

Ивановская негосударственная экспертиза проектной документации
ОГРН 1123702034224, ИНН/КПП 3702688425/370201001

Общество с ограниченной ответственностью



«ИВЭКСПЕРТПРОЕКТ»

*Аккредитация при Министерстве экономического развития РФ
Федеральной службы по аккредитации (Росаккредитация) на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации
№ RA.RU.610961 от 05 июля 2016 г.*

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

5	0	-	2	-	1	-	2	-	0	2	2	6	9	0	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ООО «ИВЭКСПЕРТПРОЕКТ»



Ильина Анжелика Геннадьевна

«05» мая 2021 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

Проектная документация

Наименование объекта экспертизы

**«Проект развития застроенной территории, ограниченной улицами
Куйбышевский проезд, Дзержинского, Пролетарская, Танкистов,
Куйбышева, Чкалова, Дружбы в городском поселении Апрелевка
Наро-Фоминского муниципального района Московской области
площадью 12,9 га.**

**Жилой многоквартирный 9-ти этажный дом Литер 12
в городском поселении Апрелевка Наро-Фоминского
муниципального района Московской области»**

Вид работ

Строительство

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «ИВАНОВСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (ООО «ИВЭКСПЕРТПРОЕКТ»)

ОГРН 1123702034224

ИНН/КПП 3702688425/370201001

Адрес: 153038, г. Иваново, пр. Текстильщиков, д.115Б, кв.5

Тел.: +7 (910) 992-66-96

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий» №РА.RU.610961 от 05.07.16г.

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Старт СК»
(ООО «Старт СК»)

Адрес: 125167, г. Москва, ул. Планетная, д.29, помещение 1, ком.6

ИНН/КПП: 7714709003/771401001

ОГРН 1077759316458

1.3. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от ООО «Старт СК» по объекту капитального строительства: «Проект развития застроенной территории, ограниченной улицами Куйбышевский проезд, Дзержинского, Пролетарская, Танкистов, Куйбышева, Чкалова, Дружбы в городском поселении Апрелевка Наро-Фоминского муниципального района Московской области площадью 12,9 га. Жилой многоквартирный 9-ти этажный дом Литер 12 в городском поселении Апрелевка Наро-Фоминского муниципального района Московской области»;
-Договор № 09/2021 от 22.03.21 г. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, заключенный между ООО «Ивэкспертпроект» и ООО «Старт СК».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение экспертизы не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Перечень документов, представленных заявителем для проведения экспертизы:

- проектная документация;

- задание на проектирование;

- Выписка из реестра членов саморегулирующей организации, выданная Ассоциация СРО «Региональное Объединение Проектировщиков» СРО-П-204-19122018, регистрационный номер №99;

- Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № 50-2-1-1-020872-2021 от 21.04.2021г., выданное ООО «СТЭКС» («Земельный участок в г. Апрелевке Московской области для ООО «СТАРТСК»).

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

- Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № 50-2-1-1-020872-2021 от 21.04.2021г., выданное ООО «СТЭКС» («Земельный участок в г. Апрелевке Московской области для ООО «СТАРТСК»).

II. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация - проектная документация объекта капитального строительства: «Проект развития застроенной территории, ограниченной улицами Куйбышевский проезд, Дзержинского, Пролетарская, Танкистов, Куйбышева, Чкалова, Дружбы в городском поселении Апрелевка Наро-Фоминского муниципального района Московской области площадью 12,9 га.

Жилой многоквартирный 9-ти этажный дом Литер 12 в городском поселении Апрелевка Наро-Фоминского муниципального района Московской области».

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

Наименование объекта – Жилой многоквартирный 9-ти этажный дом литер 12

Местоположение – городское поселение Апрелевка Наро-Фоминского муниципального района Московской области.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства:

Вид объекта – объект не производственного назначения

Функциональное назначение объекта - Жилые здания и помещения, код (ОК 013-2014)100.00.00.00.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства:

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатель
1	Этажность	шт.	10
2	Количество этажей	шт.	9
3	Общая площадь здания	м ²	13647,24
4	Площадь застройки	м ²	1755,30
5	Строительный объем:	м ³	52901,4
	- подземная часть	м ³	3246,77
6	Общая площадь квартир	м ²	9547,48
7	Количество квартир	шт.	162
	-однокомнатных	шт.	56
	-двухкомнатных	шт.	90
	-трехкомнатные	шт.	16

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

Отсутствуют

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

Внебюджетные средства.

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) 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

Климатический район - ПВ.

Инженерно-геологические условия - II (средней сложности).

Сейсмичность площадки строительства – менее 6 баллов.

Снеговой район – III.

Ветровой район – I.

Проектная документация не содержит сведений о возможном техногенном воздействии на территорию.

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

Генеральная проектная организация:

Общество с ограниченной ответственностью «Сентябрь»

(ООО «Сентябрь»)

Выписка из реестра членов саморегулирующей организации, выданная Ассоциация СРО «Региональное Объединение Проектировщиков» регистрационный номер СРО-П-204-19122018, рег.№99.

Адрес: 153002, Ивановская область, г. Иваново, ул. Фурманова, д.27, помещение 1002, кабинет 1.

ИНН 3729025432 / КПП 370201001

ОГРН 1033700085650

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

Не использовалась.

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

- Задание на проектирование по объекту: «Проект развития застроенной территории, ограниченной улицами Куйбышевский проезд, Дзержинского, Пролетарская, Танкистов, Куйбышева, Чкалова, Дружбы в городском поселении Апрелевка Наро-Фоминского муниципального района Московской области площадью 12,9 га.

Жилой многоквартирный 9-ти этажный дом Литер 12 в городском поселении Апрелевка Наро-Фоминского муниципального района Московской области».

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

- Утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области градостроительный план земельного участка №РФ-50-3-58-0-00-2020-49397 от 25.11.2020 г.;

- Постановление Администрации г.п. Апрелевка Наро-Фоминского муниципального района Московской области «Об утверждении проекта планировки территории микрорайона «Победа», в отношении которой заключен договор о развитии застроенной территории» №166 от 24.02.2014г.;

- Постановление Администрации г.п. Апрелевка Наро-Фоминского муниципального района Московской области «Об утверждении схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории в г.п. Апрелевка, отнесение земельного участка к категории земель – «земли населенных пунктов» и установление вида разрешенного использования» №1221 от 31.07.2014г.;

- Постановление Администрации г.п. Апрелевка Наро-Фоминского муниципального района Московской области «Об утверждении схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории в г.п. Апрелевка, отнесение земельного участка к категории земель – «земли населенных пунктов» и установление вида разрешенного использования» №1223 от 31.07.2014г.;

- Постановление Администрации г.п. Апрелевка Наро-Фоминского муниципального района Московской области «Об утверждении схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории в г.п. Апрелевка, отнесение земельного участка к категории земель – «земли населенных пунктов» и установление вида разрешенного использования» №1224 от 31.07.2014г.;

- Постановление Администрации г.п. Апрелевка Наро-Фоминского муниципального района Московской области о внесении дополнений в постановление №1224 от 31.07.2014г. №1903 от 11.11.2014г.;

- Постановление Администрации г.п. Апрелевка Наро-Фоминского муниципального района Московской области «Об утверждении схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории в г.п. Апрелевка, предварительное согласование места размещения объекта и утверждение акта выбора земельного участка» №1483 от 10.09.2014г.;

- Постановление Администрации г.п. Апрелевка Наро-Фоминского муниципального района Московской области «Об утверждении схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории в г.п. Апрелевка, предварительное согласование места размещения объекта и утверждение акта выбора земельного участка» №1484 от 10.09.2014г.;

- Постановление Администрации г.п. Апрелевка Наро-Фоминского муниципального района Московской области о предоставлении в аренду ООО «Старт СК» земельного участка с кадастровым номером 50:26:0160202:1502 №2007 от 28.09.2020г.;

- Договор аренды земельного участка №6109 от 01.10.2020г., выданный Комитетом по управлению имуществом Администрации Наро-Фоминского городского округа;

- Договор №1 от 04.06.2012 г. о развитии застроенной территории.

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

- технические условия на присоединение к электрическим сетям АО «Мособлэнерго» №2009270/Р/1/ЦА от 04.09.2020г., выданные АО «Мособлэнерго»;

- технические условия к проектной документации при оснащении инфраструктурой связи и подключении к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» №210311-6ЭУ от 11.03.2021г., выданные Министерство государственного управления, информационных технологий и связи Московской области;

- технические условия на подключение к сети передачи данных, телефонизацию и цифровое кабельное телевидение №11 от 11.03.2021г., выданные ООО «Ультра-Телеком»;

- технические условия на присоединение к тепловым сетям №1178 от 28.10.2014г., выданные ООО «Наро-Фоминской тепло-энерго компанией»;

- письмо о продлении технических условий № 1178 от 28.10.2014, выданное МУП «Тепло-сеть» №2309/05 от 23.09.2020г.;

- письмо о возможности подключения к городской системе ливневой канализации № 525/2-17 от 15.08.2019г., выданное Администрацией Наро-Фоминского городского округа Московской области Территориальное управление Апрелевка;
- письмо об организации системы централизованного отвода поверхностных вод №153-01ИИ-880/2020 от 27.03.2020г., выданное Заместителем Главы Администрации Наро-Фоминского городского округа Московской области;
- технические условия на подключение объекта к сетям водоснабжения и водоотведения №45 от 14.09.2016г., выданные ООО «Коммунальный сервис»;
- письмо о продлении технических условий №45 от 14.09.2016, выданное МУП «Водоканал» Наро-Фоминского городского округа №1593 от 21.09.2020г.
- заключение об отсутствии объектов культурного наследия №Р001-6352019499-38232039 от 09.09.2020 г., выданное Главным Управлением культурного наследия Московской области;
- письмо об отсутствии особо охраняемых природных территорий регионального значения №25Исх-6323 от 15.04.2021 г., выданное Министерством экологии и природопользования Московской области.

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

Кадастровый номер земельного участка 50:26:0160202:1502

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

Застройщик

Общество с ограниченной ответственностью «Старт СК»

(ООО «Старт СК»)

Адрес: 125167, г. Москва, ул. Планетная, д.29, помещение 1, ком.6

ИНН/КПП: 7714709003/771401001

ОГРН 1077759316458

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

Экспертиза результатов инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий проведена, получено положительное заключение, выданное негосударственной экспертизой ООО «СТЭКС» №50-2-1-1-020872-2021 от 21.04.2021г. («Земельный участок в г. Апрелевке Московской области для ООО «СТАРТСК»).

IV. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

4.2. Описание технической части проектной документации

Земельный участок с кадастровым номером 50:26:0160202:1502, площадью 5255 кв. м, выделенный под строительство жилого многоквартирного 9-ти этажного дома литер 12, расположенных по адресу: в городском поселении Апрелевка Наро-Фоминского муниципального района Московской области.

С западной стороны участка расположена железнодорожная магистраль

С восточной стороны находится малоэтажная жилая застройка.

В соответствии с проектом планировки на данном участке запроектирован 4-х секционный 9-ти этажный жилой дом литер 12.

Рельеф основной части строительной площадки ровный, спокойный, с уклоном в юго-западную сторону. Перепад отметок 190,80 – 191,90. Уклон площадки 3%. Отвод поверхностных сточных вод с территории жилой застройки осуществляется за счет вертикальной плани-

ровки в ливневую канализацию. Подъезды к объекту строительства имеют асфальтовое покрытие. Въезд и выезд на строительную площадку предусмотрен со стороны улицы Чкалова.

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	8с/16 - ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	8с/16 - ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	8с/16 - АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4	8с/16 – КР	Раздел 4 Конструктивные решения	
	8с/16 - ИОС	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	8с/16 – ИОС1	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Внутренние сети. Система электроснабжения. Наружные сети.	
5.1.1	8с/16-ИОС 1.1	Раздел 5. Подраздел 1.1 Системы связи.	
5.2	8с/16– ИОС2	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Внутренние сети.	
5.2.1	8с/16– ИОС2.1	Раздел 5. Подраздел 2.1. Система водоснабжения. Наружные сети.	
5.3	8с/16– ИОС3	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Внутренние сети.	
5.3.1	8с/16– ИОС3.1	Раздел 5. Подраздел 3.1. Система водоотведения. Наружные сети.	
5.4	8с/16 – ИОС4	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление и вентиляция.	
5.4.1	8с/16 – ИОС4.1	Раздел 5. Подраздел 4.1. Тепловые сети.	
5.4.2	8с/16 – ИОС4.2	Раздел 5. Подраздел 4.2. Индивидуальный тепловой пункт.	
5.4.3	8с/16 – ИОС4.3	Раздел 5. Подраздел 4.3. Автоматизация ИТП.	
6	8с/16 – ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
7	8с/16 – ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства	
8	8с/16 – ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	8с/16 – ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	

10	8с/16 - ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10(1)	8с/16 - ЭЭ	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов	
12	8с/16 - ПС	Пожарная сигнализация и оповещение при пожаре.	

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

4.2.2.1. Пояснительная записка

Пояснительная записка содержит сведения о документах, на основании которых принято решение о разработке проектной документации, сведения о инженерных изысканиях и принятых решениях, технико-экономических показателях объекта, а так же заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающим требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка.

Схема планировочной организации земельного участка разработана на основе топографической съемки, выполненной ООО "ИНЖГЕОСТРОЙ" в 2020 году и в соответствии с Градостроительным планом земельного участка № РФ-50-3-58-0-00-2020-49397.

С западной стороны расположена железнодорожная магистраль

С восточной стороны находится малоэтажная жилая застройка.

С южной и северной сторон на месте частной застройки планируется в последующем строительство также многоэтажной жилой застройки в соответствии с проектом планировки территории.

В соответствии с проектом планировки на данном участке запроектирован 4-х секционный 9-ти этажный жилой дом (литер 12).

Подъезды к проектируемому объекту осуществляются с улиц Чкалова и Пролетарская.

Размещение здания выполнено в пределах границы отвода территории, согласно градостроительному плану данного участка, с учетом соблюдения противопожарных разрывов и норм инсоляции и освещенности примыкающих проектируемых объектов и сооружений.

Комплекс работ по благоустройству включает: организацию рельефа, устройство проездов и площадок, озеленение территории, установка малых архитектурных форм.

Инженерная подготовка территории включает в себя вертикальную планировку территории, организацию стока поверхностных атмосферных вод в ливневую канализацию.

В проекте заложены мероприятия для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения.

Расчетное количество постоянных машино-мест для пользования жильцов 2-й очереди строительства (литер 9, 10, 11, 12) - **309 м/мест**, проектное количество - **392 м/места**, проектное количество машино-мест для постоянного пользования жильцов превышает расчетное, что удовлетворяет требованиям действующих норм.

Расчетное количество временных машино-мест (гостевые автостоянки) на территории застройки для пользования жильцов 2-й очереди строительства (литер 9, 10, 11, 12) - **72 м/мест**, проектное количество - **134 м/места**, проектное количество машино-мест для временного пользования жильцов (гостевые м/места) превышает расчетное, что удовлетворяет требованиям действующих норм

Расчетное количество машино-мест для офисных помещений 2-й очереди строительства (1-го этажа литера 9) - **32 м/места**.

Технико-экономические показатели земельного участка для участка с кадастровым номером 50:26:0160202:1502

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатель
1	Этажность	шт.	10
2	Общая площадь здания	м ²	13647,24
3	Площадь застройки	м ²	1755,30
4	Строительный объем:	м ³	52901,4
	- подземная часть	м ³	3246,77
5	Общая площадь квартир	м ²	9547,48
6	Количество квартир	шт.	162
	-однокомнатных	шт.	56
	-двухкомнатных	шт.	90
	-трехкомнатные	шт.	16

4.2.2.3. Архитектурные решения

Здание проектируемого многоквартирного жилого дома представляет собой сложный в плане девятиэтажный объем (с техническим подпольем), здание состоит из 4-х блок-секций, секции здания разделены осадочным швом между осями: "19", "20".

Жилые этажи размещаются непосредственно с отметки +0,000. Для обеспечения доступа в жилую зону здание оборудуется лестнично-лифтовым сообщением. Доступ в лифтовый холл осуществляется из входных групп, расположенных на первом этаже, а также напрямую из предквартирной зоны. Доступ в жилые квартиры осуществляется из предквартирной зоны соединяющей жилые помещения и лифтовый холл. Планировки и ориентация помещений квартир зависит от расположения и числа комнат. В состав помещений входят жилые комнаты, санузлы, кухни, кладовые, лоджии.

Объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения здания, приняты в соответствии с Техническим Задаaniem, учитывающим технологические и функциональные особенности здания и соответствуют его функциональному назначению. В архитектурно – художественных решениях преобладает симметричная композиция фасадов, с ритмической системой оконных проемов.

Для выполнения требований энергетической эффективности проектируемого объекта предусмотрено применение наружного утепления стен из минераловатных плит толщиной не менее 120 мм, для обеспечения, приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций здания требованиям норм. Принятые конструктивные решения способствуют обеспечению нормируемых значений удельного расхода тепловой энергии на отопление зданий. Предусмотрено применение энергоэффективных светопрозрачных конструкций.

В соответствии с заданием на проектирование, в помещениях предусматриваются следующие мероприятия по отделке:

- Помещения подвала:

Стены – отделка монолитных ж/б стен не предусматривается в соответствии с заданием на проектирование;

Потолки – отделка, либо устройство иных конструкций потолков не предусматривается в соответствии с заданием на проектирование;

Полы – предусматривается устройство полов из цементно-песчаной стяжки М100 с устройством гидроизоляционного слоя из рулонных наплавливаемых материалов (Техноэласт ЭПП) в два слоя.

- Места общего пользования:

Тамбуры, лестничные клетки, лифтовые холлы, коридоры предквартирной зоны:

Стены – предусматривается выравнивание штукатуркой из цементно-песчаного раствора (участки стен из бетонных блоков), шпатлевание и окраска составами на акриловой основе;

Потолки – окраска составами на акриловой основе;

Полы - предусматривается устройство полов из керамической напольной плитки с шероховатой поверхностью (в лестничных клетках отделка полов не предусматривается);

- Помещения квартир:

В соответствии с Техническим заданием - внутренняя отделка помещений квартир не предусматривается.

Произведен расчет КЕО помещений квартир и индекс изоляции воздушного шума межквартирных стен и перекрытий, полученные результаты соответствуют нормам.

В качестве защитных мероприятий от шумовых воздействий рядом проходящей железнодорожной магистрали предусмотрены следующие мероприятия: в качестве заполнения оконных проемов запроектированы стеклопакеты с тройным остеклением в ПВХ переплетах, среднее стекло в стеклопакете заложено не по середине, а со смещением на 4мм, что является дополнительной преградой от шума.

4.2.2.4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения

1. Природно-климатические условия для строительства.

Климатический район- ПВ.

Снеговой район – III.

Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли – 150 кгс/м^2 (1,5 кПа).

Ветровой район – I.

Нормативное значение ветрового давления – 23 кгс/м^2 (0,23 кПа).

Сейсмичность площадки строительства – менее 6 баллов.

2. Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы.

Проектируемое здание состоит из 4-х блок-секций, прямоугольной формы.

Размеры здания в осях: 93,33 x 16,99 м.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 192,0.

Здание запроектировано по каркасно-ствольной схеме с восприятием вертикальных нагрузок пилонами, а горизонтальных нагрузок - ядрами жесткости лестничного и лифтового узлов, а также плоскими рамами из пилонов и плит перекрытий, что обеспечивает устойчивость и геометрическую неизменяемость здания в продольном и поперечном направлениях.

Общая устойчивость здания обеспечивается совместной работой горизонтальных дисков перекрытий, пилонов, вертикальных диафрагм и лестнично-лифтовых узлов, передающих нагрузку на фундамент. Сопряжение всех ж/бетонных элементов - жесткое. Фундамент: монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм, основная и дополнительная арматура плиты в нижней зоне $\varnothing 20$ А500С с шагом 200мм в обоих направлениях; основная и дополнительная арматура в верхней зоне $\varnothing 16$ А500С с шагом 200 мм; бетон кл. В25, W6, F75.

Пилоны ниже 0.000: монолитные железобетонные сечением 1200x250 мм, 1000x250 мм, продольная арматура $\varnothing 28$ А500С и $\varnothing 16$ А500С, поперечная арматура $\varnothing 8$ А240 с шагом 160 мм, 240 мм, 280 мм; бетон кл. В25, W6, F75.

Диафрагмы жесткости и стены ниже отм. 0.000: монолитные железобетонные толщиной 180 мм, вертикальная арматура $\varnothing 28$ А500С и $\varnothing 12$ А500С, горизонтальная арматура $\varnothing 8$ А500С и $\varnothing 12$ А500С; бетон класса В25, W6, F75.

Перекрытие над техподпольем: монолитное железобетонное толщиной 180мм; основная арматура в нижней и верхней зонах $\varnothing 12$ А500С с шагом 200 мм в обоих направлениях, дополнительная арматура в нижней и верхней зонах $\varnothing 12$ А500С с шагом 200 мм, дополнительная арматура укладывается между стержнями основной арматуры; бетон класса В25, F75.

Междуэтажные перекрытия и покрытие – монолитное железобетонное толщиной 160 мм, основная арматура $\varnothing 10$ А500С с шагом 200 мм в обоих направлениях, дополнительная арматура в нижней и верхней зонах $\varnothing 12$ А500С с шагом 200 мм, дополнительная арматура укладывается между стержнями основной арматуры; бетон класса В25, F75.

Наружные стены техподполья (кроме стен лестничных клеток) - монолитные железобетонные толщиной 250 мм, вертикальная арматура $\varnothing 16$ А500С с шагом 200 мм, горизонтальная арматура $\varnothing 12$ А500С с шагом 200 мм; бетон кл. В25, F75.

Наружные и внутренние стены техподполья лестничных клеток, шахт лифтов - монолитные железобетонные толщиной 180 мм, вертикальная арматура $\varnothing 12$ А500С с шагом 300 мм, горизонтальная арматура $\varnothing 8$ А500С с шагом 200 мм; бетон кл. В25, F75.

Наружные и внутренние стены выше отм. 0.000 лестничных клеток, шахт лифтов: монолитные железобетонные толщиной 180 мм, вертикальная арматура $\varnothing 12$ А500С с шагом 300 мм, горизонтальная арматура $\varnothing 8$ А500С с шагом 120 мм, 240 мм; бетон кл. В25, F75.

Лестницы – монолитные железобетонные площадки толщиной 150 мм, арматура лестничных площадок $\varnothing 8$ А500С с шагом 200 мм, бетон класса В25, F75; марши - сборные железобетонные и частично монолитные железобетонные толщиной 150 мм, арматура лестничных маршей $\varnothing 6$ А240, $\varnothing 8$ А500С и $\varnothing 12$ А500С с шагом 200 мм и $\varnothing 16$ А500С; бетон класса В25, F75.

Конструкция наружных торцевых диафрагм жесткости, пилонов и наружных стен лестничных клеток - трехслойная, состоящая из внутреннего слоя: несущей монолитной железобетонной диафрагмы жесткости толщиной 180 мм, пилона, монолитной железобетонной стены лестничной клетки толщиной 180 мм, среднего слоя из утеплителя толщиной 150 мм из минераловатных плит и наружного облицовочного слоя из керамического, лицевого, пустотелого, одинарного кирпича марки КР-л-пу 250x120x65/1НФ/150/1.2/75 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 75.

Средний и наружный слои полностью опираются поэтажно на монолитные железобетонные консоли перекрытия, выполненные с перфорацией для установки утеплителя.

Средний утепляющий слой крепится к несущей монолитной железобетонной диафрагме, пилону и стене лестничной клетки с помощью пластмассовых анкеров для крепления теплоизоляционных плит.

Наружный облицовочный слой для восприятия усилий от температурно-влажностных воздействий армируется закладными сетками из арматуры: продольные стержни - 3Ø5 В500 (Вр1) ГОСТ 6727-80, конструктивная поперечная арматура - Ø3 В500 (Вр1) ГОСТ 6727-80 с шагом 200 мм. Шаг сеток по высоте - через 4 ряда кладки.

Для усиления кирпичной кладки на углах и z-образных участках устраиваются дополнительные угловые закладные сетки в облицовочном слое из арматуры: продольные стержни - 3Ø5 В500 (Вр1) ГОСТ 6727-80, конструктивная поперечная арматура - Ø3 В500 (Вр1) ГОСТ 6727-80 с шагом 200 мм, заводимые на 1 м от угла. Угловые сетки устанавливаются по высоте не более как через два ряда кладки.

Сетки должны иметь противокоррозийную защиту в виде металлического цинкового покрытия; проектная толщина противокоррозийного покрытия методом горячего оцинкования (погружением в расплав) рекомендуется не менее 0,04 мм (40 мкм).

Крепление кирпичного облицовочного слоя к внутреннему железобетонному слою монолитной диафрагмы, пилону и стене лестничной клетки осуществляется гибкими связями (петли), устанавливаемые в уширенных швах кладки с шагом 600 мм по высоте.

Проектом предусмотрено утепление наружных монолитных железобетонных стен и диафрагм жесткости технического подполья экструзионным полистиролом марки "ТЕХНОПЛЕКС 35" фирмы ТЕХНОНИКОЛЬ толщиной 100 мм на глубину сезонного промерзания грунтов 1.0 м от уровня планировочной отметки земли с устройством профилированной мембраны "ПЛАНТЕР-СТАНДАРТ" для защиты утеплителя.

3. Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.

Для защиты фундаментов и стен подвала от воздействия грунтовых вод применяется бетон марок W6 и оклеечная гидроизоляция Техноэластмост Б в один слой. Для защиты плиты покрытия выполняется кровля из рубероида «Рубитекс».

4.2.2.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

4.2.2.5.1. Система электроснабжения

Электроснабжение жилого дома предусмотрено на основании технических условий АО «Мособлэнерго» №2009270/Р/1/ЦА. Электроснабжение жилого дома предусмотрено по двум взаиморезервируемым кабельным линиям с разных секций РУ-0,4 кВ вновь установленной на участке двухтрансформаторной подстанции 2КТП-2500 кВА. Проектирование и строительство трансформаторной подстанции, в соответствии с письмом ООО «Старт СК» от 05.04.2021 Исх.№05/04/21/1, выполняет ООО «Старт СК». Каждая кабельная линия предусмотрена кабелем 2АВВГ 4х120. Прокладка кабелей в траншеях и пересечения с подземными коммуникациями выполняется в соответствии с типовым проектом серии А5-92 «Тяжпромэлектропроект» «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях». Кабели прокладываются в ПНД трубах.

В соответствии с письмом ООО «Старт СК» от 05.04.2021 Исх.№05/04/21/1, вынос сетей из зоны застройки выполняет ООО «Старт СК».

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители жилого дома относятся к I и II категории.

Аварийное освещение, лифты, ИТП и оборудование автоматической пожарной сигнализации относятся к первой категории надежности электроснабжения. Остальное электрооборудование относится ко второй категории надежности электроснабжения. Для потребителей первой категории надежности электроснабжения предусмотрено устройство АВР и в качестве автономного источника электроэнергии предусмотрены: для лифта комплектный ИБП, для аварийного освещения и оборудования АПС предусмотрен отдельный ИБП в ВРУ. Схема включения ИБП исключает подачу напряжения в городскую электро-сеть.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрено вводно-распределительное устройство (ВРУ), расположенное в специально выделенном помещении в техническом подполье (электрощитовой). В электрощитовой устанавливаются: вводно-распределительные панели, распределительные щиты, устройство АВР.

Для дальнейшего распределения электроэнергии предусмотрены этажные щиты, установленные в общеквартирных коридорах. ВРУ соответствует ГОСТ 32396-2013 «Устройства вводно- распределительные для жилых и общественных зданий». Степень защиты - IP31. В панелях ВРУ предусмотрена защитная панель от несанкционированного доступа.

Расчетная мощность электроприемников жилого дома составляет 266,76 кВт.

Общее электропотребление жилого дома предусмотрено трехфазными электронными счетчиками трансформаторного включения 3х220/400В, 5(7,5)А класса точности 0,5S, установленными в вводных панелях ВРУ.

Для учета электроэнергии мест общего пользования предусмотрен трехфазный электронный счетчик прямого включения 3х220/400В, 5(60)А, класса точности 1,0.

Учет для потребителей первой категории выполнен трехфазным электронным счетчиком прямого включения 3х220/400В, 10(100)А, класса точности 1,0.

Расчетный поквартирный учет электроэнергии предусмотрен в этажных щитах однофазными электронными счетчиками 220В, 5(60)А, класса точности 2,0.

В цепи учета счетчиков, включаемых через трансформатор тока, предусмотрена испытательная коробка типа ИК-10 УХЛЗ.

Согласно СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» проектом предусмотрена сеть общего рабочего и аварийного освещения. Рабочее освещение жилого дома запитано от сборки МОП. Светильники аварийного освещения жилого дома выделены из числа светильников рабочего освещения и запитаны от сборки после ИБП. Для ремонтного освещения предусмотрено использование переносного аккумуляторного фонаря. Управление освещением технических помещений и входов подвала осуществляется выключателями по месту. Освещение тамбуров, лестничных клеток жилого дома управляется от астрономического реле. В жилом доме используются светодиодные светильники.

В проекте предусмотрено наружное освещение, выполненное светодиодными светильниками, установленными граненых конических опорах. Наружное освещение запитано по отдельному проекту освещения микрорайона в соответствии с письмом ООО «Старт СК» от 05.04.2021 Исх.№05/04/21/1.

Распределительные, питающие и групповые сети выполняются кабелем, не распространяющим горение, с низким дымо- и газовыделением - ВВГнг(А)-LS.

Кабельные линии систем противопожарной защиты и эвакуационного освещения выполнены огнестойким кабелем с медными жилами, не распространяющими горение с низким дымо- и газовыделением - ВВГнг(А)-FRLS.

Прокладка кабельных линий выполняется:

- скрыто в подготовке пола в ПВХ трубах;
- скрыто в штробах перегородок в ПВХ трубах;
- открыто в ПВХ трубах (в техническом подполье).

Кабельные линии систем противопожарной защиты прокладываются в отдельных трубах или в отделенной несгораемой перегородкой отсеке металлических лотков и коробов.

Для защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении предусмотрено автоматическое отключение питания в соответствии с ПУЭ п. 1.7.78-1.7.79. Все проводящие части электрооборудования занулены путем присоединения к нулевому защитному проводнику электросети. В схеме электроснабжения применена система заземления TN-C-S.

Для повторного заземления PEN (PE) проводника и выравнивания потенциалов на вводе в здание предусмотрено устройство защитного заземления, выполненное из вертикальных электродов (стальной уголок сечением 50x50x5мм) и стальной полосы сечением 40x4мм, проложенной по периметру здания по методу замкнутого контура.

Согласно ПУЭ п.7.1.87 в проекте предусмотрена основная система уравнивания потенциалов, объединяющая следующие проводящие части:

- PEN-проводники питающих линий;
- основной заземляющий зажим ВРУ, присоединяемый к заземлителю;
- металлические части каркаса здания;
- металлические конструкции лифтов;
- газопровод, после изолирующих фланцевых соединений по ходу газа.

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений и промышленных коммуникаций» СО 153-34.21.122.2003 уровень защиты от прямых ударов молнии жилого дома-III. Молниезащита жилого дома выполнена с помощью молниеприемной сетки.

Молниеприемная сетка выполнена из проката круглого оцинкованного диаметром 8 мм, смонтирована по методу замкнутого контура. Шаг ячейки не более 10x10м.

Токоотводы от молниеприемной сетки выполняются из проката круглого оцинкованного диаметром 8 мм и проложены по фасаду здания к заземлителям не реже чем через 25м по периметру здания.

4.2.2.5.2. Система водоснабжения

Проект сетей водоснабжения многоэтажного жилого дома разработан на основании технических условий на подключение к водопроводу и канализации №45 от 14.09.2016г., выданных ООО «Коммунальный сервис» г.Наро-Фоминск, письма №1693 от 21.08.19г. о продлении ТУ №45, письма №1901 от 23.09.19г., выданное МУП «Водоканал», справке о готовности сетей и подключения к сетям водоснабжения и водоотведения строительства ЖК «Времена года» №962 от 23.06.2020 г., выданных МУП «Водоканал» Наро-Фоминского городского округа, письма о продлении ТУ №1593 от 21.09.20г. выданное МУП «Водоканал» (до 14.09.22г.),

Письма от №01/04/21/1 от 01.04.2021г ООО «Старт СК» о строительстве водозаборного узла до ввод второй очереди строительства.

Источником водоснабжения является сеть водоснабжения, запитанная от водозаборного узла который будет построен ООО «Старт СК» до ввода в эксплуатацию 2й очереди строительства (литер. 9, 10, 11, 12, 2). Вода, поступающая на объект капитального строительства для хозяйственно-питьевых нужд должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая общие требования к организации и методам контроля качества» и СанПиН 2.1.4.1074-01.

Водоснабжение здания жилого дома обеспечивается одним вводом водопровода Ø90 мм.

Ввод водопровода выполняется из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR11 d90x8,2 питьевая ГОСТ 18599-2001.

Расход воды на наружное пожаротушение для секции объемом 15 807,70 м³, составляет 15,0 л/с.

Наружное пожаротушение здания осуществляется от двух пожарных гидрантов, установленных на запроектированной наружной кольцевой сети водопровода Ø160мм. Расстояние от пожарных гидрантов до проектируемого здания не превышает 200м.

Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

В жилом доме запроектированы следующие системы водоснабжения:

- холодное водоснабжение хоз-питьевого назначения;
- горячее водоснабжение хоз-питьевого назначения.

Система водопровода холодной воды принята однозонной: с нижней разводкой магистрального трубопровода под потолком подвала, с подачей воды по подающим стоякам.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

66,78 м³/сут, 7,19 м³/час, 3,00 л/сек, в том числе

- холодное водоснабжение 42,93 м³/сут, 3,56 м³/час, 1,54 л/сек;
- горячее водоснабжение 23,85 м³/сут, 4,22 м³/час, 1,79 л/сек.

Требуемый напор для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд – 44,2м.

Напор воды в сети водопровода в точке подключения принят 46,5 м.вод.ст.

Внутренние сети холодного водоснабжения запроектированы из полипропиленовых напорных труб. Магистральные трубопроводы изолируются минватой с покрытием стеклопластиком. Толщина изоляции - 30мм.

Для учета расходов воды на вводе водопровода в проектируемый жилой дом предусматривается установка водомерного узла для холодной воды диаметром 40мм (с минимальным расходом 0,09м³/ч), оснащенный импульсным выходом.

На ответвлениях в квартиры предусматривается установка водосчетчиков Ду15. Для обеспечения первичного пожаротушения в каждой квартире предусматривается установка устройства внутриквартирного пожаротушения.

Горячее водоснабжение жилого дома предусматривается от ИТП расположенного в подвале. Схема системы горячего водоснабжения принята кольцевой с циркуляцией по магистрали и стоякам.

Расход воды на горячее водоснабжение 23,85 м³/сут, 4,22 м³/час, 1,79 л/сек.

Внутренние сети горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых напорных труб.

4.2.2.5.3. Система водоотведения

Проект сетей водоснабжения многоэтажного жилого дома разработан на основании технических условий на подключение к водопроводу и канализации №45 от 14.09.2016г., выданных ООО «Коммунальный сервис» г.Наро-Фоминск, письма №1693 от 21.08.19г. о продлении ТУ №45, письма №1901 от 23.09.19г., выданное МУП «Водоканал», справке о готовности сетей и подключения к сетям водоснабжения и водоотведения строительства ЖК «Времена года» №962 от 23.06.2020 г., выданных МУП «Водоканал» Наро-Фоминского городского округа, письма о продлении ТУ №1593 от 21.09.20г. выданное МУП «Водоканал» (до 14.09.22г.), Письма от №01/04/21/1 от 01.04.2021г ООО «Старт СК» о строительстве водозаборного узла до ввод второй очереди строительства.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого жилого дома осуществляется в сети канализации согласно Справке о готовности сетей и подключения к сетям водоснабжения и водоотведения строительства ЖК «Времена года» №962 от 23.06.2020 г., выданных МУП «Водоканал» Наро-Фоминского городского округа. Подключение к сети канализации 2-ой очереди строительства предусматривается после реконструкции канализационного коллектора, реконструкцию которого выполнит ООО «СТАРТ СК».

Расход хоз-бытовых стоков составляет:

$Q_{сут} = 66,78 \text{ м}^3/\text{сут}$; $Q_{час} = 7,19 \text{ м}^3/\text{ч}$; $Q_{сек} = 4,60 \text{ л/с}$.

Для отведения стоков от санитарно-технических приборов, установленных в жилом доме, запроектирована система внутренней и наружной самотечной хоз-бытовой канализации.

Из здания хоз-бытовая канализация отводится четырьмя выпусками Ду100мм.

В жилом доме запроектированы следующие системы канализации:

-хозяйственно-бытовой канализации (К1),

-ливневой канализация с кровли (К2).

Внутренние сети самотечной хоз-бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013.

На стояках системы бытовой канализации предусматривается установка противопожарных муфт.

Вентиляция системы бытовой канализации предусматривается через сборную вытяжную шахту на высоту 0,1 м от ее верха.

Для отвода стоков от приборов, установленных в подвале (в помещении КУИ) предусматривается через насосную установку.

Отведение аварийных условно-чистых стоков из приемка, расположенного в помещении ИТП, осуществляется дренажным погружным насосом во внутренние сети хоз-бытовой канализации.

Напорный трубопровод сети предусмотрен из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается системой внутреннего водостока с закрытым выпуском в проектируемую сеть ливневой канализации.

Расход дождевых вод с кровли здания 33,41л/с.

Внутренние сети дождевой канализации запроектированы стояки - из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001. На стояках под перекрытиями этажей согласно СП 40-107-2003 предусмотрена установка противопожарных муфт.

Сбор поверхностных сточных вод решен вертикальной планировкой площадок и подъездных автодорог. По спланированным поверхностям ливневые и талые воды направляются в пониженные места – изломы поверхности на площадках. В пониженных местах для сбора стоков организуют устройство дождеприемных колодцев.

Наружные сети дождевой канализации запроектированы из труб ПВХ для систем наружной канализации по ТУ 2248-057-72311668-2007.

Расход дождевых вод с кровли здания и прилегающей территории 50,57л/с.

Среднегодовой объем дождевых вод 1150,1м³.

Среднегодовой объем талых вод 709,4м³.

Средняя концентрация загрязнений в дождевом стоке составляет:

-взвешенные вещества – 247,21 мг/дм³;

-БПК 20 - 25,91,0 мг/дм³;

-нефтепродукты – 3,52 мг/дм³.

4.2.2.5.4. Отопление и вентиляция. Тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт **5.4. Отопление и вентиляция**

Сведения о тепловых нагрузках

Расчётный тепловой поток:

на отопление – 0,905 МВт (0,7782 Гкал/ч)

Источник теплоснабжения жилого дома – реконструируемая котельная №17.

Система теплоснабжения здания – закрытая, независимая, Точка подключения системы отопления жилого дома - проектируемый индивидуальный тепловой пункт.

Параметры теплоносителя:

- наружных тепловых сетей – 110-70⁰С;
- системы отопления жилого дома - 80-60⁰С.

Отопление

Отопление квартир жилого дома осуществляется от индивидуального теплового пункта.

Расчетная температура теплоносителя для систем отопления помещений здания - 80-60⁰С.

Система отопления – двухтрубная, горизонтальная, коллекторная поквартирная, с разводкой трубопроводов в конструкции.

Нагревательные приборы - биметаллические радиаторы. В электрощитовой, помещениях связи, насосной – регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы отопления выполнены из армированных полипропиленовых труб PN20 класса эксплуатации 5. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, монтируются в защитном кожухе.

Магистральные трубопроводы, проложенные по техподполью и главные стояки по техническим помещениям общеквартирных коридоров выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 или ГОСТ 3262-75*.

Для фиксированной настройки и пользовательского регулирования количества теплоносителя, поступающего в нагревательный прибор системы водяного отопления, на подводках к нагревательным приборам устанавливаются терморегуляторы и запорные клапаны для двухтрубной системы отопления.

В технических помещениях общеквартирных коридоров проложены магистральные стояки и установлены коллекторы с приборами учета тепловой энергии на несколько квартир этажа.

Квартирные коллекторы комплектуются следующими приборами и арматурой:

- теплосчетчиком;
- сетчатыми фильтрами;
- балансировочными клапанами;
- запорно-регулирующей арматурой;
- автоматическими воздухоотводчиками.
- Удаление воздуха из системы отопления осуществляется воздухопускными кранами, установленными в верхних точках системы и на приборах отопления.

Опорожнение системы осуществляется через спускные краны, установленные в нижних точках системы.

Отопление машинных помещений лифтов – электроконвекторы.

Отопительные приборы в лестничных клетках устанавливаются на отм.+2.200 от уровня пола.

Магистральные трубопроводы, транзитные участки стояков изолируются теплоизоляционным материалом.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

Параметры микроклимата в помещениях жилого дома обеспечиваются приточно-вытяжной вентиляцией с естественным побуждением.

Приток – неорганизованный, через открывающиеся форточки или створки окон.

Естественная вентиляция жилых помещений осуществляется путем притока воздуха через регулируемые форточки или створки окон и удаления через кирпичные вентиляционные каналы. Воздух из вентканалов всех квартир поступает в теплый чердак, с последующим удалением через общие вытяжные шахты на кровле здания.

Вытяжная вентиляция жилых комнат квартир осуществляется через вытяжные каналы кухни и санитарных узлов.

Вентиляция электрощитовой, куи, насосной, итп, помещений связи с естественным побуждением, осуществляется обособленными от жилых помещений кирпичными вентканалами.

Вентиляция техподполья – естественная, через окна-продухи.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Транзитные воздуховоды выполняются из оцинкованной стали плотными класса герметичности «В» толщиной 0,8 мм, в огнезадерживающем покрытии Е160.

5.4.1. Тепловые сети

Сведения о тепловых нагрузках

Расчётный тепловой поток:

Литер 12:

на отопление – 0,905 МВт (0,7782 Гкал/ч)

на ГВС – 0,272 МВт (0,2339 Гкал/ч)

ВСЕГО – 1,177 МВт (1,0121 Гкал/ч)

Данной частью проекта предусмотрена прокладка тепловой сети для теплоснабжения проектируемых объектов жилой застройки, расположенных по адресу: Московская область, Наро-Фоминский район, г.п. Апрелевка, Микрорайон "Победа".

Проект разработан на основании технических условий №1178 от 28.10.2014г. на присоединение проектируемых объектов жилой застройки, расположенных по адресу: Московская область, Наро-Фоминский район, г.п. Апрелевка, Микрорайон "Победа" от реконструируемой котельной №17 ст.Победа.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты:

- температура воздуха в холодный период года -25°С;
- средняя температура отопительного периода $t_{cp} = +3$ °С;
- продолжительность отопительного периода – 210 суток.

Теплоснабжение осуществляется от реконструируемой котельной №17 ст. Победа Московская область, Наро-Фоминский район.

Система теплоснабжения - закрытая 2-х трубная. Температурный график тепловой сети — 110/70°С. Давление (абсолютное) сетевой воды в точке присоединения Т1 -70,0 м.в.ст., Т2 - 21 м.в.ст.

Трубопроводы прокладываются в двухтрубном исполнении, подземно, бесканально с применением предизолированных труб в ППУ ПЭ изоляции.

Точки врезки в ранее запроектированных тепловых камерах УТ (см.9с/14-ТС выполнены ООО "Сентябрь"2015).

Протяженность тепловой сети для зданий Литер12 и Литер 11 составит 235,7м.

Протяженность тепловой сети для здания Литер 2 составит 17,0м.

Глубина прокладки тепловой сети от уровня земли до верха изоляции трубопроводов тепловой сети принимается 1,0-0,7 м.

Трубопроводы тепловой сети укладываются на песчаную подсыпку (песок с коэффициентом фильтрации не менее 5м/сут) толщиной не менее 150мм.

После монтажа трубопроводов межтрубное и околотрубное пространство подбивается песком на высоту не менее 150мм от края полиэтиленовой оболочки.

Над каждой трубой по всей длине трассы прокладывается сигнальная лента с надписью "Внимание. Тепловые сети".

Обсыпку трубопроводов выполнять из песка с коэффициентом фильтрации не менее 5м/сут. После засыпки песок утрамбовывается (степень уплотнения 0,92-0,98) послойным уплотнением. Поверх защитного слоя произвести засыпку местным грунтом.

При пересечении подземной тепловой сети внутренних дорог V категории с асфальтовым покрытием, предусматривается укладка над тепловой сетью разгрузочных плит, для равномерного распределения нагрузки от автомобильного транспорта, с целью предотвращения деформации ПЭ оболочки и ППУ изоляции труб.

В точке подключения проектируемых трубопроводов тепловой сети в котельной и на вводе тепловой сети в здание, устанавливается отключающая арматура.

Уклон тепловой сети предусматривается от здания и от котельной к проектируемой спускной арматуре, устанавливаемой на проектируемой подземной тепловой сети.

Слив теплоносителя предусмотрен в сбросной колодец.

Откачка дренажных вод из сбросного колодца предусматривается с помощью ассенизационной машины в ближайший канализационный колодец.

В качестве спускной арматуры приняты краны шаровые стальные в заводской теплоизоляции из ППУ и защитной ПЭ оболочке по ГОСТ 30732-2006.

Компенсация линейного расширения трубопроводов тепловой сети происходит за счет углов поворота, в углах поворота предусматривается установка амортизирующих прокладок из вспененного полиэтилена.

Трубопроводы теплоснабжения (Т1, Т2) запроектированы из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78, гр В Ст20 по ГОСТ 1050.

Для подземной прокладки трубопроводов тепловой сети предусматривается применение предизолированных труб с ППУ изоляцией в полиэтиленовой оболочке и контрольным кабелем СОДК.

Места соединения труб друг с другом изолируются термоусаживаемыми муфтами.

Примененные стальные трубопроводы с изоляцией изготавливаются с нанесенной антикоррозийной защитой, ППУ изоляцией в полиэтиленовой оболочке и контрольным кабелем в заводских условиях.

В качестве неподвижных опор применены щитовые неподвижные опоры по ГОСТ 30732-2006.

Проход трубопроводов сквозь фундамент жилого дома предусматривается с помощью защитных гильз из стальных труб с водогазонепроницаемым уплотнением.

Монтаж трубопроводов выполнять при температуре окружающего воздуха не ниже - 20°С. Монтаж, укладку, сварку и контроль сварных швов трубопроводов неразрушающими методами контроля производить с учетом требований ПБ 10-573-03.

Способы сварки, а также типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений стальных трубопроводов должны соответствовать ГОСТ 16037-80.

Проектируемые трубопроводы тепловой сети подвергнуть гидравлическому испытанию на герметичность давлением 1,6 МПа. Порядок проведения испытаний по ПТЭ ТЭ. Перед вводом сетей в эксплуатацию должна быть произведена гидропневматическая промывка трубопроводов до полного осветления промывочной воды. Промывку трубопроводов гидравлическим способом следует выполнять с повторным использованием воды.

5.4.2. Индивидуальный тепловой пункт.

Сведения о тепловых нагрузках

Расчётный тепловой поток:

Максимально зимний период

на отопление: – 0,905 МВт (0,7782 Гкал/ч)

на ГВС – 0,272 МВт (0,2339 Гкал/ч)

ВСЕГО – 1,177 МВт (1,0121 Гкал/ч)

Переходный период

на отопление – 0,342 МВт (0,294 Гкал/ч)

на ГВС – 0,272 МВт (0,2339 Гкал/ч)

ВСЕГО – 0,614 МВт (0,5279 Гкал/ч)

Летний период

на ГВС – 0,272 МВт (0,2339 Гкал/ч)

ВСЕГО – 0,272 МВт (0,2339 Гкал/ч)

Проект узла учета тепловой энергии и индивидуального теплового пункта разработан на основании технических условий №1178 от 28.10.2014г на присоединение проектируемых объектов жилой застройки расположенных по адресу: Московская область, Наро-Фоминский район, г.п. Апрелевка, Микрорайон "Победа" от реконструируемой котельной №17 ст.Победа.

Проектом предусматривается устройство УУТЭ и ИТП на вводе тепловых сетей в здание жилого дома по адресу Московская область, Наро-Фоминский район, г.п. Апрелевка, Микрорайон "Победа" Литер 12.

Узел учета тепловой энергии устанавливается для определения количества расходуемой тепловой энергии для коммерческого расчета с энергопоставляющей организацией. В ИТП происходит распределение и регулирование качественного отпуска тепловой энергии на системы отопления и системы ГВС здания.

Теплоноситель для теплоснабжения жилого дома (Литер 12) поступает из тепловых сетей. Источник теплоснабжения - реконструируемая котельная №17 ст. Победа (см. ранее выполненный проект 9с-14-ТС).

Узел учета тепловой энергии

Проектом предусматривается устройство коммерческого узла учета потребленной тепловой энергии и теплоносителя. Для измерения тепловой энергии, расходуемой на теплоснабжение здания в качестве первичных преобразователей установлены преобразователи расхода электромагнитные (ПРЭМ), комплект термопреобразователей сопротивления КТСР-001, преобразователи давления ПД-Р.

Узел учета тепловой энергии и теплоносителя устанавливается в помещении теплового пункта на вводе тепловых сетей в здание.

Схема тепловых сетей - 2-х трубная. Расчетный температурный график тепловой сети 110/70°C. Климатическая зона с расчетными параметрами наружного воздуха в зимний период $t = -25^{\circ}\text{C}$. Расчетное давление на вводе в здание: Т1 - 70,0 м.в.ст., Т2 -21 м.в.ст.

Узел учета тепловой энергии располагается в отдельном помещении в техническом подполье жилого дома на отм. -2,200 м. (S=19,4, H=2,2 м.).

Узлом учета предусмотрено:

а) Измерение текущих показателей расхода теплоносителя:

- измерение расхода воды, поступающей из тепловых сетей (подающий, обратный трубопроводы теплоснабжения и подпитка системы отопления здания)
- измерение температуры теплоносителя; измерение давления

б) Расчет интегральных почасовых значений, названных выше показателей, и их регистрация в энергонезависимой памяти вычислителя.

- в) Расчет текущих значений потребления тепловой энергии теплоносителя, также их почасовых величин и интегральных значений нарастающим итогом.
- г) Вывод на внешнее устройство названных выше показателей.

Проектом предусматривается установка коммерческого узла учета тепла на базе теплосчетчика ТСК9-01 (вычислитель количества теплоты ВКТ-9-01).

Для измерения тепловой энергии, расходуемой на теплоснабжение здания в качестве первичных преобразователей приняты преобразователи расхода электромагнитные (ПРЭМ), комплект термопреобразователей сопротивления КТСР-001 для измерения разности температур, состоящий из двух термопреобразователей ТСП-001 с защитными гильзами, НСХ-100П, длина монтажной части 120 мм, класс допуска А, преобразователи давления ПД-Р с диапазоном измерения 0-16 кгс/см² и классом точности – $\pm 0,5\%$.

Требуемый диапазон измерения объемного расхода для трубопроводов Т1/Т2 составляет 25,007–39,505 м³/час. Преобразователи расхода ПРЭМ с диаметром условного прохода 80 мм, с диапазоном расхода 0,12-72,0, порог чувствительности 0,072 м³/ч устанавливаются на подающем и обратном трубопроводах системы теплоснабжения на вводе в ИТП здания, с использованием переходных участков.

Для учета расхода воды на подпитку и заполнение системы отопления здания, предусматривается установка на трубопроводе подпитки/заполнения на вводе в ИТП здания, преобразователя расхода ПРЭМ с диаметром условного прохода 25 мм, с диапазоном расхода 0,02-12,0 м³/ч, порог чувствительности 0,012 м³/ч.

Требуемый диапазон измерения объемного расхода для трубопроводов Т1с/Т2 составляет 16,66-39,505 м³/ч на подающем и обратном трубопроводах системы теплоснабжения на вводе в ИТП здания, с использованием переходных участков.

Трубопроводы узла учета запроектированы из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8731-74. Трубопроводы узла учета изолированы теплоизоляцией фирмы ООО "К-ФЛЕКС", толщиной 13 мм.

Индивидуальный тепловой пункт

Теплоснабжение жилого дома по адресу г.п. Апрелевка, Микрорайон "Победа" Литейный 12 централизованное и осуществляется по двум трубопроводам: подающему Ду=125 мм и обратному Ду = 125 мм. (см.раздел ТС и ранее выполненный проект 9с-14-ТС).

Система отопления водяная, закрытая, включенная по независимой схеме через пластинчатые теплообменники (один основной, второй резервный). Система приготовления ГВС по двухступенчатой смешанной схеме через пластинчатые теплообменники.

По размещению ИТП относится к типу встроенных в здание. Помещение индивидуального теплового пункта располагается в техническом подполье на отм. -2,200 м (S=19,4 м², Н=2,2 м.).

Из помещения ИТП имеется выход на улицу через смежное помещение (расстояние до выхода менее 12 м). Помещение ИТП по взрывопожарной и пожарной безопасности относится к категории Д.

Тепловой схемой ИТП предусматривается распределение и регулирование качественного отпуска тепловой энергии в систему отопления здания и приготовление ГВС.

На трубопроводах ввода тепловых сетей в ИТП устанавливается стальная запорная арматура, на подающем и обратном трубопроводах устанавливаются грязевики для защиты от загрязнения. Грязевики оборудуются штуцерами с автоматическими воздухоотводчиками и сливными патрубками. Для создания на моторных регулирующих клапанах постоянного перепада давления в тепловом пункте установлен регулятор перепада давления AFD/VFG2 с диапазоном настройки $\Delta P_{PEГ}=3-12$ бар. Для гидравлической увязки ИТП и тепловых сетей предусматривается установка балансирующего клапана MSV-BD с диапазоном настройки $\Delta p_{max}=2,5$ бар., с настройкой 2,4.

Присоединение системы отопления здания к системе теплоснабжения выполнено по независимой схеме через пластинчатые теплообменники тип НН N19 64-ТК ф. "Ридан" (один рабочий, один резервный).

Температура теплоносителя системы отопления здания - 80°/60°С.

Для регулирования качественного отпуска теплоносителя в систему отопления здания, в ИТП на обратном трубопроводе греющей воды теплообменников устанавливается двухходовой регулирующий клапан VFM2 с электроприводом AMV 23 ф. "Danfoss". Электропривод AMV 23 оснащен возвратной пружиной (при обесточивании клапан закрывается). Для циркуляции теплоносителя в системе отопления устанавливаются два насоса с частотным регулированием MAGNA3 100-100 F ф. "Grundfos" (один основной, второй резервный). Для компенсации колебаний давления в системе отопления в следствии нагрева теплоносителя, проектом предусматривается установка мембранного расширительного бака 600 (S) ф. "Reflex", номинальным объемом 500 л.

Подключение системы приготовления ГВС к теплоснабжению здания выполнено по двухступенчатой смешанной схеме через пластинчатые теплообменники ф. "Ридан". Для ограничения температуры нагрева ГВС, на обратном трубопроводе греющей воды теплообменников устанавливается клапан регулятор расхода VFM2 с электроприводом AMV23 производства ф. "Danfoss". Электропривод AMV 23 оснащен возвратной пружиной (при обесточивании клапан закрывается). Для циркуляции системы ГВС, в ИТП предусматривается установка двух насосов TP 32-150/2 В А-F-Z-VQBE ф. "Grundfos" (один основной, второй резервный) на циркуляционном трубопроводе системы ГВС. Управление электроприводами клапанов осуществляется автоматикой ИТП в зависимости от температуры наружного воздуха для системы отопления и по температуре в линии ГВС для системы приготовления горячей воды.

Исходная вода для приготовления ГВС поступает из сети холодного водоснабжения здания ($P=46$ кгс/см, $t=5^{\circ}$). Для учета холодной воды, поступившей на нагрев системы ГВС, на трубопроводе холодной воды на вводе в ИТП устанавливается счетчик воды крыльчатый ВСХ-40.

Подпитка и заполнение контура системы отопления предусматривается из обратного трубопровода тепловой сети. Подпитка системы осуществляется через соленоидный нормально закрытый клапан EV250B 22B G1 NC 040.

Для создания необходимого напора подпиточной воды в ИТП устанавливаются насосы CRE 1-4 ф. "Grundfos" (один основной, второй резервный). Резервный насос хранится на складе.

Трубопроводы ИТП выполнить из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8731-74 и труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы изолированы теплоизоляцией фирмы ООО "К-ФЛЕКС", толщиной 13 мм.

В качестве антикоррозийного покрытия предусмотрена эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Все трубопроводы ИТП после монтажа окрашиваются краской. Цвет краски для трубопроводов по ГОСТ 14202-69.

Для слива теплоносителя в нижних точках системы трубопроводов ИТП предусматриваются сливные штуцера с запорной арматурой. Слив осуществляется в систему бытовой канализации здания. В помещении ИТП предусмотрен приямок 500x500x500(h)мм.

Монтаж трубопроводов ИТП выполнить с уклоном 0,003 в сторону сливных штуцеров. Трубопроводы крепить на скользящих опорах. Все трубопроводы должны быть соединены РЕ-проводником с системой уравнивания потенциалов.

Вентиляция помещения ИТП предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Расчетная температура внутри помещения ИТП принята 5°С.

Приток неорганизованный (осуществляется через неплотности двери). Вытяжка через внутростенный вентиляционный канал.

Автоматизация

Проектом автоматизации предусматривается:

- организация коммерческого узла учета потребляемой тепловой энергии;
- оснащение теплового пункта приборами контроля основных параметров;
- регулирование температуры воды в системах отопления и ГВС.

В качестве показывающих приборов, устанавливаемых в тепловом пункте на трубопроводах, используются:

- для контроля за температурой воды биметаллические термометры БТ;
- для контроля за давлением воды показывающие манометры МТ-510Р.

Для коммерческого узла учета потребляемого количества тепла, а также контроля за параметрами теплоносителя, предусматривается установка теплосчетчика, включающего в себя:

- тепловычислитель ВКТ-9;
- два электромагнитных преобразователя расхода ПРЭМ $dy=80\text{мм}$, устанавливаемых на прямом и обратном трубопроводах из теплосети на вводе в ИТП;

электромагнитный преобразователя расхода ПРЭМ $dy=20\text{мм}$, устанавливаемый на обратном трубопроводе системы теплоснабжения для подпитки системы отопления;

- комплект термопреобразователей сопротивления разности температур КТСР-001-1, устанавливаемых на прямом и обратном трубопроводах из теплосети;

- преобразователи избыточного давления СДВ-И-1,0МПа-4-20мА и СДВ-И-0,6МПа-4-20мА, устанавливаемые на прямом и обратном трубопроводах из теплосети.

- принтер «LX-300+»;
- пульт накопительный НП-4А для периодического съёма информации с тепловычислителя за требуемый промежуток времени и переноса на компьютер для обработки полученной информации, составления таблиц и последующей распечатки на принтере.
- GSM-модем для дистанционной передачи данных с тепловычислителя.

Все средства измерения и вычисления узла учёта тепловой энергии зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений и имеют сертификат об утверждении данного типа средств измерения.

Автоматическое регулирование температуры воды в системе отопления и системе ГВС осуществляется на базе регулятора ECL Comfort 310 ЗАО «Danfoss» с ключом программирования А368.

Данный регулятор обеспечивает:

- автоматическое поддержание заданной температуры воды в системе отопления с коррекцией по температуре наружного воздуха;
- автоматическое поддержание заданной температуры воды в системе ГВС;
- управление циркуляционными насосами (по 2шт.) в системах отопления и ГВС с автоматическим запуском резервного насоса при аварийном останове рабочего.

Местная аварийная сигнализация выполнена на базе прибора «Сигнал-10», установленного в ИТП.

На прибор вынесена сигнализация:

- аварийного останова каждого насоса;
- аварийного понижения давления обратной воды в системах ГВС и отопления (секции 1...4);

Общий сигнал аварии в тепловом пункте выносится по GSM-каналу сотовой связи тех.персоналу, ответственному за безаварийную работу оборудования ИТП.

4.2.2.5.5. Сети связи

Проектные решения по сетям связи предусмотрены в соответствии со следующей исходно-разрешительной документацией:

- задания на проектирование (приложение к дополнительному соглашению №4 от 10.02.2021 к договору подряда №8с/16 от 07.04.2016);
- технических условий ООО «Ультра-Телеком» от 11.03.2021 №11 на подключение к сети передачи данных, телефонизацию, цифровое и кабельное телевидение;
- технических условий № 210311-6ЭУ к проектной документации при оснащении инфраструктурой связи и подключении к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион», выданные Министерством государственного управления, информационных технологий и связи Московской области 11.03.2021.

Проектом предусматривается оборудование жилого дома следующими сетями связи:

- проводным радиовещанием и оповещением;
- локальной вычислительной сетью;
- системой телевидения;
- системой видеодомофонной связи;
- системой технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион»;
- диспетчеризацией лифтов.

При этом обеспечивается:

- сеть ЛВС по ОВЛС каналу от оператора связи (ООО «Ультра-Телеком»);
- радиовещание и оповещение - проводное от блока ПВ в стойке связи (канал по ОВЛС).

Присоединение информационных сетей объекта к сетям связи общего пользования предусматривается через ВОЛС оператора связи, согласно техническим условиям ООО «Ультра-Телеком» от 11.03.2021 №11.

По каналам оператора связи предоставляются услуги интернет соединения и телефонии.

Локальная вычислительная сеть (ЛВС).

Проектом предусматривается установка в техническом подполье в помещениях связи телекоммуникационных шкафов для размещения оборудования оператора связи ООО «Ультра-Телеком». Активное оборудование предоставляется оператором связи и находится в собственности оператора связи.

Для вертикальной прокладки кабелей связи и для вводов в квартиры предусмотрены закладные трубы.

Проектом предусмотрена прокладка кабелей от телекоммуникационных шкафов с оборудованием связи оператора «Ультра-Телеком» до 12-ти и 16-ти портовых кроссовых панелей в этажных шкафах. Распределительная сеть выполняется кабелями UTP 12x2x0,52, UTP 16x2x0,52. Сеть ЛВС рассчитана исходя из возможности подключения не менее 4-х пар кабеля «витая пара» на каждую квартиру. Подключение к услугам связи осуществляется после заключения договора на оказание услуг связи между оператором связи и конечными абонентами.

Для размещения устройств коммутации на каждой этажной площадке предусмотрены ниши, оборудованные щитами со слаботочными отсеками связи.

Ниши соединены между собой отрезками трех стальных труб диаметром 50 мм.

От слаботочных ниш до каждой квартиры предусмотрены кабель-каналы для прокладки слаботочных сетей.

Система контроля и управления доступом (СКУД).

В помещениях связи устанавливается система контроля доступа. Считыватели, замки, кнопки «Выход», извещатели охранные подключаются к модулям контроля доступа «МКД-2».

В качестве исполнительных устройств используются электромагнитные замки.

Управление исполнительными устройствами осуществляется через контакты реле модуля контроля доступа. Для контроля закрытия и несанкционированного вскрытия две-

рей, на каждую створку устанавливаются извещатели охранные магнитоконтактные «ИО 102-26 исп.00», подключаемые к контролю доступа.

Для обеспечения автоматического закрытия дверей, защищаемых СКУД, устанавливается доводчик двери.

Для автоматической разблокировки дверей на путях эвакуации при пожаре, оборудованных системой СКУД, используются адресные релейные модули «РМ-1 прот. R3», которые включаются в адресные линии связи приемно-контрольного прибора «Рубеж-2ОП».

Проводное радиовещание и оповещение.

Организация сети трехпрограммного проводного вещания и оповещения жилого дома выполняется от трехпрограммного радиоузла однозвенной сети проводного вещания БПР2-ВФ (конвертеры IP/СПВ), с приемом сигнала от провайдера по сети ETHERNET. Радиоузел БПР-2ВФ3/50 устанавливается в помещении связи, в телекоммуникационном шкафу.

Для вещания и для целей оповещения используются отдельные выходы радиоузла напряжением 30В. Оповещение включается по командам из центра, автоматически.

Домовая сеть оповещения выполняется последовательно соединенных кабелем КПСВВнг-LS 1x2x1,0 поэтажных громкоговорителей. Громкоговорители в антивандальном исполнении устанавливаются на этажах в лифтовых холлах, на высоте 2,3 м от чистого пола.

Домовая сеть проводного вещания выполняется с нижней разводкой от радиоузла через распределительные коробки УК-2П на этажах, кабелем КСВВнг(А)-LS 1x2x1,38 шлейфом без разрыва. Распределительные коробки УК-2П устанавливаются в этажных щитах. На вводе в каждую квартиру монтируются универсальные разветвительные коробки УК-2Р.

Сеть кабельного телевидения.

В доме формируется коаксиальная распределительная сеть с использованием кабеля F116BV для подключения абонентов к сети кабельного телевидения.

Распределительная сеть прокладывается в слаботочных стояках. Система кабельного телевидения выполняется на базе оптических приемников «Vector VALIUS VS5793». Количество оптических приемников принято из расчета 100% подключения абонентов в доме.

Для распределения телевизионного сигнала применяются абонентские ответвители ТАН, устанавливаемые в слаботочных отсеках этажных щитов.

Прокладка телевизионного кабеля в квартиры производится по заявкам абонентов коаксиальным кабелем F660 BV.

Домофонная связь.

Каждая секция жилого дома оборудуется устройством видеодомофонной связи. В проекте применен домофон марки «VIZIT». Домофон предназначен для подачи вызова на установленное в квартире устройство квартирное переговорное УКП (видеомонитор), двусторонней связи между посетителем и абонентом, а также дистанционного (от УКП) или местного (при помощи кода, набираемого на блоке вызова домофона, или электронного ключа типа Touch Memory) открывания замка входной двери подъезда.

Видеокамера домофона подключается к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион».

Для реализации домофонной связи предусмотрена установка блоков вызова домофона «БВД-433ФСВЕ» и блоков коммутации домофона «БК-4МВЕ». Блоки коммутации устанавливаются в этажных щитах, видеомониторы – в квартирах.

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов проектируемого жилого дома осуществляется на базе системы диспетчеризации и диагностики лифтов «Обь» производства ООО «Лифт-Комплекс

ДС» г. Новосибирск. Диспетчерский комплекс осуществляет непрерывный мониторинг работы лифта, оповещение диспетчера о возникновении внештатной ситуации и обеспечение переговорной связи с кабиной лифта. Комплекс дистанционно контролирует доступ в машинное помещение лифта и обеспечивает связь ремонтного персонала с диспетчером.

Лифтовой блок крепится рядом со станцией управления лифтом УЛ.

Система предусматривает двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, звуковую сигнализацию - вызов диспетчера на связь. Места установки абонентских переговорных устройств: кабина лифта, крыша кабины, приемок.

Система состоит из следующих частей:

- пульта диспетчера для контроля поступающих вызовов с лифтов - диспетчерский комплекс «Обь»;
- абонентских переговорных устройств;
- сети интернет для объединения диспетчерского оборудования.

Проектом предусмотрено опускание лифтов при поступлении сигнала от пожарной сигнализации.

До станций управления лифтами УЛ в машинных помещениях прокладывается кабель FTP-8x0,25 cat. 5e от оборудования сети интернет оператора связи.

Электропитание предусмотрено по первой категории надежности электроснабжения.

Система технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион».

Система видеонаблюдения (СВН) предназначена для видеорегистрации нарушений общественного порядка, наблюдением за входом и выходом проектируемого здания, просмотра записанной информации с соблюдением разграничения прав доступа. Система СВН так же служит для предотвращения и обнаружения вторжений, проникновений, краж путем формирования, обработки и хранения видеoinформации о состоянии наблюдаемых зон, обеспечения обработанной видеoinформацией постов наблюдения и формирования сигналов предупреждения о тревожных событиях для дежурных служб.

Проектом предусмотрена цифровая схема СВН с применением IP-камер, активных коммутаторов с РОЕ и видеосервера. Система охранного теленаблюдения физически отделена от СКС и является полностью обособленной. СВН построена по топологии «Иерархическая звезда», вершиной которой является видеосервер VIDEOMAX, размещаемый в телекоммуникационном шкафу ШТ1 в помещении связи.

Информация от IP-видеокамер, размещаемых внутри здания и IP-видеокамер, наблюдающих за территорией объекта поступает по кабелям типа UTP5e4pr на коммутационный узел (коммутатор). Проектом предусмотрена возможность принять и обработать сигналы от всех видеокамер, предусмотренных проектом (90 видеокамер).

Проектируемая система телевизионного наблюдения обеспечивает передачу визуальной информации об обстановке в следующих зонах:

- места пребывания людей внутри территории, детские площадки;
- въезды/выезды с территорию объекта, парковка - видеокамеры во всепогодном исполнении (ВК тип-1);
- входы выходы в здание - видеокамеры в специальном корпусном исполнении (ВК тип-3);
- наблюдение за общей обстановкой внутри здания - видеокамеры в купольном исполнении (ВК тип-4).

Подключение объекта к системе «Безопасный регион» предусмотрено согласно техническим условиям № 210311-6ЭУ, выданным Министерством государственного управления, информационных технологий и связи Московской области 11.03.2021.

Обеспечение канала связи объекта с системой «Безопасный регион» выполнено посредством подключения оборудования системы видеонаблюдения проектируемого жилого дома к порту 100/1000 Base-T телекоммуникационного шкафа ШТ1, находящегося в по-

мещении связи в секции 1. Интерфейс подключения - 100BASE-T/1000BASE-T/1000BASE-TX. Точкой подключения является МУС (муниципальный узел связи Московской области), адрес: Московская область, Наро-Фоминский городской округ, г. Наро-Фоминск, ул. Маршала Жукова, дом 2, 1 этаж, каб. 7.

Пропускная способность канала от объекта до точки подключения к системе «Безопасный регион» должна составлять не менее 100 МБит/с. Для организации закрытой локальной сети 3 уровня используется коммутаторы для подключения видеокамер, а подключение к сети оператора связи осуществляется через маршрутизатор.

Сигналы от телекамер поступают на цифровые видеосервера VIDEOMAX, устанавливаемые в телекоммуникационном шкафу ШТ1 в помещении связи секции 1.

Видеосервера обеспечивают хранение изображений не менее 30 суток. Просмотр изображения предусмотрен с рабочего места консьержа в секции 3. Система позволяет просматривать записанный материал по фильтрам времени, дня недели, событиям и т.д.

Для сбора и последующей передачи информации поступающей от телекамер системы видеонаблюдения установленных внутри объекта, на фасадах и входах в здание, проектом предусматривается установка в телекоммуникационных шкафах ШТ1-ШТ2 управляемых 24-х портовых коммутаторов.

Для наблюдения за периметром объекта, а также за территорией вокруг объекта применены всепогодные IP-видеокамеры KN-CE203V2812BR (видеокамера тип-1). Питание камер осуществляется по технологии POE, от активных коммутаторов по кабелю передачи данных.

Для наблюдения за внутренними помещениями применены IP-видеокамеры в купольном исполнении KN-DE208F28 (видеокамера Тип-4). Питание камер осуществляется по технологии POE, от активных коммутаторов по кабелю передачи данных.

Для распознавания лиц, входящих в жилой дом, а также за лицами, стоящими у входа в жилой дом, применены IP-видеокамеры, выполненные в корпусе вандалозащищенной вызывной панели - KN-PVN1BR (видеокамера Тип-3). Питание камер осуществляется по технологии POE, от активных коммутаторов по кабелю передачи данных.

Пожарная сигнализация и оповещение при пожаре.

Проектом предусмотрено оснащение жилого дома автоматическими установками пожарной сигнализации (АУПС). Система пожарной сигнализации спроектирована на базе оборудования производства ООО «КБПА» (ГК «Рубеж»).

В систему пожарной сигнализации жилого дома входит:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный ППКОПУ «R3-РУБЕЖ-2ОП»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот. R3»;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный автономный «ИП212-142»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1 прот. R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР RS-R3».

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований п.6.6.1 СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизации систем противопожарной защиты».

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот. R3», которые включаются в адресные шлейфы. В жилых комнатах и на кухнях устанавливаются автономные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душе-

вые, санузлы), помещений категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток, тамбуров и тамбур- шлюзов, венткамер.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от адресных ручных пожарных извещателей «ИПР 513-11 прот. R3», включенных в адресную линию связи;

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В от дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых «ИП 212-64 прот. R3», включенных в адресную линию связи.

Согласно п.6.3.3 и п.6.3.4 СП 484.1311500.2020 весь объект поделен на 108 зон контроля пожарной сигнализации.

Система обеспечивает круглосуточную противопожарную защиту здания, ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приемно-контрольные приборы «R3-РУБЕЖ-2ОП». В здании располагаются посты охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала, они расположены в помещении консьержа. Посты охраны оснащены приемно-контрольным прибором «R3-РУБЕЖ-2ОП». В Секции 1 рядом с прибором «R3-РУБЕЖ-2ОП» в комплекте ЦПИУ «Рубеж-АРМ». Центральный прибор индикации и управления «Рубеж-АРМ» предназначен для создания на его основе централизованной системы комплексного мониторинга и управления пожарной защитой.

На ЦПИУ «Рубеж-АРМ» сводится информация с приемно-контрольных приборов, выполняющих функции приема сигналов от адресных устройств по адресной линии связи, включения адресных исполнительных реле управления сигнализацией при возникновении тревоги или пожара, управления системой звукового оповещения на защищаемом объекте.

Согласно СП 3.13130.2009, на объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 1 типа (далее СОУЭ).

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «PM-4K прот. R3»;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35 12В»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР RS-R3».

СОУЭ обеспечивает:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКОПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35 12В» подключаются к выходу адресного релейного модуля «PM-4K прот. R3».

Проектом предусмотрена огнестойкая кабельная линия для системы АПС.

Адресные линии связи АПС выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5.

Линии питания АПС 12В выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,5.

Линии звукового оповещения выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75.

Линии интерфейса R3-LINK выполняются кабелем ParLan ARM PS F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS 2x2x0,52.

Кабели прокладываются следующими способами:

- ОКЛ серии КП (прокладка линии R3-LINK);
- РТК-LineПожТехКабель-ДМОУ+КК по стенам и потолку;
- РТК-LineПожТехКабель-ТГЛ С3 при проходе через перекрытие.

Питание оборудования АУПС и СОУЭ осуществляется от резервированных источников питания ИВЭПР 12/5, подключенных к сети 220В, 50Гц, рассчитанных на непрерывный круглосуточный режим работы с заданными выходными параметрами и с автома-

тическим контролем и зарядом герметичных аккумуляторных батарей (2х40Ач). Источники резервированного питания обеспечивают автономную работу оборудования пожарной сигнализации не менее 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме «Тревога».

4.2.2.6. Проект организации строительства.

Земельный участок, включающий в себя территорию под застройку жилого дома литер 12 площадью 5255 кв.м, расположен на застроенной территории, ограниченной улицами Куйбышевский проезд, Дзержинского, Пролетарская, Танкистов, Куйбышева, Чкалова, Дружбы в городском поселении Апрелевка Наро-Фоминского муниципального района Московской области площадью 12,9 га.

С западной стороны участка расположена железнодорожная магистраль

С восточной стороны находится малоэтажная жилая застройка.

В соответствии с проектом планировки на данном участке запроектирован 4-х секционный 9-ти этажный жилой дом литер 12.

Рельеф основной части строительной площадки ровный, спокойный, с уклоном в юго-западную сторону. Перепад отметок 190,80 – 191,90. Уклон площадки 3%. Отвод поверхностных сточных вод с территории жилой застройки осуществляется за счет вертикальной планировки в ливневую канализацию. Подъезды к объекту строительства имеют асфальтовое покрытие. Въезд и выезд на строительную площадку предусмотрен со стороны улицы Чкалова.

Строительство объекта рекомендуется вести в теплое время года в два периода: подготовительный и основной.

Подготовительный период включает:

- а) организационно – подготовительные мероприятия;
- б) внутриплощадочные подготовительные работы.

Основной период строительства включает комплекс работ по возведению основного объекта, начиная от земляных работ и заканчивая благоустройством.

Проектом организации строительства намечено строительство здания в следующей последовательности:

- а) работы нулевого цикла (земляные работы, устройство фундаментов, гидроизоляционные работы, устройство выпусков и вводов инженерных коммуникаций, обратная засыпка);
- б) работы, связанные с возведением надземной части здания (монтаж каркаса здания поэтажный, каменная кладка стен, устройство лестничных маршей, устройство перекрытия и покрытия, устройство перегородок, устройство навесных кассетных фасадов по системе сенерджи, заполнение наружных и внутренних стен);
- в) кровельные, отделочные и специальные работы;
- г) благоустройство и озеленение.

Общая продолжительность строительства жилого дома литер 12 составит 24,0 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 мес.

4.2.2.7. Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства.

В настоящий момент на площадке расположен жилой 3-х квартирный дом, №3 по ул. Пролетарской, который подлежит сносу.

Здание, подлежащее сносу, со всех сторон ограничено жилой малоэтажной застройкой с множеством деревянных сараев (самострой), подлежащих также сносу. Участок имеет сложную сеть существующих инженерных сетей и коммуникаций. Все коммуникации, входящие к жилому дому №3 также демонтируются до границ участка (кадастровый номер 50:26:0160202:1502) с установкой заглушек.

Жилой дом №3 - 2-х этажный, одноподъездный, 3-х квартирный, прямоугольной конфигурации с размерами в плане 17,5 x 14,35 м общей площадью - 408.2 м².

Размеры земельного участка, отводимого на период демонтажных работ достаточны. Рельеф участка, спланированный. Площадь строительной площадки - 5255 м². Подъезды к объекту строительства имеют щебеночное и асфальтовое покрытие. Заезд и выезд с площадки предусматривается с ул. Чкалова. Транспортная инфраструктура соответствует техническому состоянию и уровню содержания автомобильных дорог, требованиям безопасности дорожного движения с разделением пешеходных и транспортных зон.

Перечень мероприятий по выведению здания из эксплуатации:

- обследование общего технического состояния зданий на предмет их технического состояния с составлением акта и получения исходных данных для разработки проекта организации работ на демонтаж;

- по результатам обследования определяется техническое состояние и несущая способность конструкций, возможность применения тех или иных методов организации для безопасного проведения работ;

- отключение всех коммуникаций, входящих в здание от питающих коммуникаций, спустить воду из системы отопления, снять водомеры (при их наличии), электрические счетчики, отключить и снять слаботочные устройства: телефон, радио, телевизионные и радиоантенны (при наличии);

- демонтаж смывных бачков, раковин, унитазов и ванн (при наличии), а также водоразборных и запорных кранов с составлением акта;

- демонтаж и вывоз трубопроводов отопления, водопровода, канализации (при их наличии).

Продолжительность сноса зданий на земельном участке кадастровый номер 50:26:0160202:1502, предназначенном для строительства жилого дома литер 12 3,5 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

4.2.2.8. Мероприятия по охране окружающей среды

Содержание текстовой и графической части раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует «Положению о составе проектной документации и требованиям к их содержанию» утвержденному постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87. Раздел содержит результаты оценки воздействия на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта, графические материалы.

Проектом предусматривается строительство многоквартирных 9-ти этажных домов литер 2, литер 11 и литер 12 в городском поселении Апрелевка Наро-Фоминского муниципального района Московской области в рамках Проекта развития застроенной территории, ограниченной улицами Куйбышевский проезд, Дзержинского, Пролетарская, Танкистов, Куйбышева, Чкалова, Дружбы в городском поселении Апрелевка Наро-Фоминского муниципального района Московской области площадью 12,9 Га (Литер 2, 11, 12). Многоквартирные дома Литер 2,11,12 микрорайона являются второй очередью строительства, согласно Проекта развития.

Участки строительства, в соответствии с «Правилами землепользования и застройки городского поселения Апрелевка Наро-Фоминского муниципального района Московской области», расположены в территориальной зоне Ж-5 – Зона многоэтажной жилой застройки (9 и выше этажей), что полностью соответствует намечаемой деятельности.

В соответствии с выданными ГПЗУ, многоэтажная многоквартирная жилая застройка является одним из основных видов разрешенного использования земельного участка.

Категория земель «Земли поселений (земли населенных пунктов)», разрешенное использование «Для многоквартирной застройки», по документу «Под строительство многоэтажного многоквартирного жилого дома с объектами благоустройства, инженерной и транспортной инфраструктуры», что полностью соответствует намечаемой деятельности.

В настоящее время, в границах земельных участков проектируемых объектов, зеленые насаждения, подлежащие вырубке, отсутствуют.

Существующие строения и инженерные коммуникации подлежат демонтажу. Участки должны быть расчищены до начала производства строительных работ.

Земельные участки в границах проектирования не относятся к особо охраняемым природным территориям, расположены на урбанизированной территории. Объекты культурного наследия, памятники природы, особо-охраняемые территории и объекты, месторождения полезных ископаемых на территории строительства и прилегающих территориях отсутствуют.

Участки расположены за границами зон санитарной охраны источников водоснабжения и за границами водоохраных зон поверхностных водных объектов.

Проведённые предпроектные изыскания продемонстрировали отсутствие превышений предельно-допустимых показателей по всем исследуемым параметрам, за исключением уровня шума. Уровни электромагнитного излучения, качество почв и уровни радиации на участках строительства полностью соответствуют действующим нормативам для жилых территорий.

В результате натурных исследований, произведённым на этапе разработки Инженерно-экологических изысканий, выявлено, что фоновый шум на рассматриваемой территории является непостоянным во времени. Основным источником, формирующим шумовой фон, является железнодорожный, автомобильный и авиационный транспорт. Эквивалентные и максимальные уровни звука, создаваемые существующими источниками на территории проектирования, в дневное и ночное время суток, в объемах проведенных измерений, несколько превышают предельно-допустимые.

Согласно рекомендациям, представленным в Инженерно-экологических изысканиях, для проектируемых объектов требуется разработка и внедрение шумозащитных мероприятий.

Негативное воздействие на компоненты окружающей среды будут происходить как в процессе проведения работ по строительству объекта, так и в процессе его эксплуатации.

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться строительная техника и оборудование, участки сварочных и других производственных работ.

По результатам выполненных расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период строительства установлено, что приземные концентрации всех исследуемых загрязняющих веществ будут ниже предельно допустимых на территориях объектов строительства и прилегающих нормируемых территориях.

На период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться преимущественно двигатели внутреннего сгорания автомашин на автостоянках.

По результатам выполненных расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации установлено, что приземные концентрации всех исследуемых загрязняющих веществ будут ниже предельно допустимых на участках строительства и на прилегающих нормируемых территориях.

При проведении расчётов рассеивания учтены источники выбросов источников 1-й очереди строительства, а также фоновое загрязнение атмосферного воздуха.

Т.о. проведённые расчёты и оценки продемонстрировали, что воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух будет незначительным и не повлияет на качество атмосферного воздуха в рассматриваемом районе. Реализация намечаемой деятельности в части охраны атмосферного воздуха допустима.

Основными источниками шума в период проведения строительного-монтажных работ являются строительные машины и механизмы, в период эксплуатации – двигатели авто-

машин на площадках парковки. Произведённые расчёты продемонстрировали отсутствие превышения предельно-допустимых уровней звука, создаваемых проектируемыми источниками на нормируемых территориях.

Существующий шумовой фон на территориях строительства в настоящее время несколько превышает предельно-допустимые.

При проектировании жилых домов (Литер 2,11,12) для соблюдения нормативного уровня шума в жилых комнатах квартир в качестве шумозащитного мероприятия предусмотрена установка оконных блоков, обеспечивающих снижение воздушного шума от потока городского транспорта (автомобильного, железнодорожного, авиационного) в режиме проветривания не менее, чем на 34-36 дБА.

Для снижения уровня шума на жилых территориях проектом предусмотрено:

- рациональное с акустической точки зрения решение генеральных планов объектов с применением необходимых и требуемых приемов планировки и застройки,
- размещение зон отдыха и игровых площадок вне зон прямого воздействия шумов, создаваемых основными транспортными коммуникациями и формирование застройки с учетом требуемой степени акустического комфорта,
- размещение 4-х этажных паркингов вдоль железной дороги (3 очередь строительства), которые будут являться шумозащитными конструкциями, защищающими проектируемые объекты от железнодорожного транспорта.

Проектной документацией представлены расчеты платы за негативное воздействие на атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ.

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Строительно-монтажные работы будут полностью производиться на территории населённого пункта. Участок проектируемого объекта располагается за границами водоохраных зон поверхностных водных объектов, зон санитарной охраны источников водоснабжения. Проектом предусмотрен ряд природоохраных мероприятий по исключению негативного воздействия на поверхностный водный объект.

В процессе проведения работ по строительству объекта будет использоваться вода из временных сетей водоснабжения или привозная вода в автоцистернах, канализация – в сети временной канализации, которая подключается к существующей канализации. В случае невозможности подключения к существующей канализации планируется использовать туалеты и установки типа "БИО".

Проектными решениями на период строительства предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока, предотвращение переноса загрязнителей на смежные территории: производство работ строго в зоне, отведенной стройгенпланом и огороженной специальным забором, регулярный подвоз стройматериалов, позволяющий избежать их складирование на строительной площадке; восстановление нарушенных покрытий после окончания строительных работ, устройство мойки колёс на выезде со стройплощадки и др.

На период эксплуатации объекта его водоснабжение будет осуществляться от существующих водопроводных сетей, канализация – в существующую канализационную сеть. Отвод поверхностных сточных вод будет осуществляться на проезжие чистые дороги, в ливнеприёмники, далее – в проектируемые сети ливневой канализации с подключением к ливневым сетям микрорайона. Регламентные и аварийные сбросы сточных вод в водные объекты исключаются. Проектными решениями на период эксплуатации предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения поверхностных, подземных вод, а именно, комплекс работ по благоустройству территории объекта: вертикальная планировка территории, организация проездов с водонепроницаемым покрытием, укладка бордюрного камня, отвод поверхностного стока в систему ливневой канализации микрорайона. А также использование воды на хозяйственно-бытовые нужды из существующих сетей водопровода, канализация – с подключением к горколлектору и др.

В целом, воздействие на водную среду допустимо, при выполнении предусмотренных проектом водоохраных мероприятий.

Обращение с отходами

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Коды и классы опасности образующихся отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО). Предусмотренные способы организованного сбора, временного накопления, централизованного удаления отходов позволят предотвратить захламление территории, загрязнение почвенного покрова, подземных вод.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, охрана объектов растительного и животного мира.

Участок расположен на урбанизированной территории, за пределами особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения. Ценные древесно-кустарниковые насаждения в пределах проектируемой территории отсутствуют. Предусмотрен комплекс мероприятий по защите почв прилегающей территории от возможного загрязнения (восстановление нарушенных при строительстве покрытий, регулярный сбор и удаление отходов, своевременная уборка территории).

4.2.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В составе разделов проектной документации разработан раздел «МПБ» с проработанными решениями по обеспечению пожарной безопасности объекта.

В разделе произведен анализ противопожарных разрывов от смежных зданий и сооружений.

К жилому многоквартирному зданию Литер 12 обеспечен подъезд по асфальтированной дороге (пожарному проезду) по всей длине здания с двух продольных сторон.

Проектируемое четырехсекционное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 102,97 x 21,27м. Здание 9-ти этажное с подвалом.

Здание II степени огнестойкости;

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3 «Многоквартирные жилые дома».

В жилых секциях с 1-го по 9-й этажи жилые квартиры (предусмотрено техподполье и технический чердак).

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Здание четырехсекционное разделено на четыре пожарных отсека (делится по секциям противопожарными стенами 1 типа).

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой стен, диафрагм жесткости, пилонов с дисками перекрытий.

Здание запроектировано по каркасно-ствольной схеме с восприятием вертикальных нагрузок пилонами, а горизонтальных нагрузок ядрами жесткости лестничного и лифтового узлов, а также плоскими рамами из пилонов и плит перекрытий.

Подвал (техническое подполье) запроектирован из четырех отсеков, разделенных противопожарными стенами 1 типа по секциям. Двери в противопожарных стенах противопожарные 1 типа. Пожароопасные помещения выделены противопожарными преградами с установленными противопожарными дверями.

Расстояние от оконных проемов лестничной клетки Л1 до проемов в здании в плоскости не менее 1,2м и под углом 90 градусов не менее 4м.

Расстояние между оконными проемами между этажами по вертикали (междуэтажные пояса) в наружных стенах не менее 1,2м.

Лифтовые шахты пассажирских лифтов, выполнены с пределом огнестойкости не менее EI45. Двери в лифтовые шахты противопожарные 2 типа (30мин.).

Лестничные клетки, выходят выше кровли, огнезащита покрытия не требуется.
Двери в лестничные клетки Л1 на всех этажах противопожарные 1 типа (60мин.).

Технический чердак запроектирован из четырех отсеков, разделенных противопожарными стенами 1 типа по секциям без проемов.

В разделе произведен анализ количества и конструктивного исполнения эвакуационных путей и выходов.

Эвакуация людей из жилой секции осуществляется в одну лестничную клетку Л1.

В систему пожарной сигнализации жилого дома входит:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный ППКОПУ "R3 -РУБЕЖ-2ОП";

- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели "ИП 212-64 прот. R3";

- адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-11 прот. R3";

- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный автономный ИП212-142;

- изоляторы шлейфа "ИЗ-1 прот. R3";

- источники вторичного электропитания резервированные "ИВЭП RS-R3".

На объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 1 типа (далее СОУЭ).

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- адресные релейные модули с контролем целостности цепи "PM-4К прот. R3";

- оповещатели звуковые "ОПОП 2-35 12В";

- источники вторичного электропитания резервированные "ИВЭП RS-R3".

Расход воды для целей наружного пожаротушения для здания составляет 15 л/с.

Источником водоснабжения объекта строительства является существующий кольцевой водопровод.

Разработаны графические материалы.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проектные решения обеспечивают досягаемость для взрослых посетителей, относящихся к маломобильным группам населения (МГН), мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри здания и на его территории. Планировочные решения обеспечивают безопасность путей движения (в том числе эвакуационных и путей спасения), а также эвакуацию людей из здания до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов. Решения по доступу МГН создают условия для своевременного получения инвалидами полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве. Проектные решения здания обеспечивают безопасность посетителей, в том числе и МГН, в соответствии с требованиями «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности».

4.2.2.10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Проект соответствует требованиям регламентов и сводов правил по энергетической эффективности, класс энергетической эффективности В - высокий.

4.2.2.13. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

По инициативе заказчика раздел проектной документации «Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» не

разрабатывался со ссылкой на статью 48 Градостроительного кодекса РФ и Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87.

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

По системе электроснабжения:

- Представлено письмо ООО «Старт СК» от 05.04.2021 Исх.№05/04/21/1 о выполнении работ ООО «Старт СК» по проектированию и строительству трансформаторных подстанций, подключению наружного освещения, выносу сетей из зоны застройки;

По сетям связи.

Представлены:

- Технические условия ООО «Ультра-Телеком» от 11.03.2021 №11 на подключение к сети передачи данных, телефонизацию, цифровое и кабельное телевидение;
- Технические условия № 210311-6ЭУ к проектной документации при оснащении инфраструктурой связи и подключении к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион», выданные Министерством государственного управления, информационных технологий и связи Московской области 11.03.2021.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Двери в противопожарных межсекционных стенах техподполья установлены 1 типа 60мин.

4.3. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

Не рассматривалась.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.1.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий получили положительное заключение, выданное негосударственной экспертизой ООО «СТЭКС» №50-2-1-1-020872-2021 от 21.04.2021г. («Земельный участок в г. Апрелевке Московской области для ООО «СТАРТСК»).

5.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Принятые решения по всем рассмотренным разделам и подразделам проектной документации соответствуют результатам инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, заданию застройщика на проектирование, требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

5.2. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости

Не рассматривалась.

VI. Общие выводы

Проектная документация по объекту: «Проект развития застроенной территории, ограниченной улицами Куйбышевский проезд, Дзержинского, Пролетарская, Танкистов, Куйбышева, Чкалова, Дружбы в городском поселении Апрелевка Наро-Фоминского муниципального района Московской области площадью 12,9 га.

Жилой многоквартирный 9-ти этажный дом Литер 12 в городском поселении Апрелевка Наро-Фоминского муниципального района Московской области» соответствует требованиям технических регламентов, нормативной документации, действующих на территории Российской Федерации.

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

Эксперт в области экспертизы проектной документации
Направление деятельности: 2.1.
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Аттестат №МС-Э-43-2-9366
действителен: 14.08.2017 по 14.08.2022

Старицын
Анатолий Михайлович

Эксперт в области экспертизы проектной документации
Направление деятельности: 2.1.3.
Конструктивные решения
Аттестат № МС-Э-55-2-6576
действителен: 11.12.2015 по 11.12.2021

Магусев
Максим Иванович

Эксперт в области экспертизы проектной документации
Направление деятельности: 2.1.4.
Организация строительства
Аттестат №МС-Э-13-2-8348
действителен: 20.03.2017 по 20.03.2022

Магусев
Максим Иванович

Эксперт в области экспертизы проектной документации
Направление деятельности: 2.3.
Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
Аттестат №МС-Э-30-2-8900
действителен: 07.06.2017 по 07.06.2022

Голубков
Сергей Александрович

Эксперт в области экспертизы проектной документации
Направление деятельности: 2.2.1.
Водоснабжение, водоотведение и канализация
Аттестат МС-Э-65-13-11623
действителен: 26.12.2018 по 26.12.2023

Юдин
Сергей Иванович

Эксперт в области экспертизы проектной
документации
Направление деятельности: 2.2.2.
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Аттестат № МС-Э-10-2-7001
действителен: 10.05.2016 по 10.05.2021

Ильина
Анжелика Геннадьевна

Эксперт в области экспертизы проектной
документации
Направление деятельности: 2.5
Пожарная безопасность
Аттестат № МС-Э-53-2-6534
действителен: 27.11.2015 по 27.11.2021

Никифоров
Михаил Алексеевич

Эксперт в области экспертизы проектной
документации
Направление деятельности: 2.4.1
Охрана окружающей среды
Аттестат № МС-Э-36-2-6059
действителен: 08.07.2015 по 08.07.2021

Косарева
Оксана Васильевна