация отходов осуществляется централизованно. Временное хранение их на территории осуществляется в специально отведенном месте с соблюдением правил временного хранения отходов, что полностью исключает возможность загрязнения подземных и поверхностных вод.

В соответствии с требованиями к качеству воды, при проведении строительных работ принята система хозяйственно-бытового водоснабжения. Приготовление цементных растворов, используемых при строительстве, будет производиться на специализированном предприятии. Хозяйственно-бытовое водоснабжение предусматривается для обеспечения водой рабочих, задействованных на строительных работах.

Проектом предусмотрено оборудование строительной площадки пунктом очистки или мойки колес транспортных средств на выездах, чтобы исключить загрязнение грунтом проезжей части строительной техникой и автотранспортом, работающим на строительной площадке.

Пост мойки колес автотранспортных средств согласно проектным решениям предлагается оборудовать комплектом «Мойдодыр-К» («Каскад») с системой оборотного водоснабжения и очисткой воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов.

Отведение хозяйственно-бытовых стоков, образующихся в период строительства предусматривается в биотуалет, расположенный на строительной площадке. По мере накопления содержимое биотуалета откачивается ассенизационной машиной и вывозится по договору на городские очистные сооружения.

Поверхностные сточные воды отводятся по рельефу. Образующиеся на территории проектируемого объекта сточные воды (хозяйственно-бытовые, поверхностные) отводятся в системы городской канализации (хозяйственно-бытовой и ливневой). Сброс сточных вод на рельеф и в водные объекты не предусмотрен.

Мероприятия, предусмотренные в проекте, исключают возможность загрязнения почвы, грунтовых вод и водоемов сточными водами.

С целью охраны земель от воздействия проектируемого объекта в период строительства предусмотрены соответствующие мероприятия. После окончания СМР предусмотрено выполнить благоустройство территории.

На участке строительства предусмотрено проведение предварительных работ по рекультивации и оздоровлению почвы, с заменой верхнего слоя почвы на глубину до 0,5 м на объектах повышенного риска. По результатам измерения плотности потока радона с поверхности грунта на обследованной площади в пределах контура, планируемого к размещению жилого дома установлено превышение ППР с поверхности грунта, по радиационному фактору земельный участок жилого дома пригоден для гражданского строительства, при проведении на стадии проектирования системы защиты от радона жилого дома. Система защиты проектируемого жилого дома от радона включает гидроизоляцию подвальных помещений Геомембраной "ТехПолимер" ПЭВД.

Обращение с отходами производства и потребления

Проведена оценка и расчеты образования вероятных видов отходов, которые могут образовываться, их классификация в соответствии с ФККО и приведены необходимые

мероприятия по их накоплению и дальнейшему обращению в соответствии с установленными требованиями.

Охрана растительного и животного мира

Пути миграции птиц и животных через территорию района расположения объекта строительства не проходят. Снос сооружений, вырубка зелёных насаждений не требуется.

Все строительные работы будут осуществляться строго в границах участка строительства и не влекут отчуждение лесов и целинных земель, вырубку зеленых насаждений и изменения характера землепользования.

В результате своей деятельности проектируемый объект не окажет заметного воздействия на растительный и животный мир. В зону влияния проектируемого объекта не попадают уникальные природные экосистемы, памятники природы и особо охраняемые территории.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов ОС при строительстве и эксплуатации (организационно-предупредительного характера), определены основные направления и объекты контроля. Предусмотрены мероприятия по минимизации возможных аварийных ситуаций на проектируемом объекте и последствий их воздействия на экосистему региона (организационно-предупредительные мероприятия).

Расчеты компенсационных выплат представлены в части платы за негативное воздействие на ОС, за выбросы в атмосферу и при размещении отходов.

Графическая часть раздела представлена в необходимом объеме, достаточном для оценки принятых решений.

«Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения»

Размещение жилого дома предусмотрено в соответствии с градостроительным планом, что соответствует п. 2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Согласно ГПЗУ, ситуационному плану установлено, что земельный участок для строительства жилого дома расположен за пределами территории промышленно-коммунальных, СЗЗ предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса ЗСО источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения, что соответствует требованиям п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По представленным результатам исследования почвы по микробиологическим и паразитологическим показателям почва относится к категории «чистая» с возможностью использования без ограничений на основании требований СанПиН 2.1.7.1287-03, п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По представленным результатам исследования почвы по санитарно-химическим показателям почва относится к категории «опасная» с возможностью ограниченного использования на основании требований СанПиН 2.1.7.1287-03, п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10. На участке строительства предусмотрено проведение предварительных работ по рекультивации и оздоровлению почвы, с заменой верхнего слоя почвы на глубину до 0,5 м на объектах повышенного риска.

На участке не обнаружено превышение мощности дозы гамма-излучения. Согласно представленным данным ППР с поверхности грунта превышает гигиенический норматив. По радиационному фактору земельный участок жилого дома пригоден для гражданского строительства, при проведении на стадии проектирования системы защиты от радона жилого дома, проектом предусмотрена гидроизоляция подвальных помещений Геомембраной "ТехПолимер" ПЭВД.

По представленным результатам измерений физических факторов уровни шума не превышают гигиенический норматив ПДУ для населенных мест.

Расчетными значениями шума установлено, что в жилых помещениях квартир, во встроенных административных помещениях (офисы), уровни проникающего звука не

превышают гигиенические нормативы ПДУ в соответствии с п. 6.1, приложением 3 СанПиН 2.1.2.2645-10, табл. 2 СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Для жителей предусмотрены наземные гостевые автостоянки. В соответствии с п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция), расстояние от наземных гостевых стоянок до жилого дома, детских и спортивных площадок не регламентируется.

Проектными решениями на дворовой территории предусмотрены все элементы благоустройства в соответствии с требованиями п. 2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10: площадки отдыха, спортивные, хозяйственные площадки, зеленые насаждения.

В составе проектных материалов представлены графические материалы и расчеты инсоляции дворовой территории, продолжительность инсоляции составляет более 2,5 часов на 50 % площади на территории площадок отдыха, детских и спортивных площадок придомовой территории, что соответствует п. 5.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с изменением 1).

По внутривидовым проездам придомовой территории не предусмотрено транзитное движение транспорта, что соответствует п. 2.5. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Площадки перед подъездами, подъездные и пешеходные дорожки запроектированы асфальтобетонными с организацией свободного стока талых и ливневых вод, что соответствует п. 2.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расчетные данные уровней освещенности территории дворовых площадок соответствуют установленным требованиям п. 2.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.

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

Габариты кабины лифта предусматривают возможность размещения в ней человека на носилках или инвалидной коляске, п.3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размещение жилых помещений запроектировано с учетом требований пп.3.1, 3.8, 3.9, 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10, а именно:

- проектом предусмотрено помещение хранения уборочного инвентаря, оборудованное раковиной, что соответствует п. 3.6. СанПиН 2.1.2.2645-10;

- планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры проектируемого жилого дома, исключено расположение ванных комнат и туалетов над жилыми комнатами и кухнями; входы в туалеты предусмотрены из внутриквартирных коридоров в соответствии с требованиями пп. 3.8, 3.9 СанПиН 2.1.2.2645-10;

- исключается размещение машинного отделения, шахты лифтов, мусорокамеры, ствола мусоропровода, электрощитовой смежно, над и под жилыми помещениями, что соответствует п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

При оценке продолжительности инсоляции жилых помещений в проектируемом доме установлено следующее:

- расположение и ориентация окон жилых комнат обеспечивают непрерывную продолжительность инсоляции в соответствии с п.п. 5.8-5.11 СанПиН 2.1.2.2645-10, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с изменением 1);

- размещение проектируемого объекта не нарушит условия инсоляции существующей застройки.

Естественное освещение осуществляется через оконные проемы, которые запроектированы во всех жилых помещениях и кухнях. Расчетными показателями естественной освещенности подтверждается, что КЕО в жилых помещениях и кухнях проектируемых квартир составляет 0,5 % и более в соответствии с п.5.2. СанПиН 2.1.2.2645-10. Расчеты КЕО проведены в соответствии с п.5.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Устройство искусственной освещенности в межквартирных помещениях и расчетные значения соответствуют п. 5.5, 5.6. СанПиН 2.1.2.2645-10.

В жилом доме в соответствии с требованиями п. 8.1.1. СанПиН 2.1.2.2645-10 предусмотрено хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение.

Принятые системы теплоснабжения и вентиляции позволяют обеспечить допустимые параметры микроклимата и воздушной среды в зависимости от назначения помещений квартир.

Расчетные показатели температуры воздуха, относительной влажности, скорости движения воздуха соответствуют п. 4.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Температура поверхности нагревательных приборов, предусмотренных проектом, не превышает 90 гр.С, что соответствует п.4.4. СанПиН 2.1.2.2645-10.

В жилом доме запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха производится из помещений кухонь, ванных комнат и санузлов через вентблоки, с установкой регулируемых пластиковых решеток 2030РРП торговой марки Эра. В кухнях квартир двух верхних этажей устанавливаются бытовые вентиляторы. Воздух из вентблоков удаляется через сборную вытяжную шахту выше кровли, этажей.

В жилых комнатах и кухнях приток воздуха обеспечивается открыванием створки окна и переводом ее в режим микропроветривания.

Вентиляция подвала и помещений ИТП, узла учета тепла, ПНС естественная осуществляется через продухи в цокольных панелях. Вентиляция КУИ естественная через переточную решетку.

Устройство вентиляционной системы исключает поступление воздуха из одной квартиры в другую.

Выброс вытяжного воздуха организован через шахты, оборудованные выше кровли на 1,0 м, что соответствует п. 4.9. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Исключено объединение вытяжной части канализационных стояков с вентиляционными системами, что соответствует п.8.13 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для мусороудаления запроектирован мусоропровод, оборудованный устройством, обеспечивающим возможность очистки, дезинфекции и дезинсекции в соответствии с требованиями п. 8.2.2. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Крышки загрузочных клапанов предусмотрены с плотным притвором, снабженным резиновыми прокладками, что соответствует п.8.2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Мусоропровод не расположен в стенах, ограждающих жилые комнаты, что соответствует п.8.2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Ствол мусоропровода отделен от строительных конструкций звукоизолирующими прокладками. В местах прохода ствола через междуэтажные перекрытия обеспечена плотная заделка зазоров.

Мусороприемная камера оборудована водопроводом, канализацией, самостоятельным вытяжным каналом в соответствии с п. 8.2.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрено применение для внутренней отделки жилых помещений строительных и отделочных материалов с наличием документов, подтверждающих их качество и безопасность в соответствии с требованиями п.п. 7.1, 7.2, 7.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проекта запроектированы дератизационные и дезинсекционные мероприятия.

Встроенные нежилые помещения (офисы) предусмотрены с автономным от жилой части зданий входом, автономной системой вентиляции и с размещением стоянок для автомобилей за пределами территории двора в соответствии с п.3.3, п. 3.7. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Организация мест пользователя ПЭВМ запроектирована с учетом СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена согласно функционального назначения помещений, с применением строительных и отделочных материалов с наличием документов, подтверждающих их качество и безопасность.

Помещения имеют непосредственное естественное освещение. Расчетная величина

КЕО при боковом освещении соответствует табл. 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Расчетные уровни искусственной освещенности соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Многоэтажный жилой дом класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3, со встроенными общественными помещениями и пристроенными общественными помещениями административного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3.

Степень огнестойкости жилого здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Жилое здание секционного типа, состоящее из отдельных секций.

Высота здания не превышает 50 метров.

Здание состоит из одного пожарного отсека, не превышающего 2500 м².

Площадь каждого офиса не превышает 150 м.

Расстояние от жилого здания до рядом расположенных зданий не превышают нормативные.

Расстояния от объекта защиты до открытых площадок временной парковки автотранспорта не превышают нормативные.

Секции разделены между собой противопожарными стенами второго типа.

Между 6 и 7 секцией предусмотрен пожарный проезд.

К секции 1 к глухому торцу здания пристроен двухэтажный объем общественного здания.

Конструктивное исполнение строительных элементов препятствует скрытому распространению горения.

Предел огнестойкости узлов крепления и сочленений строительных конструкций между собой предусматривается не менее минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных элементов.

В здании отсутствуют помещения иного назначения, не имеющие отношения к функционированию объекта защиты.

Шахты лифтов - самонесущие железобетонные тубинги серии 97, толщиной 100 мм, предел огнестойкости более REI 120, класс конструктивной пожарной опасности - К0.

Вентшахты из однослойных гипсовых пазогребневых плит толщиной 100 мм, предел огнестойкости EI 160, класс конструктивной пожарной опасности-К0.

Конструктивное исполнение строительных элементов препятствует скрытому распространению горения.

На объекте защиты не предусматривается размещение помещений категорий А и Б.

Вспомогательные (технические) помещения класса функциональной пожарной опасности Ф5 имеют категории В4 и Д.

Отапливаемое помещение пожарной насосной установки в подвальном этаже, отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45 и имеет отдельный выход наружу.

Межсекционные, межквартирные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, выполнены в соответствии требований СП 54.13330.2016.

Межсекционные и межквартирные стены и перегородки выполнены глухими.

Секции между собой разделены противопожарными стенами второго типа с выступающим по контуру образованным строительным конструкциями негорючим парапетом (противопожарный пояс).

Пристроенный объем здания разделён противопожарной стеной первого типа с основным объемом здания.

Для покрытия неэксплуатируемой кровли над техническим чердаком

предусмотрена цементно-песчаная стяжка толщиной 40 мм.

Покрытие пристроенной части многоквартирного здания отвечает требованиям, предъявляемым к бесчердачному покрытию, а его кровля - требованиям, предъявляемым к эксплуатируемой кровле в соответствии с требованиями СП 17.13330.

Ограждающие конструкции лифтовых холлов предусматриваются из противопожарных перегородок первого типа с противопожарными дверями второго типа.

Двери лифтовых холлов предусматриваются в дымогазонепроницаемом исполнении (удельное сопротивление дымогазонепроницанию дверей не менее 1,96 105 куб.м/кг), с устройствами самозакрывания и уплотнением в притворах.

Двери шахт лифтов для пожарных запроектированы противопожарными с пределами огнестойкости не менее EI 60 (п. 5.1.7 ГОСТ Р 53296).

Ограждающие конструкции и двери (люки) машинных помещений лифтов для пожарных вне зависимости от типа привода лифтов предусматриваются противопожарными с пределами огнестойкости не менее REI 120 и EI 60.

Ограждающие конструкции шахт пассажирских лифтов предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 45, а двери шахт второго типа (EI 30).

Помещения категории «В4» по пожарной опасности отделяются от других помещений противопожарными перегородками второго типа с установкой в перегородках противопожарных дверей.

Ограждающие конструкции коммуникационных каналов и шахт для прокладки кабелей и трубопроводов, не пересекающих границ пожарных отсеков, выполнены в соответствии с требованиями, предъявляемым к противопожарным перегородкам первого типа и противопожарным перекрытиям третьего типа.

Разводка кабелей и проводов от поэтажных распределительных щитков до помещений осуществляется в каналах из негорючих строительных конструкций или погонажной арматуре, соответствующих требованиям пожарной безопасности.

При пересечении противопожарных преград инженерными коммуникациями из горючих материалов - пластиковых труб (изготовленных из поливинилхлорида, полиэтилена, полипропилена и т.д.), электрокабелей и проводов с горючей оболочкой (изоляция), предусматривается установка на этих коммуникациях самосрабатывающих противопожарных муфт, размещаемых непосредственно у противопожарных преград, либо прокладка транзитных инженерных коммуникаций в шахтах, каналах из негорючих строительных конструкций, обеспечивающих защиту от распространения пожара (с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций).

Мусоросборные камеры выполнены с самостоятельными входами, изолированными от входа в здание глухой стеной, перегородками с пределом огнестойкости и перекрытием не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0.

В здании выполнены эвакуационные выходы, которые ведут:

- из помещений любого этажа наружу:

а) в коридор, ведущий через лифтовый холл непосредственно на лестничную клетку;

Для эвакуации людей при пожаре применяются открытые лестницы из подвальных этажей, незадымляемые лестничные клетки типа Н2 в жилой части здания, лестничная клетка Л1 в пристроенном объеме здания.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, обеспечена одним аварийным выходом в соответствии:

- на балкон, оборудованный поэтажно соединяющей балконы лестницей;

- на балкон с простенком 1,2 м.

Каждое встроенное общественное помещение административного назначения (офисы) на первом этаже при площади менее 300 м² и числе работающих не более 15 человек предусмотрено с одним эвакуационным выходом.

Эвакуация из кабинетов предусмотрена через коридор и вестибюль наружу.

В пристроенной части с первого этажа предусмотрен эвакуационный выход через вестибюль непосредственно наружу.

Эвакуации людей из помещений второго этажа, запроектирована через холл, ведущий в лестничную клетку типа Л1.

На втором этаже расположены санитарно-бытовые помещения персонала (санузлы, комната персонала) и кабинет директора. Общее количество человек на этаже составляет не более 20 человек. В соответствии с требованиями п. 4.2.9 СП 1.13130.2020 принят один эвакуационный выход с этажа на лестничную клетку тип Л1. Выход на лестничную клетку с этажа, а также с нижележащих этажей, оборудован противопожарными дверями 2-го типа.

Стены лестничной клетки приняты с пределом огнестойкости не менее REI 90.

В наружной стене лестничной клетки типа Л1, на этаже предусмотрено окно, площадью не менее 1,2 м, с устройствами для открывания расположенными не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Лестничная клетка имеет выход наружу, на прилегающую к зданию территорию.

В техническом подполье жилой части здания предусмотрено отапливаемое помещение для размещения насосной станции пожаротушения, имеющее отдельный выход.

В соответствии с требованиями в техническом подполье каждой секции площадью более 300 м² выполнено два эвакуационных выхода через двери размером шириной в свету не менее 0,8 м, высотой в свету не менее 1,8 м.

Из подвала пристроенной части предусмотрен один эвакуационный выход на улицу и аварийный выход через окно размером не менее 0,75x1,5 м в приямок, оборудованный лестницей. В подвале размещаются технические помещения для размещения инженерного оборудования, инженерных сетей и кладовая инвентаря В4. Постоянного пребывания людей не предусмотрено.

Из подвала предусмотрена служебная лестница, ведущая на первый этаж отделённая в уровне подвала противопожарной дверь второго типа.

Ширина наружных открытых лестниц предусмотрена 1,0 м, уклон не более 1:1.

Проходы в техническом подполье приняты высотой не менее 2,0 м, шириной 1,2 м.

Ширина лестничных маршей жилой части принята не менее 1,05 м, ширина лестничных маршей пристроенной части принята не менее 1,2 м с уклоном не более 1:1,75.

Ширина проступи обеспечивается не менее 25 см, высота ступени не более 22 см.

Ширина выходов из лестничных клеток наружу, принята не менее 1,2 м.

Промежуточные площадки в прямом марше лестницы выполнены длиной не менее 1 м.

Лестничные марши внутренних лестниц имеют непрерывное ограждение с поручнями высотой не менее 0,9 м.

Высота ограждения кровли, балконов, принята не менее 1,2 м.

Высота дверных проемов эвакуационных выходов предусмотрена не менее 1,9 м в свету.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м.

Ширина путей эвакуации на путях движения МГН в креслах-колясках, предусматривается не менее 1,5 м.

Размещение оборудования на путях эвакуации осуществляется с учетом не выступания из плоскости стен на высоте до 2 м, а также отсутствия встроенных шкафов и т.п.

Пожарная опасность применяемых на путях эвакуации строительно-отделочных материалов соответствует нормируемой ч. 6. ст. 134. (табл. 28, 29 прил.) ФЗ-123, п. 4.3.2 СП 1.13130.2009.

Отделочные материалы:

КМ1 для отделки стен, потолков, заполнения подвесных потолков лифтовых холлов (тамбуров лифтов пожарных подразделений), лестничных клеток (частей зданий класса Ф 1.3);

КМ2 для отделки стен, потолков, заполнения подвесных потолков общих (внеквартирных) холлов жилых этажей здания (частей зданий класса Ф 1.3);

КМ2 для покрытий пола в лестничных клетках и тамбуров выходов из них, лифтовых холлов для пожарных подразделений, (частей зданий класса Ф 1.3);

КМ3 для покрытий пола в общих (внеквартирных) коридорах жилых этажей зданий (частей зданий класса Ф 1.3);

Проезды, подъезды выполнены исходя из тактико-технических возможностей требующейся для проведения спасательно-аварийных работ на объекте специальной пожарной техники (автолестниц, коленчатых автоподъемников и т.д.), п. 3) ч. 1. ст. 80 ФЗ-123.

Пожарные гидранты располагаются на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м до стен зданий.

Выходы с лестничных клеток на чердак предусматриваются по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери второго типа размером не менее 0,75х1,5 метра.

На технических чердаках секций, высота прохода предусматривается не менее 1,8 метра, шириной этих проходов не менее 1,2 метра. На отдельных участках протяженностью не более 2 метров допускается уменьшать высоту прохода до 1,2 метра, а ширину - до 0,9 метра.

На перепаде высот кровли более 1 метра между секциями, в т.ч. для подъема на покрытие лифтовых шахт предусматриваются пожарные лестницы из негорючих материалов.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей выполнены зазоры шириной не менее 75 миллиметров.

В качестве ограждения кровли конструкции приняты парапеты высотой не менее 1,2 м.

Объект находится в зоне обслуживания пожарной части. Время прибытия первого подразделения пожарной охраны не превышает 10 минут (ч. 1. ст. 76 ФЗ-123).

Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 20 л/с, с учетом дополнительного расхода воды на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов с расходом две струи по 2,5 л/с.

Расход воды в течение трех часов с момента начала пожаротушения соответствует нормативному.

Любая точка здания или его часть с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием обслуживается не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Пожарные гидранты располагаются на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м до стен зданий.

Подъезд пожарных автомобилей осуществляется с фасадов зданий с двух продольных сторон.

Проезд с учетом тротуаров выполнен шириной не менее 6 м, по твердому покрытию, рассчитанному на нагрузку пожарной техники.

Расстояние от края проезжей части до жилого дома в пределах 8- 10 м.

Проезды обеспечивают возможность подъезда пожарных автомобилей к пожарным гидрантам городской сети противопожарного водопровода и к входам в здание.

Система автоматической пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре выполнены в соответствии с нормативными требованиями.

Проектом предусматривается устройство:

- автоматической пожарной сигнализации (АПС);
- системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 1-го типа в жилой части зданий;
- вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением тяги (ВД);
- приточной противодымной вентиляции ПД1, ПД2, ПД3.
- установки водяного пожаротушения, совмещенного с хозяйственно-питьевым водопроводом в мусорокамерах;
- внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) в жилых частях зданиях.

На основании части 6 статьи 15 ФЗ-384 определение необходимого и расчетного времени не проводится.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к зданию.

При проектировании жилого здания предусмотрены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участка и здания. Размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом доме не установлено в задании на проектирование.

Обслуживание населения в пристроенном административном здании предусмотрено на первом этаже. Группы помещений, где происходит прием МГН размещены в уровне входа.

Проектные решения и мероприятия, направлены на обеспечение беспрепятственного доступа объекта капитального строительства инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

На путях движения МГН отсутствуют непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, турникеты и другие устройства.

Проектной документацией предусмотрена возможность беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН от границы участка, а также от мест парковки автомобилей до входов в здание.

При совмещении транспортных проездов с путями движения МГН (перед входами в здание) предусмотрена ограничительная разметка, которая обеспечивает безопасное движение людей и автомобильного транспорта.

По обеим сторонам переходов через проезжую часть установлены бордюрные пандусы с уклоном 1:20, перепад высот в местах съезда на проезжую часть составляет 0,015 м.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,0 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %, поперечный – 2 %.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята 0,05 м, перепад высот бордюров вдоль озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, составляет 0,025 м.

Перед съездами с тротуара, а также перед въездами на пандусы предусмотрено устройство тактильных полос шириной 0,5 м, расположенных на расстоянии 0,8 м до указанных объектов.

Покрытие путей движения выполнено из твердых материалов, ровным, шероховатым – асфальтовое покрытие проездов и плиты фигурные бетонные с толщиной швов менее 0,015 м для покрытия тротуаров и площадок.

В непосредственной близости от входов в жилое здание (на расстоянии не более 100,0 м от входа в жилую часть, не более 50,0 м от входов в административное учреждение) предусмотрено устройство семи парковочных мест для транспорта инвалидов с размерами, 6,0×3,6 м, выделяемые места обозначены знаками, на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стойке),

расположенным на высоте не менее 1,5 м.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов, а также иных маломобильных групп населения.

Входные группы запроектированы доступными для МГН (в беспороговом исполнении с уровня земли).

Наружные входные двери запроектированы шириной в свету 1,2 м, перепад пола между входной площадкой и тамбурами составляет не более 0,014 м, ширина полотна двухпольной двери составляет не менее 0,9 м. В дверях предусмотрены смотровые панели.

Входные двери, оборудованы доводчиками и устройствами, обеспечивающими задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд.

Глубина тамбуров на входе составляет 2,45 м (при прямом движении и одностороннем открывании дверей), при ширине более 1,5 м.

Ширина коридоров в здании принята не менее 1,5 м.

На участках пола, на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей предусмотрено устройство предупреждающих указателей, имеющих контрастно окрашенную поверхность.

Ширина входа на лестницу составляет не менее 0,9 м.

На путях движения МГН отсутствуют конструктивные и иные элементы, выступающие более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,1 м.

Ступени внутренних лестниц выполнены с шероховатой поверхностью, ребра ступеней имеют закругление радиусом не более 0,05 м, боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, оборудованы бортиками высотой 0,02 м.

Каждый подъезд жилого здания оборудован лифтом с размером кабины не менее 1,1×2,1 м и шириной двери 0,9 м, позволяющей использовать его для перевозки инвалида на кресле-коляске.

В пристроенном административном учреждении обслуживание МГН предусмотрено в помещениях, расположенных на первом этаже.

В составе каждого встроенного офиса, расположенного на первом этаже предусмотрено устройство санузлов, доступных для всех категорий населения.

Расстановка оборудования во встроенных помещениях общественного назначения, в помещениях административного здания доступных для МГН предусмотрена с учетом маломобильных групп населения: ширина прохода в помещении с оборудованием и мебелью - не менее 1,2 м; ширина подходов к различному оборудованию и мебели - не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° - не менее 1,2 м; диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске - не менее 1,4 м; свободное пространство около столов и других мест обслуживания, у настенных приборов, аппаратов и устройств для инвалидов в плане - не менее 0,9х 1,5 м; глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,2 м, а при открывании «к себе» - не менее 1,5 м при ширине не менее 1,5 м.

Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Требования к решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания

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 здания; 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 эффективных материалов в ограждающих конструкциях с низким значением коэффициента теплопроводности;

– применение эффективного инженерного оборудования соответствующего номенклатурного ряда с повышенным КПД.

Требования к отдельным элементам здания позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов

Ограждающие конструкции, создающих тепловой контур здания предусмотрено выполнять с применением эффективных теплоизолирующих материалов.

Трубопроводы системы отопления, магистральные трубопроводы хозяйственно питьевого водоснабжения, трубопроводы горячего водоснабжения, расположенные в технических этажах, предусмотрено изолировать с применением технической теплоизоляции.

Обязательные энергосберегающие мероприятия

Устройство индивидуального теплового пункта, снижающих затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенных автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;

Применение энергосберегающих систем освещения общедомовых помещений, оснащенных датчиками движения и освещенности;

Применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей лифтового хозяйства, насосного и вентиляционного оборудования.

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

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

Для обеспечения безопасной эксплуатации здания предусмотрено техническое обслуживание, периодические осмотры, контрольные проверки и мониторинг состояния основания, строительных конструкций здания; предусмотрены текущие ремонты зданий.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по предохранению грунтов от промерзания и замачивания. Представлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания.

В представленной проектной документации разработаны мероприятия по техническому обслуживанию электрических сетей и системы электроснабжения, указана периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния электрических сетей и оборудования, эксплуатационная нагрузка на сети.

В проектной документации разработаны мероприятия по техническому обслуживанию водопроводных и канализационных сетей и систем, указана периодичность осуществления проверок и осмотров состояния сетей и оборудования, приведены эксплуатационные нагрузки, представлены сведения о скрытой прокладке трубопроводов.

В текстовой части проектной документации приведен перечень мероприятий по техническому обслуживанию тепловых сетей, указана минимальная периодичность осуществления текущих и капитальных ремонтов, проверок и осмотров посредством которых обеспечивается безопасность тепловых сетей в процессе эксплуатации, указаны эксплуатационные нагрузки, приведены сведения о размещении скрытых трубопроводов.

В проектной документации приведены мероприятия по техническому обслуживанию систем отопления и вентиляции.

Минимальная периодичность осуществления осмотров системы отопления два раза в год (весной и осенью). В отопительный период, требуется проводить ежемесячный

осмотр работоспособности систем отопления, вентиляции.

В проектной документации представлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания.

Распределительные и групповые общедомовые сети запроектированы кабелем ВВГнг-LS-660, проложенным по техподполью, по чердаку - в стальных тонкостенных трубах открыто; вертикальные стояки - в замоноличенных в стеновые панели трубах. В машинном помещении лифтов, в электрощитовых, в технических помещениях на отм. +44,820 групповые сети выполняются кабелем ВВГнг-LS-660, проложенным открыто.

Групповые сети квартир запроектированы кабелем ВВГнг-LS-660, проложенным в замоноличенных в плиты перекрытия и стеновые панели трубах; в штрабах-по санкабинам, по перегородкам ПЖ, до вентиляторов на кухнях квартир на 15-16 этажах.

Во встроенных помещениях распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг-LS-660, проложенным по техподполью - в стальных тонкостенных трубах открыто; групповые сети - кабелем ВВГнг-LS в кабель-каналах открыто по стенам и потолку, скрыто в гофротрубе в перегородках ГКЛ, выполненных из материалов группы горючести Г1.

Электропитание противопожарных устройств (системы пожаротушения, сигнализации, дымоудаления), светильников аварийного освещения и огней светового ограждения выполняется кабелем ВВГнг-FRLS с пределом огнестойкости не менее 3 часов, проложенным по техподполью и чердаку открыто в стальных трубах.

Наружные сети электроснабжения выполняются бронированными кабелями ААБ2л-1кВ в траншеях в земле. При прокладке внутри помещения с питающих кабелей необходимо убрать горючий наружный защитный покров и нанести негорючее антикоррозийное покрытие.

Светильники наружного освещения запроектированы типа ЖКУ23-150-001 с лампами ДНаТ мощностью 150Вт. Сети питания наружного освещения запроектированы бронированным кабелем АВБбШв-1кВ, проложенным в траншее в земле.

Прокладка сетей хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды и горячего водоснабжения осуществляется открыто.

Прокладка сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется открыто.

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

В данном разделе рассматриваются мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта «Жилой дом №8 со встроенными помещениями и инженерное обеспечение. Микрорайон "Нанжуйль-Солнечный" г. Красноярск».

Жилой дом №8 состоит из восьми 16-ти этажных блок-секций с техническим подпольем и пристроенным к торцу блок секции №1 двухэтажным офисом.

Капитальный ремонт жилого здания производить не реже одного раза в 20лет.

Капитальный ремонт должен включать:

- ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения;
- ремонт или замена лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, при необходимости ремонт лифтовых шахт;
- ремонт крыш;
- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирных домах;
- утепление и ремонт фасадов;

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

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

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

- проведение технического обследования, определение физического и морального износа объектов проектирования;

- составление проектно-сметной документации для всех проектных решений по перепланировке, функциональному переназначению помещений, замене конструкций, инженерных систем или устройству их вновь, благоустройству территории и другим аналогичным работам;

- технико-экономическое обоснование капитального ремонта и реконструкции;

- разработку проекта организации капитального ремонта и реконструкции и проекта производства работ, который разрабатывается подрядной организацией.

Выполнение капитального ремонта и реконструкции должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

1. Обследование здания и изготовление проектно- сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ).

2. Перепланировка квартир, не вызывающая изменение основных технико-экономических показателей здания; увеличение количества и качества услуг;

3. Замена существующего и установка нового технологического оборудования.

4. Утепление и шумозащита здания.

5. Замена изношенных элементов внутриквартальных инженерных сетей.

6. Ремонт встроенных помещений в здании.

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»:

- устранены разночтения, откорректированы ТЭП.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»:

- в текстовой части откорректирован расчет парковок, ТЭП, указан процент всех нежилых помещений;

- в графической части показаны

- откорректирован баланс земляных масс

- представлена информация о проектировании подземного гаража, информация о принципиальных решениях вертикальной планировки, согласно ПШМ микрорайона «Нанжуй-Солнечный».

Раздел 3 «Архитектурные решения»:

- Графическая часть раздела АР, выполнена по требованиям ГОСТ Р 21.1101-2013,

постановления РФ №87;

- Количество эвакуационных выходов из пристроенного здания принято по требованиям, п.4.2.9 СП 1.13130.2020;
- Размещение насосных принято с учётом требований, п.9.21 г СП 51.13330.2011;
- Состав встроено-пристроенных общественных помещений, принят по требованиям, п.5.40 СП 118.13330.2012; п.6.3.1, п.6.3.3 СП 59.13330.2016;
- Стены лестничной клетки в пристроенной части здания приняты с пределом огнестойкости не менее REI 90, таб.21 ФЗ-123;
- Ограждающие конструкции лифтового холла лифтов для пожарных подразделений приняты по требованиям, ГОСТ Р 53296-2009.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

- откорректирована текстовая часть.
- предоставлен расчет несущих конструкций офисного здания.

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

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»:

- корректировка расчетных мощностей, инженерно-технических решений по учету электроэнергии в соответствии с техническими условиями;
- корректировка сечений питающих кабельных линий от подстанции до ВРУ №9;
- уменьшение уставки дифференциальных автоматических выключателей, в этажных щитах, до 20А (жилые комнаты, теплые полы).

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:

Тепловые сети

- значения тепловых нагрузок не превышают указанных в прилагаемых ТУ№8/20 от 12.10.2020г., выданных АО «Красноярская теплотранспортная компания»;

Отопление

- предоставлена информация о высоте расположения отопительных приборов на лестничных клетках;

Вентиляция

- воздухозабор системы ПЕ для обеспечения компенсационной подачи воздуха предусмотрен снаружи здания на высоте не менее 1,5 м от уровня кровли;
- минимальное расстояние между дымоприемным устройством системы вытяжной противодымной вентиляции и приточным устройством системы приточной противодымной вентиляции предусмотрено не менее 1,5 метра по вертикали.

Подраздел 5.5 «Сети связи»:

- приведена оценка емкости ИБП на лифт;
- в графическую часть добавлены инженерно-технические решения по диспетчеризации лифтов и наружной прокладке ВОК в соответствии с 87 Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008;
- оформление проектной документацией в соответствии с 87 Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008.

Раздел 6 «Проект организации строительства»:

- на стройгенплан добавлено сигнальное ограждение опасной зоны работы крана и предусмотрено ограничение поворота стрелы крана;
- на стройгенплане показаны пожарные гидранты.

«Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения»:

- откорректировано размещение электрощитовой.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

- продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%;
- в проектные решения внесена информация о размещении тактильных средств;
- состав встроено-пристроенных общественных помещений, принят по требованиям, п.5.40 СП 118.13330.2012; п.6.3.1, п.6.3.3 СП 59.13330.2016.

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

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

В разделе указаны:

- минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов (в т.ч. продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), с разбивкой по элементам жилых зданий (см. Прил.3 ВСН 58-88);
- объем и состав работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, разработанные с учетом Перечня дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов (см. Прил. 9 ВСН 58-88).

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий не рассматривались.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Все рассмотренные разделы проектной документации соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам, заданию на проектирование с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы.

5.3. Общие выводы

Объект негосударственной экспертизы: рассмотренные разделы проектной документации «Жилой дом № 8 со встроено-пристроенными помещениями и инженерное обеспечение. Микрорайон «Нанжуй-Солнечный» г. Красноярск. I этап строительства. II этап строительства» соответствуют техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной безопасности.

5.4. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

№п/п	Должность эксперта/ Направление деятельности/ Номер аттестата	Фамилия, имя, отчество	Подпись эксперта
1	Эксперт/2.1.Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства/Аттестат № МС-Э-15-2-8404 срок действия с 06.04.2017 по 06.04.2022	Алексеева Наталья Алексеевна	
2	Эксперт/5.Схемы планировочной организации земельных участков/Аттестат № МС-Э-15-5-11932 срок действия с 23.04.2019 по 23.04.2024	Зигельман Евгения Олеговна	
3	Эксперт/2.1.Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства/Аттестат № МС-Э-28-2-8860 срок действия с 31.05.2017 по 31.05.2022	Тетерин Андрей Александрович	
4	Эксперт/2.1.Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства/Аттестат № МС-Э-22-2-8673 срок действия с 04.05.2017 по 04.05.2022	Микрюкова Маргарита Владимировна	
5	Эксперт/ 2.1.2.Объемно-планировочные и архитектурные решения/ Аттестат № МС-Э-14-2-2681 срок действия с 11.04.2014 по 11.04.2024	Снопченко Наталья Викторовна	
6	Эксперт/16. Системы электроснабжения/ Аттестат № МС-Э-13-16-13686, срок действия с 28.09.2020 по 28.09.2025	Зуев Алексей Вячеславович	
7	Эксперт /17. Системы связи и сигнализации/ Аттестат № МС-Э-13-17-13685, срок действия с 28.09.2020 по 28.09.2025	Зуев Алексей Вячеславович	
8	Эксперт/ 2.2.Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование /Аттестат № МС-Э-22-2-8682 срок действия с 04.05.2017 по 04.05.2022	Тетерина Нина Львовна	
9	Эксперт/ 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность / Аттестат № МС-Э-22-2-8662 срок действия с 04.05.2017 по 04.05.2022	Двойнина Ольга Викторовна	
10	Эксперт/ 2.5.Пожарная безопасность/ Аттестат № МС-Э-32-2-5946 срок действия с 24.06.2015 по 24.06.2022	Селин Игорь Алексеевич	