

**Общество с ограниченной ответственностью
«Строительная Экспертиза»**
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации
№ РОСС RU.0001.610592)

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «Строительная Экспертиза»

А.А. Корнев



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

N	7	7	—	2	—	1	—	2	—	0	1	5	0	—	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Многоквартирный жилой дом (корпус 4.1) по адресу: г. Москва,
внутригородское муниципальное образование Северное Бутово,
ул. Феодосийская, вл. 1/9

Объект экспертизы

Проектная документация

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения экспертизы

- Заявление на проведение негосударственной экспертизы;
- Договор от 02.06.2017 № 77/1706-87/П/М с ООО «Феодосийская»;
- Положительное заключение негосударственной экспертизы от 22.12.2016 № 77-2-1-3-0016-16, выданное НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ЭКСПЕРТОВ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «СРОСЭКСПЕРТИЗА».

1.2 Сведения об объекте экспертизы

Проектная документация, выполненная ООО «ТОП Проект», состоящая из следующих разделов:

Раздел 1. Пояснительная записка. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ПЗ.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ПЗУ.

Раздел 3. Архитектурные решения. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-АР.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-КР, МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-КР-РЗ.

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

Подраздел 1. Система электроснабжения. Силовое электрооборудование и электроосвещение. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ИОС1.

Подраздел 2. Система водоснабжения. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ИОС2.

Подраздел 3. Система водоотведения. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ИОС3.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Часть 1. Отопление и вентиляция. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ИОС4.1

Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ИОС4.2.

Часть 3. Узел учета тепловой энергии. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ИОС4.3.

Подраздел 5. Сети связи. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ИОС5.

Подраздел 7. Технологические решения. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ИОС7.

Раздел 6. Проект организации строительства. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ПОС.

Раздел 7. Проект организации работ по сносу объектов капитального строительства. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ПОР.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ООС.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ПБ.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ОДИ.

Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ТБЭ.

Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ЭЭ.

Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-КПР.

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

Многоквартирный жилой дом (корпус 4.1) по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Северное Бутово, ул. Феодосийская, вл. 1/9.

Технико-экономические показатели земельного участка (сводная таблица)

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Этап				Всего
			Корпус 1	Корпус 2	Корпус 5	Корпус 4.1	
1	Площадь участка	м ²	65 937,0				65 937, 0
2	Площадь застройки	м ²	2 755,0	4 200,0	3 740,0	490,6	11 185, 6
3	Площадь дорожных покрытий	м ²	11 907,4	14 070,0	1 538,0	1 420,5	28 935, 9
4	Площадь озеленения	м ²	5 090,0	4 252,0	1 190,0	576,5	11 108, 5
5	Площадь тротуаров, отмосток, мощения	м ²	4 500,0	3 008,0	4 939,0	2 260,0	14 707, 0
6	Плотность застройки	тыс.м ² /Га	5,079	7,528	6,737	1,320	20,664

Технико-экономические показатели здания

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей	ед.	19
1.1	- подземных	ед.	1
1.2	- надземных	ед.	18
2	Строительный объем здания	м ³	28824,5
2.1	- ниже отметки 0.000	м ³	2088,80
2.2	- выше отметки 0.000	м ³	26735,70
3	Суммарная поэтажная площадь здания	м ²	8706,80
3.1	Общая площадь здания, в том числе:	м ²	8519,60
3.2	- площадь подземной части	м ²	448,40
3.3	- площадь надземной части, в том числе: - общая площадь квартир - площадь нежилых помещений, не входящих в состав общего имущества дома	м ²	8071,20 5640,8 172,54
4	Количество квартир	ед.	119
4.1	- однокомнатных	ед.	102
4.2	- двухкомнатных	ед.	-
4.3	- трехкомнатных	ед.	17
5	Количество нежилых помещений, не входящих в состав общего имущества дома	ед.	2
6	Количество машиномест на плоскостной автостоянке	ед.	72
7	Максимальная высотная отметка	м	+59.640

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид строительства – новое строительство.

Функциональное назначение – объект капитального строительства производственного назначения.

Уровень ответственности – II (нормальный).

1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

Генеральная проектная организация

ООО «ТОП Проект», 115114, г. Москва, Даниловская набережная, д. 6А, ИНН 7725697695, ГИП – Г.В. Сагалаков.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 23.01.2015 № П.037.77.4804.01.2015, НП СРО «Объединение инженеров проектировщиков» рег. № СРО-П-037-26102009.

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, застройщик

ООО «Феодосийская», 117216, г. Москва, ул. Феодосийская, д. 1, корп. 1, этаж 2, пом. V, комната 1б.

1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика

Заявитель является застройщиком.

1.8 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Внебюджетные средства.

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

Не имеются.

2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации

- Задание на разработку проектной документации, приложение № 1 к договору № 169-17/00302 от 05.05.2017.

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

- Градостроительный план № RU77-190000-022801 земельного участка с кадастровым номером 77:06:0011006:5859, утвержденный приказом №4664 от 20.12.2016 Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы

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

- Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 29.06.2017 №Ф-0106/ТУ, выданные ООО «РИ Энерго»;
- Гарантийное письмо, предоставленное ООО «Феодосийская», от 16.08.2017 № 169-17/253;
- Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованным системам холодного водоснабжения – Приложение № 1 к договору на присоединение объекта к централизованной системе холодного водоснабжения № 4885 ДП-В, заключенному с АО «Мосводоканал»;
- Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения – Приложение № 1 к договору на (технологическое присоединение к централизованным системам водоотведения № 4887 ДП-К, заключенному с АО «Мосводоканал»;
- Специальные технические условия, согласованные письмом УНПР ГУ МЧС России по г. Москве от 13.07.2017 № 5158-4-8;
- Технические условия на комплекс телекоммуникационных услуг от 16.02.2017 №196/ЮЗАО, выданные ООО «Глобал Телеком Строй»;
- Специальные технические условия, разработанные ООО «ТОП Проект».

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

- Решение ООО «Феодосийская» о прекращении права собственности на недвижимое имущество в связи с его сносом, выданное АО «Феодосийская»;
- Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и климатическая характеристика от 11.04.2016 № Э-669, выданная ФГБУ «Центральное УГМС»;
- Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности.

3 Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1 Описание технической части проектной документации

3.1.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ПЗ.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ПЗУ.

Раздел 3. Архитектурные решения. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-АР.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-КР, МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-КР-РЗ.

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

Подраздел 1. Система электроснабжения. Силовое электрооборудование и электроосвещение. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ИОС1.

Подраздел 2. Система водоснабжения. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ИОС2.

Подраздел 3. Система водоотведения. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ИОС3.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Часть 1. Отопление и вентиляция. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ИОС4.1

Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ИОС4.2.

Часть 3. Узел учета тепловой энергии. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ИОС4.3.

Подраздел 5. Сети связи. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ИОС5.

Подраздел 7. Технологические решения. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ИОС7.

Раздел 6. Проект организации строительства. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ПОС.

Раздел 7. Проект организации работ по сносу объектов капитального строительства. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ПОР.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ООС.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ПБ.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ОДИ.

Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ТБЭ.

Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-ЭЭ.

Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ. МЮЗАО-СБФ1-Д4.1-П-КПР.

3.1.2 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

3.1.2.1 Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» для многоквартирного жилого дома (корпус 4.1) выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка № RU77-190000-022801, утвержденного приказом №4664 от 20.12.2016 Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы;

- технического задания на проектирование.

Земельный участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома, расположен по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Северное Бутово, ул. Феодосийская, вл. 1/9.

Участок проектирования, площадью 4763,0 м², расположен на отведенном земельном участке с кадастровым номером 77:06:0011006:5859, площадью 65937,0 м².

Участок землеотвода ограничен:

- на северо-западе – красными линиями бульвара Дмитрия Донского;
- на северо-востоке – красными линиями бульвара Дмитрия Донского, далее по северным границам функциональных зон № 4 и № 5, восточной границе функциональной зоны № 31 района Северное Бутово, по красным линиям проектируемого проезда № 585, по внутреннему проезду (включая его), по улице Грина (включая ее);
- на юго-востоке – красными линиями Варшавского шоссе, далее по границе функциональной зоны № 1 района Северное Бутово (включая её);
- на юго-западе – по границе природного комплекса № 94-ЮЗАО, далее по красным линиям проектируемого проезда № 585 (включая его).

В границах территории расположены: участок недействующего завода Московского научно-исследовательского института радиосвязи площадью 11,48 га (ООО «Феодосийская»); земельный участок многоквартирной жилой застройки ГУ «ВИЛАР» РАСН площадью 14,06 га; земельный участок ООО «Базис XXI» площадью 2,83 га; территория ФКУ «Войсковая часть №28178» площадью 2,79 га; участки жилищно коммунального и общественно производственного назначения.

Расположенные на участке строения и сооружения перед началом строительства подлежат демонтажу. По участку проходят инженерные сети, подлежащие выносу и перекладке.

Существующий рельеф участка вдоль планируемой улицы с северной стороны участка характеризуются понижением с востока на запад. Абсолютные отметки территории колеблются от 186,50 м до 182,00 м.

В пределах отведенного участка предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома с встроенными помещениями общественного назначения и элементами благоустройства.

Комплекс работ по благоустройству территории включает оптимально сбалансированную вертикальную планировку, устройство обслуживающих проездов, проходов, тротуаров с твердым покрытием, автостоянок, устройство площадок благоустройства, озеленение территории.

Транспортное обслуживание проектируемого объекта предусмотрено с проектируемой автодороги (ширина улицы в красных линиях составляет 12,0 м), выходящей на Новобутовскую улицу и ул. Грина.

Проектом предусматривается устройство проезда шириной 6,0 м с южной стороны участка проектирования.

Внутренний двор является зоной полу-частного пространства для жителей. Доступ автотранспорта осуществляется только для спецмашин (пожарная машина, машина для сбора отходов, доставка крупногабаритных грузов по отдельному заявлению в управляющую компанию).

Для постоянного и временного хранения автомобилей жителей, сотрудников и посетителей встроенных помещений проектируемого дома предусмотрены открытые стоянки с западной и южной сторон участка землеотвода общей вместимостью 72 машиноместа, в т.ч. 7 машиномест для автомобилей МГН.

С юго-восточной стороны отведенного участка располагаются площадки благоустройства: площадка для занятий физкультурой, площадка для игр детей и для отдыха взрослого населения.

Бульвар Дмитрия Донского расположенный на расстоянии 400,0 м включает в свой состав площадки для отдыха и игр детей и спортивные площадки в достаточном количестве, чтобы компенсировать недостающие площадки на участке проектирования. Также нехватка спортивных площадок компенсируется за счет спортивных центров (СЦ «Спорт Холидей» – 550 метров; Фитнес Студия «Fresh» – 550 метров) и спортплощадками, входящими в состав школы № 1174, расположенной на расстоянии 300 метров; школы № 2114 расположенной на расстоянии 700 метров.

С северной стороны участка располагается контейнерная площадка для сбора ТБО с установкой 1 контейнера вместимостью 800 л. К площадке ТБО обеспечен беспрепятственный доступ мусороуборочной техники.

Размещаемые на участке площадки благоустройства оборудуются необходимым набором малых архитектурных форм, имеющих сертификаты соответствия требованиям нормативных документов ГОСТ.

Конструкция дорожной одежды проездов принята асфальтобетоном на основании из щебня и подстилающем слое из песка. Покрытие тротуаров предусмотрено тротуарной бетонной плиткой на бетонном основании. Для пожарного проезда запроектировано укрепленное покрытие с георешеткой. Для детской и спортивной площадки запроектировано специальное покрытие.

Для отделения тротуара от проезжей части и газонов предусмотрена установка бетонных бортовых камней БР 100:20:8.

Для беспрепятственного движения маломобильных групп населения в местах пересечения тротуаров с проездами предусмотрен утопленный бордюрный камень.

Вертикальная планировка участка выполнена в проектных горизонталях сеч. 0,2 м в соответствии с отметками сложившегося рельефа, высотного положения проектируемых зданий, в увязке с отметками прилегающих улиц и проездов.

Отвод поверхностных стоков предусмотрен открытым способом по спланированной поверхности и лоткам проездов в дождеприемные колодцы ливневой канализации, далее в существующую ливневую канализацию.

На свободной от строений и покрытий территории предусмотрено устройство газонов, посадка деревьев и кустарников.

3.1.2.2 Архитектурные решения

Проектная документация по разделу «Архитектурные решения» для многоквартирного жилого дома (корпус 4.1) выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка № RU77-190000-022801, утвержденного приказом № 4664 от 20.12.2016 Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы;
- технического задания на проектирование.

Жилой дом запроектирован восемнадцатизэтажным с подземным техническим этажом, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях «1-6»/«А-Г» – 29,7х15,2 м.

Максимальная высотная отметка здания по парапету – +59.040.

Высота этажей составляет:

- подвальный этаж – 4,10 м (от пола до потолка);
- 1-й этаж – 3,6 м (от пола до пола следующего этажа);
- типовой этаж – 3,0 м (от пола до пола следующего этажа).

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 183,40.

В подземном этаже на отм. -4.750 запроектированы технические помещения: насосная ХВС, Насосная АПТ, помещение СС, ИТП, ВРУ ГРЩ. На отм. -4.350 запроектированы лестничная клетка и помещение площадью 212,04 м².

На первом этаже (отм. 0.000) располагаются: подсобное помещения, диспетчерская, лестничная клетка, коридор, БКФН, Управляющая компания, колясочная, лифтовый холл, санитарный узел – 2 шт., помещение уборочного инвентаря – 2шт., ресепшн, помещение консьержа.

Этажи со второго по восемнадцатый запроектированы жилыми.

На втором, седьмом, восьмом, тринадцатом, четырнадцатом этажах запроектировано по 7 квартир: 6 однокомнатных и 1 трехкомнатная.

С третьего по шестой этаж, с девятого по двенадцатый этаж и с пятнадцатого по восемнадцатый этаж запроектировано по 7 квартир: 2 однокомнатных студии, 4 однокомнатных и 1 трехкомнатная.

На отм. +55.510 запроектировано машинное помещение лифта.

Вертикальная связь между этажами осуществляется посредством лестничной клетки в осях «3-4»/«В-Г» и двух лифтов в осях «3-4»/«А-Б».

Фасады здания выполнены в простой и лаконичной форме.

Отделка фасадов выполняется с облицовкой клинкерной плиткой заводской готовности; штукатуркой; фиброцементными плитами.

Цоколь (стены технического этажа) – монолитные с эффективным утеплителем и устройством внешней облицовкой плиткой на мокрых процессах для достижения эффективной гидроизоляции нижней части здания.

Наружные стены – блоки газобетонные с эффективным утеплителем и устройством внешней облицовочно-защитной конструкции вентилируемого фасада.

На первом этаже устанавливаются алюминиевые оконные блоки с двухкамерными стеклопакетами.

Входные двери в жилую часть дома и в помещения БКФН – металлические утепленные с остеклением, окраска в заводских условиях. Двери оборудованы доводчиками и устройствами для самозакрывания.

Входные наружные (тамбурные) двери – металлические, утепленные с остеклением, окраска в заводских условиях, с уплотненными притворами и устройствами для самозакрывания.

Двери выходов из лестничных клеток, подвала – металлические утепленные.

Двери выходов из электрощитовых – противопожарные, с требуемым пределом огнестойкости не менее EI60.

Кровля – плоская, с внутренним организованным водостоком.

Внутренняя отделка помещений соответствует их функциональному назначению.

Помещения входных групп в жилую часть

Потолки:

- тамбуры, вестибюли входов, лифтовые холлы – подвесной потолок «АРМСТРОНГ» группы КМ1, КМ2;
- лестничные клетки – окраска водоэмульсионными красками;
- санузлы и помещения уборочного инвентаря в составе входных групп – подвесной потолок из металлической рейки.

Стены:

- тамбуры, вестибюли входов, лифтовые холл – покраска водоэмульсионной краской теплых светлых тонов, улучшенного качества. Плинтус из керамогранитной плитки, высотой 50 мм;

- лестничные клетки – водоэмульсионная покраска теплых светлых тонов, улучшенного качества. Плинтус из керамогранитной плитки, высотой 50 мм;

- санузлы и помещения уборочного инвентаря в составе входных групп – керамическая плитка на высоту 2,2 м помещения, выше – водоэмульсионная покраска.

Полы:

- тамбуры, вестибюли входов, лифтовые холлы – керамогранитная плитка с противоскользящей поверхностью;

- лестничные клетки – керамогранитная плитка с противоскользящей полосой на проступях, керамогранитная плитка с противоскользящей поверхностью на площадках;
- санузлы и помещения уборочного инвентаря в составе входных групп – керамическая плитка.

Помещения БКФН

Отделка помещений БКФН выполняется собственником.

Помещения ВНС и ИТП:

- потолки – окраска водоземulsionными красками. Для снижения шума потолки помещений обшиваются минераловатным утеплителем с облицовкой ГКВЛ в 2 слоя по металлическому каркасу;
- стены – окраска водоземulsionными красками по подготовленной поверхности;
- полы – керамическая плитка.

3.1.2.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектная документация по разделу «Конструктивные и об решения» для многоквартирного жилого дома (корпус 4.1) выполнена на основании технического задания на проектирование.

Район строительства характеризуется следующими климатическими характеристиками:

- | | |
|---|---------------------------|
| - климатический район | – ПВ; |
| - расчетная зимняя температура наружная воздуха | – минус 25 °С; |
| - снеговой район | – I; |
| - нормативное значение веса снегового покрова | – 180 кг/м ² ; |
| - ветровой район | – III; |
| - нормативное значение ветрового давления | – 23 кг/м ² . |

Конструктивная схема здания – рамно-связевая с ядрами жесткости. Каркас образуется системой вертикальных элементов – пилонов, стен и ядер жесткости, в роли которых выступают стены лестничные клетки и шахты лифтов, и горизонтальных дисков – плит перекрытий.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой несущих конструкций перекрытий, железобетонных пилонов, вертикальных ядер жесткости и вертикальных диафрагм жесткости, имеющих жесткую заделку в фундаментную плиту.

На основании результатов инженерно-геологических изысканий в качестве основания многоквартирного жилого дома принят плитный фундамент.

Фундаментная плита – монолитная железобетонная толщиной 600 мм с уширениями толщиной 300 мм в местах опирания пилонов. Бетон класса В25, марок W6, F100. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 20 мм, 25 мм.

Под плитой запроектирована бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. По верху бетонной подготовки укладывается 1 слой оклеечной гидроизоляции «Унифлекс ХПП» по битумному праймеру.

Вертикальная гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом, запроектирована 1 слоем оклеечной гидроизоляции «Техноэласт ЭПП» по битумному праймеру с дополнительной защитой профилированной мембраной «Planter Geo» или аналог.

Несущие конструкции жилого дома до отметки +3.550 в индивидуальном исполнении – монолитные железобетонные из бетона класса В25, марки W6, F100 по ГОСТ 26693-91*:

- наружные и внутренние стены толщиной 200 мм. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 12 мм, 16 мм, 20 мм;
- пилоны сечением 800х200 мм, 1200х200 мм. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 12 мм, 16 мм, 20 мм, класса А240 по ГОСТ 5781-82 диаметром 8 мм;
- плиты перекрытий толщиной 180 мм. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 12 мм, 14 мм, класса А240 диаметром 6 мм.

Наружные стены подвала на глубину 2,0 м от уровня земли утепляются «Пенополистиролом ПСБ-С-35» толщиной 100 мм. На высоту 600 мм от уровня чистого пола первого этажа наружные стены утепляются «Пенополистиролом ПСБ-С-35» толщиной 150 мм.

Несущие конструкции жилого дома надземной части в индивидуальном исполнении – монолитные железобетонные из бетона класса В25, марки W6, F100 по ГОСТ 26693-91*:

- внутренние стены толщиной 200 мм. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 12 мм, 16 мм, 20 мм;
- пилоны сечением 800х200 мм, 1200х200 мм. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 12 мм, 16 мм, 20 мм, класса А240 по ГОСТ 5781-82 диаметром 8 мм;
- лестничные площадки толщиной 200 мм. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, класса А240 по ГОСТ 5781-82;
- лестничные марши. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, класса А240 по ГОСТ 5781-82;
- плиты перекрытий толщиной 180 мм. По периметру плит перекрытий запроектированы монолитные железобетонные балки сечением 200х530(h) мм (с учетом толщины плит перекрытий). Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 12 мм, 14 мм, класса А240 диаметром 6 мм.

Наружные стены – блоки газобетонные D600, толщиной 200 мм, с эффективным утеплителем и устройством внешней облицовочно-защитной конструкции вентилируемого фасада.

Перегородки:

- кладка из газобетонных блоков D600 толщиной 200 мм;
- керамический кирпич толщиной 120 мм;

- газобетонные блоки D500 толщиной 100 мм;
- газобетонные влагостойкие блоки D500 толщиной 100мм, 200 мм.

Кровля – плоская, не эксплуатируемая, с организованным внутренним водостоком.

Кровельный пирог состоит из следующих слоев:

- гидроизоляция из двух слоев «Техноэласта» – 10 мм;
- праймер битумный «ТЕХНОНИКОЛЬ №1» – 30 мм;
- стяжка из цементно-песчаного раствора М150 – 50 мм;
- разделительный слой армированная пленка ПЭ;
- утеплитель пенополистирол «STYROFOAM 250» – 150 мм;
- керамзитобетон В7,5 фракции 5-10 мм по уклону – 50-170 мм;
- пароизоляция, армированная пленка ПЭ;
- железобетонная плита перекрытия – 180 мм.

3.1.2.4 Система электроснабжения

Проектная документация по электроснабжению многоквартирного жилого дома переменной этажности выполнена на основании исходно разрешительной документации, с учетом специальных технических условий на проектирование противопожарной защиты проектируемого объекта, задания на проектирование; технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям от 29.06.2017 №Ф-0106/ТУ, выданных ООО «РИ Энерго».

Точки присоединения к электрической сети – определяются после заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям, в соответствии с гарантийным письмом, предоставленным ООО «Феодосийская», от 16.08.2017 № 169-17/253.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники объекта относятся ко II категории, электроприемники аварийного освещения, охранно - пожарной сигнализации и оповещения, лифтов, насосного оборудования и автоматики ИТП, светового ограждения, слаботоковых и противопожарных устройств – к I категории.

Проектная документация выполнена для сети до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью. Система сети TN-C-S.

Суммарная расчетная электрическая нагрузка многоквартирного жилого дома переменной этажности составляет – 512,86 кВт.

Наружное электроснабжение

Электроснабжение и технологическое присоединение жилого дома предусматривается от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ, располагаемой на прилегающей территории.

Наружные сети электроснабжения со стороны 10 кВ и 0,4 кВ, проектируемая трансформаторная подстанция и наружное освещение прилегающей территории выполняются по отдельным проектным решениям и в данной проектной документации не рассматриваются.

Для ввода и распределения электроэнергии к потребителям жилого дома предусматривается установка вводно - распределительного устройства (ВРУ) в помещении электрощитовой.

Питающие линии 0,4 кВ от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ до ВРУ предусматривается выполнить двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями 0,4 кВ расчетного сечения, что обеспечивает II категорию по надежности электроснабжения.

Внутреннее электроснабжение

Основными электроприемниками многоквартирного жилого дома являются бытовое, технологическое, вентиляционное, сантехническое и осветительное оборудование.

В качестве ВРУ принят щит, состоящий из вводных и распределительных панелей индивидуального изготовления.

ВРУ укомплектовано вводными автоматическими выключателями, автоматическими выключателями на отходящих распределительных линиях, для защиты от перегрузок и токов короткого замыкания, приборами учета электроэнергии.

Для питания электроприемников I категории надежности и противопожарных устройств предусмотрены отдельные распределительные панели с устройством автоматического переключения на резервный ввод (АВР), подключенные к вводным панелям ВРУ.

Учет электроэнергии потребителей жилого дома, общедомовых нагрузок, встроенных нежилых помещений, электроприемников слаботочных систем и систем противопожарной защиты, осуществляется счетчиками активной и реактивной энергии типа «Меркурий 234 ART-03 Р» класс точности 0.5S/1.0 трансформаторного включения.

Для электроснабжения квартир от распределительных панелей, прокладываются питающие линии к этажным устройствам типа «УЭРМ» с отделением слаботочных устройств.

В каждой квартире предусмотрена установка квартирных щитков, в которых устанавливаются автоматические выключатели для защиты групповых линий квартир.

Для электроснабжения нежилых помещений (БКНФ), расположенных на первом этаже, предусмотрена установка вводно-учетных щитов ЩРА, подключенных от распределительной панели ВРУ.

Для электроснабжения конечных электроприемников предусмотрена установка силовых распределительных щитов, щитов освещения, щитов слаботочных систем и комплектных щитов управления и автоматизации технологического оборудования.

В помещениях здания жилого дома предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное) освещение, фасадное освещение на напряжение 220 В и ремонтное освещение, подключенное через разделительные трансформаторы (в помещениях инженерных сетей).

Типы светильников выбраны с учетом среды, назначения помещений и норм освещенности. К установке приняты энергоэффективные светильники с компактными люминесцентными и светодиодными лампами.

Управление освещением общественных зон (входные группы, коридоры, холлы, лестницы и т.д.) предусматривается автоматическое (дистанционное), с возможностью ручного управления на местных электрических шкафах управления освещением.

Управление освещением технических помещений - индивидуальными выключателями, установленными у входов в помещения.

Токоведущие проводники питающей сети приняты: трехфазные - пяти проводные и однофазные - трехпроводные.

Распределительные и групповые сети внутри проектируемого здания предусматривается выполнить кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-HF-0.66 и ВВГнг(А)-FRHF-0.66 (для электроприемников, сохраняющих работоспособность в условиях пожара).

Защитные меры безопасности

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией и оболочек электрооборудования и аппаратов со степенью защиты не ниже IP20, во влажных помещениях не ниже IP54.

Защита от косвенного прикосновения предусмотрена автоматическим отключением повреждённого участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN-C-S, основной и дополнительной системами уравнивания потенциалов.

В электроустановках ВРУ жилого комплекса, выполнена основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- защитные проводники (РЕ) распределительных и групповых линий;
- заземляющие проводники, присоединенные к контуру заземления;
- металлические трубы инженерных коммуникаций здания, кабельные лотки, стальные электросварные трубы кабельных систем;
- металлические части строительных конструкций, воздухопроводы систем общеобменной вентиляции воздуха, шахты лифтов.

В качестве главной заземляющей шины используется отдельно установленная шина. На вводе в здание ГЗШ повторно заземлена.

Все нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением подлежат занулению с помощью защитной жилы РЕ питающего кабеля.

Молниезащита

Молниезащита здания жилого дома переменной этажности обеспечивается по третьему уровню с надежностью защиты от ПУМ - 0,9, путем наложения молниеприемной сетки на кровлю здания с последующим присоединением ее токоотводами к наружному контуру заземления.

Все выступающие над крышей металлические элементы и детали, расположенные на кровле (трубы, вентиляционные устройства и шахты, водосточные воронки, перила и т.п.), а выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, которые присоединены к системе молниезащиты.

Для устройства наружного контура заземления по периметру здания используются искусственные проводники из угловой и полосовой оцинкованной стали.

Все соединения и крепления элементов узлов молниезащиты здания выполнены с применением сварки, с покрытием швов антикоррозионным составом.

Заземляющее устройство молниезащиты также выполняет функции повторного заземляющего устройства для ВРУ здания (шины ГЗШ присоединяется сталью полосовой к заземляющему устройству).

Здание жилого комплекса защищается от прямых ударов молнии, вторичных проявлений и от заноса высоких потенциалов по подземным коммуникациям.

3.1.2.5 Система водоснабжения

Наружные сети водоснабжения

Проект системы водоснабжения рассматриваемого объекта выполнен на основании условий подключения (технологического присоединения) объекта к централизованным системам холодного водоснабжения – Приложения № 1 к договору на присоединение объекта к централизованной системе холодного водоснабжения № 4885 ДП-В, заключенному с АО «Мосводоканал»; специальных технических условий, согласованных письмом УНПР ГУ МЧС России по г. Москве от 13.07.2017 № 5158-4-8.

Источником водоснабжения здания являются существующие водопроводные сети.

Проектируемые сети водоснабжения до здания прокладываются в две линии из чугунных труб диаметром 200 мм.

На сети устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту.

Наружное пожаротушение объекта предусматривается от трех существующих пожарных гидрантов, расположенных на сети водопровода.

В местах расположения пожарных гидрантов устанавливаются указатели с использованием светоотражающего флуоресцентного покрытия.

Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 110 л/с.

Внутренние сети водоснабжения

Источником водоснабжения проектируемого жилого здания со встроенными помещениями являются наружные сети водопровода.

Ввод водопровода в здание принят в две линии из чугунных труб диаметром 200 мм.

Системы водоснабжения проектируются для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям нормативной документации.

Сети холодного и горячего водоснабжения запроектированы двузонными. К первой зоне относятся помещения с первого по одиннадцатый этажи. Ко второй – с двенадцатого по восемнадцатый этаж.

Минимальный гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 10 м вод. ст. Требуемые напоры в системах хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода обеспечиваются повысительными насосными установками.

Для снижения избыточного давления и стабилизации давления в системах водоснабжения на вводах в квартиры предусматривается установка регуляторов давления.

Для учета общего расхода на вводе водопровода в здание принят водомерный узел.

Для учета расхода воды в квартирах и встроенных помещениях принята установка счетчиков.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире жилого дома предусматривается система внутриквартирного пожаротушения. В санитарных узлах запроектировано устройство отдельных кранов для присоединения шланга с распылителем.

Ствол мусоропровода оборудуется устройством для периодической промывки, очистки и дезинфекции.

Для противопожарной защиты в мусоросборной камере принята спринклерная система пожаротушения.

Полив территории осуществляется через наружные поливочные краны, установленные в нишах здания.

Горячее водоснабжение предусматривается от индивидуального теплового пункта.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных и полипропиленовых труб.

Магистральные трубопроводы предусматривается прокладывать в теплоизоляции.

Внутреннее пожаротушение помещений здания принято от пожарных кранов, размещаемых в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от пола. Каждый пожарный кран укомплектован вентилем, пожарным рукавом и ручным пожарным стволом.

На наружные стены здания выводятся пожарные патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин.

В проектируемых помещениях здания принята автоматическая система пожаротушения, оборудованная спринклерными оросителями.

Трубопроводы систем внутреннего пожаротушения запроектированы из стальных электросварных труб.

Общий расход воды составляет 89,25 м³/сут, расход на внутреннее пожаротушение в здании – 3х2,5 л/с.

3.1.2.6 Система водоотведения

Наружные сети водоотведения

Проект системы водоотведения рассматриваемого объекта выполнен на основании условий подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения – Приложения № 1 к договору на (технологическое присоединение к централизованным системам водоотведения № 4887 ДП-К, заключенному с АО «Мосводоканал».

Водоотведение здания предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети канализации с дальнейшим подключением к существующей сети.

Проектируемая сеть наружной канализации предусматривается из ВЧШГ труб.

Сбор и отведение дождевых и талых сточных вод с кровли и прилегающей территории здания предусматривается в проектируемые сети ливневой канализации с дальнейшим подключением к существующей сети.

Проектируемые сети дождевой канализации приняты из ВЧШГ труб.

Трубопроводы систем водоотведения укладываются на подготовленное грунтовое основание. На сети запроектирована установка колодцев из сборных железобетонных элементов по типовому проекту.

Внутренние сети водоотведения

В здании запроектированы системы хозяйственно-бытовой, ливневой канализации и система для сбора и отведения случайных стоков.

Отведение бытовых стоков от проектируемого объекта принято самотеком выпусками из ВЧШГ труб диаметром 100-150 мм в наружные сети.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки и по магистральным трубопроводам в выпуски и наружную сеть канализации.

Внутренние сети водоотведения предусматриваются из ВЧШГ труб диаметром 100-150 мм.

На сетях внутренней канализации запроектирована установка ревизий и прочисток.

Уклоны отводных самотечных трубопроводов канализации предусматриваются не менее 0,02 в сторону стояков и выпусков.

Вентиляция системы бытовой канализации запроектирована через вентиляционные клапаны и канализационные стояки, выведенные выше кровли здания.

Для предотвращения распространения пожара при пересечении строительных конструкций на стояках системы предусматривается установка противопожарных муфт.

Отвод воды после срабатывания системы автоматического пожаротушения надземной части здания предусмотрен в трапы с последующим подключением к сетям канализации.

Для сбора аварийных сточных вод из технических помещений предусматриваются трапы и лотки, откуда стоки попадают в приямок, далее погружными насосами отводятся в сети канализации.

Напорные сети канализации приняты из стальных водогазопроводных труб.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания запроектирован по системе внутренних водостоков в проектируемые сети ливневой канализации.

Внутренние сети ливневой канализации приняты из чугунных труб диаметром 100-150 мм.

Общий расход бытовых сточных вод от здания составляет 89,78 м³/сут.

Расход дождевых стоков с кровли здания составляет 8 л/с.

3.1.2.7 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, задания на проектирование и специальных технических условий, согласованных письмом УНПР ГУ МЧС России по г. Москве от 13.07.2017 № 5158-4-8.

Район строительства характеризуется следующими температурными параметрами наружного воздуха:

- | | |
|--|--------------|
| - в холодный период года | минус 25°С; |
| - средняя температура за отопительный период | минус 2,2°С. |
| Продолжительность отопительного периода | 205 суток. |

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения являются проектируемые тепловые сети.

Проектируемые тепловые сети – двухтрубные. Прокладка тепловой сети – бесканальная. В местах приближения к фундаментам ближе 5 м и под проезжей частью дорог трасса прокладывается в непроходном железобетонном канале.

Теплоноситель – теплофикационная горячая вода с расчетными параметрами:

- в подающем трубопроводе – 150°С;
- в обратном трубопроводе – 70°С.

Трубопроводы теплосети приняты из стальных труб в тепловой изоляции из пенополиуретана с защитной полиэтиленовой оболочкой. Для контроля, за состоянием поверхности теплоизоляционного слоя предусмотрена система

оперативного дистанционного контроля. Компенсация температурных деформаций трубопроводов теплосети осуществляется естественным путем за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Для удаления воздуха из системы теплоснабжения в верхних точках предусматривается установка воздуховыпускной арматуры. Для дренажа теплоносителя в нижних точках теплотрассы запроектирована установка спускной арматуры. Проходы тепловых сетей сквозь стенки зданий и тепловых камер – герметизируется.

Отопление

Присоединение систем отопления каждого жилого дома к сетям теплоснабжения предусматривается через индивидуальный тепловой пункт, расположенный в подвале здания.

В ИТП устанавливаются запорная, спускная, запорно-регулирующая арматура, фильтры, циркуляционные насосы, расширительный бак. На вводе трубопроводов в тепловой пункт предусмотрена организация узла учета тепловой энергии и теплоносителя.

Температурный график системы отопления и вентиляции – 85/65°C.

Параметры теплоносителя системы горячего водоснабжения – 5(50)-65°C.

Расчетные тепловые потоки по системам теплоснабжения составляют 0,785 Гкал/час, в том числе:

- отопление жилой части – 0,4247 Гкал/час;
- система вентиляции – 0,0105 Гкал/час;
- система ГВС – 0,3498 Гкал/час.

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами. Отопление здания разделено на два отдельных контура: отопление жилой части и отопление встроенных помещений.

Для отопления жилой части предусмотрена двухтрубная горизонтальная однозонная система отопления с нижней разводкой. Присоединение систем отопления квартир осуществляется через распределительные шкафы, расположенные в межквартирных коридорах. Для поквартирного учёта тепловой энергии в распределительных шкафах предусмотрена установка теплосчётчиков.

В качестве отопительных приборов запроектирована установка стальных панельных радиаторов, оборудованных регуляторами температуры, запорной арматурой и арматурой для удаления воздуха.

Для отопления лестничных клеток, коридоров и лифтовых холлов корпусов предусмотрена вертикальная двухтрубная система с нижней разводкой магистралей по техподполью. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы в антивандальном исполнении, оборудованные запорной арматурой и термостатическими клапанами. Установка отопительных приборов в лестничных клетках осуществляется на высоте 2,2 м от уровня проступей и площадок или в нишах.

Присоединение систем отопления технического подполья и кладовых предусматривается к контуру отопления жилой части. В качестве отопительных приборов приняты регистры из гладких труб, оборудованные запорной арматурой и термостатическими клапанами.

Система отопления встроенных помещений – двухтрубная горизонтальная. В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы с запорной арматурой и регуляторами температуры. Для контроля учёта тепловой энергии в помещении ИТП запроектирована установка теплосчётчика с импульсным выходом.

Для отопления электротехнических и слаботочных помещений, машинных отделений лифтов предусматриваются электроконвекторы, оборудованные регуляторами температуры.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в стальных футлярах. Заделка зазоров в местах пересечений предусматривается негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций. В нижних точках системы отопления предусматривается установка арматуры для спуска воды, в верхних точках – для удаления воздуха.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления запроектированы из стальных водогазопроводных и электросварных труб с устройством теплоизоляционного покрытия. Поэтажная прокладка трубопроводов в конструкции пола предусматривается трубами из сшитого полиэтилена.

Вентиляция

В здании запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с естественным и механическим побуждением движения воздуха. Воздухообмен в помещениях принят по расчету, с учетом нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

Приток воздуха в жилые помещения осуществляется через регулируемые оконные створки и форточки. Вытяжка воздуха из помещений предусматривается через регулируемые решётки, расположенные в верхней зоне помещений кухонь, санузлов и ванных комнат. На двух верхних этажах предусматривается установка бытовых вентиляторов. Вытяжка осуществляется по вертикальному воздуховоду через воздушные затворы длиной не менее 2 м.

В мусорокамере предусмотрена отдельная система вентиляции с естественным побуждением. Приток воздуха неорганизованный, вытяжка – через ствол мусоропровода с дефлектором.

В техническом подполье приток наружного воздуха запроектирован естественный неорганизованный. Вытяжка воздуха осуществляется посредством вытяжной установки ВЗ. Воздухообмен в помещении электрощитовой предусматривается с естественным побуждением.

Для вентиляции помещения насосной и ИТП предусмотрены системы с механическим побуждением. Приток наружного воздуха осуществляется системами П1 и П2. Установка П1 предусматривается с водяным нагревом приточного воздуха, установка П2 – без нагрева. Вытяжка отработанного воздуха запроектирована из верхней зоны посредством вентиляторов систем В1 и В2.

Во встроенных нежилых помещениях, расположенных на первом этаже предусмотрены отдельные системы приточно-вытяжной вентиляции. Приток наружного воздуха – через регулируемые оконные створки или клапана, расположенные в конструкции окон. Вытяжка – с механическим побуждением по воздуховодам, проложенным в шахтах в центральном ядре здания посредством систем В4-В7. Установка вентиляционного оборудования и прокладка горизонтальных воздуховодов выполняются арендатором.

Воздуховоды систем вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали.

Противодымная защита

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания и защиты здания при пожаре, проектом предусматриваются следующие мероприятия по противодымной защите:

- удаление продуктов сгорания из коридоров системой ВД1 посредством крышного вентилятора. Компенсация удаляемого воздуха осуществляется в нижнюю зону защищаемых помещений с использованием системы подачи воздуха посредством системы ПД1;
- подпор воздуха в незадымляемую лестничную клетку системой ПД2;
- подпор воздуха в лифтовую шахту посредством системы ПД3;
- подпор воздуха в лифтовую шахту для перевозки пожарных подразделений системой ПД4;
- подпор воздуха в пожаробезопасную зону системой ПД5.1 и системой ПД5.2 с устройством электрического нагрева воздуха.

При возникновении пожара в здании предусматривается автоматическое включение систем противодымной защиты и отключение общеобменных вентиляционных систем.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции запроектированы из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм класса герметичности «В» с огнезащитным покрытием.

3.1.2.8 Сети связи

Проектная документация подраздела «Сети связи» разработана на основании задания на проектирование; технических условий на комплекс телекоммуникационных услуг от 16.02.2017 №196/ЮЗАО, выданных ООО «Глобал Телеком Строй».

Наружные сети связи

Активное оборудование систем передачи данных настоящим проектом не рассматривается и предусматривается оператором связи по отдельному проекту. Узел подключения внешних интегральных сетей передачи информации должен обеспечивать подключение по оптической линии связи к информационным ресурсам (сетям) г. Москвы.

Узел внешних подключений выполняет оператор связи (провайдер) по отдельному проекту.

Оператор связи выполняет следующие виды работ:

- обеспечивает абонентов здания выходом в сеть Интернет;
- прокладывает до помещения серверной внешние кабели;
- устанавливает необходимое активное телекоммуникационное оборудование (оборудование сопряжения с сетью СКС);
- предусматривает узел подключения внешних магистральных кабелей к телекоммуникационному оборудованию.

Разграничение прав доступа в подсеть Заказчика и подсети арендаторов осуществляется на программном уровне.

Присоединение к сети проводного радиовещания и оповещения выполняется в усилительной станции (УС), расположенной в отдельном помещении одного из проектируемых корпусов.

Внутриобъектовая распределительная телефонная сеть выполняется от внутренней АТС, имеющей необходимый резерв емкости и техническую возможность расширения.

Внутренние сети связи

Проектной документацией приняты технические решения по обустройству здания следующими видами сетей связи:

- система коллективного приема телевидения абонентов;
- структурированная кабельная система;
- система телефонной связи;
- система радиофикации;
- система контроля и управления доступом и охранный сигнализация.

Система коллективного приема телевидения абонентов

Для проектирования сетей кабельного телевидения (СКТВ) застройки используется комбинированная система. В качестве магистральных кабелей прокладываются волоконно-оптические линии связи (ВОЛС), а домовая распределительная сеть выполняется коаксиальным кабелем.

Система кабельного телевидения предназначена для приема эфирных и кабельных телевизионных программ, трансляцию их в распределительную кабельную сеть здания в диапазоне частот 47 - 862 МГц (прямой канал). СКТВ строится путем подключения приемного оборудования к активному оптическому оборудованию на районном узле.

Для организации сети телевидения в квартирах, в помещении консьержа

и в помещениях арендаторов 1-го этажа в помещении слаботочных систем в подвале дома в металлическом телевизионном шкафу с сейфовым замком устанавливаются оптический приемник, усилители, делители и ответвитель магистральные. В качестве оптического приемника используется «WISI» LR26A (выходной уровень сигнала 115 дБ), домовых усилителей - VX26M (выходной уровень сигнала 111 дБ) от фирмы производителя «WISI» (Германия), магистральных ответвителей OTM2-16 фирмы «Disat» (Китай) и магистральных делителей ДТМЗ фирмы «Disat» (Китай).

Домовая распределительная сеть телевидения проектируемой системы осуществляется на основе коаксиальных линий связи с установкой поэтажных абонентских разветвителей типа ОТА (пр-во «Disat», Китай) в корпусе устройства распределительного модульного (УЭРМ).

Домовая распределительная сеть выполняется кабелем F1160BV (CommScore, США) до этажных ответвителей и прокладывается в слаботочных стояках.

Для каждой квартиры в разделе структурированной кабельной системе закладываются квартирные щиты СС, до которых за счет жильцов прокладываются горизонтальные (от слаботочного стояка) кабели ТВ. Для прокладки горизонтальных кабелей к квартирам щитам СС в стяжке пола используются трубы ПВХ.

Структурированная кабельная система (СКС)

Топология структурированной кабельной системы (СКС) - звезда.

Данным проектом предусматривается установка пассивного оборудования в стояках и помещениях (кроссовых) сетей связи комплекса.

Установка активного оборудования данным проектом не предусматривается.

В качестве магистральных кабелей для системы передачи данных используются волоконно-оптические одномодовые кабели. Магистральные линии выполняются с 100% резервированием по количеству волокон.

Магистральные линии связи берут свое начало от кроссового оборудования в центральном распределительном узле и оканчиваются в телекоммуникационных стойках распределительного узла в помещениях СС каждого из корпусов.

Распределительный узел предназначен для перехода от магистральной кабельной сети к горизонтальной.

Распределительный узел представляет собой помещение, в котором размещается 19" телекоммуникационная стойка (или стойки) с установленной в нее оптической полкой, в которую заводится магистральный волоконно-оптический кабель. Также в данную стойку устанавливается активное оборудование системы передачи данных (предусматривается оператором связи по отдельному проекту) и кроссовое оборудование.

Доступ в данные помещения ограничен, также данное помещение планируется оборудовать системой охранной и пожарной сигнализацией и СОУЭ.

Горизонтальная кабельная сеть предназначена для передачи сигналов от распределительного узла до абонента (телекоммуникационной розетки). В качестве физической среды передачи данных проектом предусматривается использование UTP кабеля Cat,6.

Расположение распределительных узлов выбрано таким образом, что длина любого отдельного горизонтального участка кабеля для системы передачи данных, от распределительного узла до абонентской розетки не превышает 90 м.

Тип абонентских розеток (модульные розетки) - RJ-45 должны соответствовать категории 6.

Предусматривается резерв горизонтальной кабельной сети (Включая кроссовое оборудование, кабельные лотки, трубы и др.) не менее 20%.

Телекоммуникационные розетки (модульные розетки).

В рамках проекта установка розеток в квартирах не предусматривается. В каждой квартире в прихожей устанавливается щит СС. Горизонтальные кабельные линии выполняются жильцами квартир за свой счет.

Установка розеток предусматривается в помещениях ЦПУ СВ, СПУ СПЗ, диспетчерской, ИТП, насосной пожаротушения.

Производителями элементов структурированной кабельной системы, в том числе оснащение рабочих мест и магистральных кабелепроводов выбираются «Simon».

Телефонизация

Подсистема телефонной связи предназначена для обеспечения абонентов зданий голосовой связью. Подсистема телефонной связи обеспечивает местную (городскую), внутризоновую, междугородную и международную телефонную связь.

В качестве активного оборудования в подсистеме телефонной связи рекомендуется использовать оборудование «AVAYA».

Активное оборудование ТС размещается в ближайшем помещении СС, расположенном рядом с помещением ввода наружных телекоммуникационных кабелей.

Телефонная связь выполняется на базе оборудования отечественных производителей типа «KRONE».

Оборудование располагается в помещениях СС.

Возможность коммутации линий связи от различных провайдеров предусмотрена в помещении СС, ближайшем к помещению ввода наружных телекоммуникационных кабелей.

Выполнение коммутационных узлов и горизонтальных трасс для арендаторов предусматривается силами и за счет средств арендаторов. Оборудование присоединяется к сетям связи общего назначения в помещениях СС.

Для подключения телефонных сетей предусмотрены кроссовые панели типа «KRONE».

Количество входящих (городских) телефонных номеров и исходящих (внутренних номеров) определить на этапе рабочего проектирования исходя из потребностей администрации, службы охраны, эксплуатирующей организации и арендаторов.

Проектом предусматривается телефонизация через местную АТС следующих помещений:

- ВРУ (электрощитовая);
- ИТП;
- насосная;
- машинного отделения;
- помещений консьержей;
- помещений СС;
- все посты охраны;
- в помещениях руководящего и эксплуатационного персонала жилого комплекса.

Предусматривается осуществить телефонизацию (прямой городской номер) для следующих помещений:

- центральный пост охраны (центральный пост управления системами безопасности;
- центральный пост управления систем пожарной защиты (ЦПУ СПЗ);
- помещения диспетчерской;
- всех нежилых помещений.

Радиофикация

Проектной документацией предусмотрена сеть городского радиовещания от абонентских трансформаторов типа ТГА-10, ТГА-25 (120/15 В).

Абонентские трансформаторы, устанавливаются в шкафах ШТР-2 в помещениях СС в подвалах корпусов.

Система радиотрансляции включает в себя:

- магистральную кабельную распределительную сеть 120 В МРМПЭ 2×1,2, экранированный, с заземлением экрана;
- абонентскую кабельную распределительную сеть с радиорозетками.
- узел проводного вещания (источник программ, трансляционный усилитель, модулятор, источник ИБП).

Радиорозетки устанавливаются в комнатах и кухнях каждой квартиры, в помещениях ЦПУ СБ, ЦПУ СПЗ, диспетчерской, в помещениях охраны. Для подключения радиорозеток в стояках систем связи устанавливаются ограничительные коробки РОН ($R=75 \text{ Ом}$, $P=0,5 \text{ Вт}$).

Система контроля управления доступом

Для обеспечения контроля и защиты от несанкционированного доступа проектом предусматривается возможность управления электромагнитными замками, блокирующими входные двери, входы в служебные,

административные, технические помещения инженерных сетей и узлы управления системами безопасности, жизнеобеспечения, по средствам переговорных вызывных панелей, и видеодомофонов на центральных входах объекта.

3.1.2.9 Технологические решения

На первом этаже предусмотрены: входной тамбур, вестибюль, помещение для вахтера (консьержа) с санузлом и помещением уборочного инвентаря, помещения без конкретного функционального назначения с непосредственными выходами наружу, оборудованные тамбурами, с возможностью доступа МГН.

Здание оснащено всеми современными видами инженерного оборудования: центральное отопление, водоснабжение, канализация, электроснабжение, лифты, радиофикация, слаботочные системы – телефон, кабельное телевидение. На входе установлен домофон.

Количество абонентов домофона определено по количеству квартир.

Предусмотрены системы противопожарной сигнализации, оповещения о пожаре, пожарный водопровод и системы противодымной вентиляции.

В секции предусмотрена установка двух лифтов грузоподъемностью 400 и 1000 кг со скоростью 1 м/с, имеющих остановки на всех надземных этажах.

3.1.2.10 Проект организации строительства

В связи с тем, что объект строительства находится в городе Москве, вблизи мест дислокации строительных организаций и мест постоянного проживания работников целесообразно использовать подрядный метод организации строительных работ.

В проекте организации строительства принято:

- непрерывное производство строительно-монтажных работ на объекте подрядным способом в 2-3 смены;
- комплексная механизация строительно-монтажных работ;
- применение средств механизации, обеспечивающих возведение комплекса в оптимальные сроки.

Снабжение объекта материалами, строительными деталями, полуфабрикатами и столярными изделиями производится со складов генеральной подрядной организации и складов других организаций, участвующих в осуществлении строительства. Возможность использования местных строительных материалы, а также из близлежащих к Московской области регионов.

Строительство разбивается на два периода: подготовительный и основной.

Общее количество работающих на строительной площадке составляет 92 чел., из них: рабочие – 78 чел., ИТР – 10 чел., служащие – 1 чел., МОП и охрана – 3 чел.

3.1.2.11 Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

О факте ликвидации или сноса строений должны быть поставлены в известность соответствующие учетные и административные органы.

В перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий, строений и сооружений включают:

- обследование их общего технического состояния с целью получения исходных данных для разработки проекта производства работ на снос и демонтаж. Демонтируемые конструкции предварительно тщательно обследуются с целью выявления технического состояния конструктивных элементов. По результатам обследования составляется акт. Целью обследования является уточнение данных о степени износа, объемах работ, подлежащих выполнению и разработка мероприятий по обеспечению безопасности труда и охране окружающей среды;

- отключение и отсечку наземных и подземных вводов (выпусков) газа, электроснабжения, водопровода, канализации и других коммуникаций. Строительная организация, выполняющая снос или демонтаж объекта, должна получить у технического заказчика документ, удостоверяющий отключение электроэнергии, газопроводов, паропроводов, водопроводов, воздухопроводов, а также всех систем связи. Этот документ должен содержать заключение о разрешении производить работы, характеристику сетей и их конструкцию. Отключение инженерных сетей производится организацией, в ведении которой находятся данные сети, с оформлением соответствующих документов.

К производству демонтажных работ следует приступать только после передачи площадки заказчиком подрядчику для производства работ и по окончании необходимых подготовительных мероприятий:

- обустройство бытового городка;
- прокладка временных сетей электро- и водоснабжения на период демонтажа от точек подключения, переданных заказчиком по акту приема-передачи;
- обеспечения строительной площадки первичными средствами пожаротушения в соответствии с ППБ-01-03;
- устройство площадки для мойки колес автотранспорта;
- мобилизация демонтажного оборудования, машин и механизмов.

Для устранения возможности образования пыли и защиты населения от пыли во время проведения демонтажных работ предусмотрены мероприятия, включающие в себя орошение водой демонтируемых конструкций:

- во время разборки строений – демонтируемые строения по высоте и места падения отходов;
- после окончания демонтажа – площадка падения отходов от демонтажа.

Пылеподавление осуществляется из:

- брандспойтов поливомоечных машин;
- из гибких шлангов подготовительных временных сетей, подключенных к водопроводу на территории площадки.

Во время демонтажа нахождение людей в опасной зоне производства работ не допускается.

До начала работ по сносу и демонтажу ограждение участка производства работ должно быть проверено на наличие неогражденных участков и проемов, ворота на территорию строительной площадки должны быть закрыты. Ограждение опасных зон устанавливается за пределами опасной зоны работы строительных механизмов и зоны обрушения.

На период производства работ опасную зону предусмотрено оградить и закрыть доступ посторонних лиц, у прохода к месту разборки вывесить объявление о категорическом запрещении доступа на территорию работ лиц, не имеющих отношение к производству работ. Организуется круглосуточная охрана территории объекта от проникновения людей и животных.

Имеющиеся на участке работ зеленые насаждения должны быть защищены от повреждений машинами и механизмами, отходами демонтажа объекта. Кусты должны быть защищены деревянными укрытиями, а стволы деревьев, не подлежащих вырубке, укрыты футлярами – приспособлениями из досок толщиной не менее 25 мм.

Административные и бытовые помещения устанавливаются за пределами опасных зон действия строительных машин и разбираемых частей строений.

Обогрев временных зданий (при помощи электрообогревателей) и освещение площадки производства работ будет осуществляться от точки подключения, указанной заказчиком.

На период сноса и демонтажа на площадке производства работ могут использоваться мобильные туалетные кабины.

На строительной площадке до начала основных работ необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- оформить акт-допуск той форме, указанной в приложении «В» СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве»;
- приказом по организации, ведущей работы, назначить лицо, ответственное за производство работ, обеспечение охраны труда, пожарную безопасность при выполнении работ по демонтажу капитальных строений;
- до начала работ на площадке производства работ приказом назначить лицо и письменно известить заказчика об ответственном представителе (ответственный производитель работ), постоянно находящийся на объекте в течении всего периода производства работ;
- согласовать с заказчиком часы рабочего времени на площадке производства работ до начала работ;
- работы производить согласно календарного графика производства работ;

- проинструктировать всех работников в рамках программы обучения по правилам охраны труда при производстве работ по демонтажу;
- установить временное ограждение площадки производства работ в соответствии с ГОСТ 23407-78 и стройгенпланом;
- при въезде на площадку производства работ установить информационный щит, мойку колес для выезжающего автотранспорта с оборотной системой водоснабжения;
- выполнить электроснабжение площадки путем подключения к точке временного электроснабжения, принятой от заказчика по акту приема-передачи, с разделением зон ответственности с заказчиком.
- отключить все коммуникации, входящие в здание (газ, водопровод, канализация, теплосеть, кабельные и воздушные линии электропередач, телефонная сеть, радиосвязь и другие коммуникации) и выселить всех арендаторов с составлением акта приема-передачи строения (выполняется Заказчиком);
- демонтировать и вывезти трубопроводы отопления, водопровода, канализации;
- при обнаружении неизвестных кабелей и трубопроводов (не обозначенных на стройгенплане) все работы должны быть прекращены и вызваны представители эксплуатирующей данные сети организации и/или заказчика;
- организовать водоснабжение площади производства работ путем подключения к точке, указанной заказчиком для полива обрушенных конструкций в летнее время (борьба с пылью);
- убедиться в отсутствии людей в сносимом здании;
- установить пожарный щит, знаки безопасности, оборудовать места для курения и т.д.;
- установить сигнальное ограждение опасных зон, в соответствии с СНиП 12-03-01. В местах невозможности соответствия опасных зон с нормативными значениями, предусмотреть технологический процесс разборки строения, исключающий вылет разбираемых элементов за границы опасных зон;
- запрещается размещение временных строений и сооружений бытового городка на проходящие под землей инженерные сети в соответствии с расположением сетей на стройгенплане;
- подготовить необходимые демонтажные машины, приспособления и механизмы;
- окончание подготовительных работ на стройплощадке должно быть оформлено актом о выполнении мероприятий по охране труда, в соответствии с приложением «И» СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». Настоящий документ должен быть подписан руководителем технического надзора заказчика-застройщика, представителем генеральной подрядной строительной организации, представителем работников генеральной подрядной строительной организации;

- осуществлять систематическую утилизацию строительных отходов с площадки, а по завершению работ осуществить окончательную утилизацию от отходов сноса, образовавшихся при проведении работ.

Заказчиком и Подрядчиком должны быть:

В основной период по сносу и демонтажу строений входит демонтаж:

№ п/п	Адрес сооружения, подлежащего сносу	Характеристика сооружения
1	ул. Феодосийская, вл. 1, корп. 2	нежилое здание
2	ул. Феодосийская, вл. 1, корп. 3	нежилое здание
3	ул. Феодосийская, вл. 1, корп. 4	нежилое здание
4	ул. Феодосийская, вл. 1, корп. 5	нежилое здание
5	ул. Феодосийская, вл. 1, корп. 8	нежилое здание
6	ул. Феодосийская, вл. 1, корп. 9	нежилое здание
7	ул. Феодосийская, вл. 1, корп. 10	нежилое здание
8	ул. Феодосийская, вл. 1, корп. 32	нежилое здание
9	ул. Феодосийская, вл. 1, стр. 6	нежилое здание
10	ул. Феодосийская, вл. 1, стр. 13	нежилое здание
11	ул. Феодосийская, вл. 1, стр. 14	нежилое здание
12	ул. Феодосийская, вл. 1, стр. 16	нежилое здание
13	ул. Феодосийская, вл. 1, стр. 20	нежилое здание
14	ул. Феодосийская, вл. 1, стр. 25	нежилое здание
15	ул. Феодосийская, вл. 1, стр. 48	водонапорная башня

Разборку конструкций сооружений предусматривается вести методом обрушения в общем направлении сверху вниз с последовательным устранением горизонтальных и вертикальных конструктивных элементов с учетом требований гл. 4 СНИП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» в 2 этапа (возможно совмещение):

I этап – механизированный снос слоений согласно схемам демонтажа, который включает в себя:

- механизированный демонтаж надземной части всех строений;
- механизированный демонтаж подземной части.

II этап – сортировка строительных отходов с последующим их вывозом.

Разборка строений должна вестись таким образом, чтобы удаление одной части не вызывало обрушение другой.

Рабочие места и проходы к ним, расположенные на перекрытиях, покрытиях на высоте более 1,3 м и на расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте, должны быть ограждены защитными или страховочными ограждениями, а при расстоянии более 2 м – сигнальными ограждениями, соответствующими требованиям государственных стандартов.

Производственные территории, участки работ и рабочие места должны быть обеспечены необходимыми средствами коллективной или индивидуальной защиты работающих, первичными средствами пожаротушения, а также средствами связи, сигнализации и другими техническими средствами обеспечения безопасных условий труда в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Работы по разборке конструкций строений предусматривается вести при помощи экскаваторов с навесным оборудованием гидравлические ножницы и ковш.

Технические характеристики гидравлических ножниц позволяют производить разборку, исключая возможность отлета предметов за границу опасной зоны. Установка экскаватора должна производиться так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью при любом его положении и строениями, и другими предметами было не менее 1 м.

Удаление строительного мусора производится равномерно в течении всего срока выполнения демонтажных работ.

Оставшиеся после демонтажа строительные отходы сортируются и измельчаются до транспортных габаритов экскаватором для последующей погрузки и вывоза автомашинами (автосамосвалы) на лицензированный полигон. Погрузка строительных отходов в автотранспорт производится при помощи экскаватора с навесным оборудованием «ковш».

На строительной площадке образуются отходы IV и V класса опасности.

Места полигонов утилизации отходов указаны в технологическом регламенте процесса обращения с отходами строительства и сноса.

Демонтажные работы производить только в светлое время суток.

Погрузо-разгрузочные работы следует организовывать согласно технологической карты.

Потребность в кадрах – 9 человек.

Площадка производства работ оборудуется мобильными зданиями типовых конструкций. Проектом производства работ предусматривается использование минимального количества мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения. Место расположения передвижных инвентарных зданий показано на строительном генеральном плане (СГП).

Проживание на площадке производства работ запрещено.

Бытовые помещения обеспечены электроэнергией и освещением от существующих сетей. Обогрев бытовых помещений производится от тепловентиляторов и радиаторов, работающих от электрического тока.

В процессе сноса строений отсутствует вероятность повреждения инженерной инфраструктуры, так как:

- до начала сноса должны быть отключены и обрезаны существующие инженерные сети от сносимых строений;
- действующие транзитные инженерные коммуникации не попадают в зону производства работ.

Мероприятия по рекультивации и благоустройству земельного участка данным проектом не предусматриваются.

После производства работ по сносу объектов капитального строительства на участке производства остаются сети инженерно-технического обеспечения.

Проектом производства работ не предусматривается производство работ путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным методом.

3.1.2.12 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок не входит в границы особо охраняемой природной территории областного значения, природной экологической, природно-исторической территории.

На планируемой для проведения работ территории отсутствуют водные объекты. Участок не попадает в границы водоохраных зон и прибрежных защитных полос, расположен вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

На участке отсутствуют объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу. Животный мир представлен видами, не имеющими охотничье-промыслового значения. Пути миграции животных на территории строительства и прилегающих ландшафтах отсутствуют.

Территория планируемого строительства расположена вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений.

Положение здания не ухудшает инсоляцию в зданиях окружающей застройки. Нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции для помещений жилых зданий, детских площадок соответствует гигиеническим требованиям к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий. При реализации проектных решений уровень естественной освещенности помещений отвечает гигиеническим требованиям к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий.

Согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях отводимый под строительство жилых домов земельный участок предусматривает возможность организации придомовой территории с четким функциональным зонированием и размещением площадок отдыха, игровых, спортивных, хозяйственных площадок, проездов, тротуаров, гостевых стоянок автотранспорта, зеленых насаждений, установку малых архитектурных форм. Бульвар Дмитрия Донского, расположенный на расстоянии 400 м, включает в свой состав площадки для отдыха и игр детей и спортивные площадки в достаточном количестве, чтобы компенсировать недостающие площадки на участке

проектирования. Также нехватка спортивных площадок компенсируется за счет спортивных центров (СЦ Спорт Холидей – 550 м; Фитнес Студия Fresh – 550 м) и спортплощадками, входящими в состав школы № 1174, расположенной на расстоянии 300 м; школы № 2114, расположенной на расстоянии 700 м.

Максимальное воздействие на геологическую среду приходится на период проведения строительных работ. На этапе эксплуатации серьезное воздействие на почву и геологическую среду исключено.

Снятие и охрана плодородного почвенного слоя осуществляются в соответствии с требованиями к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ, к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

Снятие, транспортировка, хранение, и обратное нанесение плодородного грунта выполняется методами, исключающими снижение его качественных показателей, потерю при перемещениях.

Загрязнение атмосферного воздуха в строительный период происходит преимущественно от сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания при работе и стоянке автомобилей, дорожной и строительной техники, при проведении земляных, погрузо-разгрузочных, сварочных, окрасочных, гидроизоляционных работ, при асфальтировании, при осуществлении мойки колес автотранспорта.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,503667 г/с, валовый выброс – 8,434211 т/год по 17 наименованиям веществ и четырем группам суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей нормируемой территории составляют менее 1 ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

Негативное воздействие на атмосферный воздух при строительстве носит локальный, временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий.

В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха являются двигатели внутреннего сгорания мусоровоза и легковых автомобилей на открытых парковках и внутренних проездах.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,279815 г/с, валовый выброс – 0,209626 т/год по 7 наименованиям веществ и одной группе суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей нормируемой территории составляют менее 1 ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

На этапе строительства основное влияние на акустическую обстановку на территории проектируемого объекта оказывают дорожно-строительные машины, механизмы и транспортные средства, задействованные при строительно-монтажных работах.

Шум в период строительства носит локальный и временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий. Работы, связанные с применением строительных механизмов, ведутся исключительно в дневное время суток.

В период эксплуатации источниками шумового воздействия на окружающую среду и здоровье человека являются двигатели внутреннего сгорания мусоровоза и легковых автомобилей на открытых парковках и внутренних проездах, вентиляционное и технологическое оборудование.

Архитектурными и конструктивными решениями, решениями по планировке территории обеспечивается соответствие гигиеническим нормативам по требованиям к предельно допустимым уровням шума на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий.

С целью минимизации воздействия на природные воды и почвы в период строительства используется мойка колес строительной техники и автотранспорта с оборотной системой водоснабжения и со сбором образовавшихся стоков в накопительные емкости с последующим вывозом специализированными организациями.

Проектной документацией на период строительства предусмотрено водоснабжение от существующих водопроводных сетей.

Загрязнение поверхностных, подземных вод, почв хозяйственно-бытовыми стоками на стадии строительства исключено в связи с их отведением в биотуалеты с последующим вывозом специализированными организациями. Сброс производственных и бытовых стоков осуществляется во временную канализацию с подключением к действующим сетям.

На период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от центрального городского водопровода. Качество холодной воды отвечает гигиеническим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Горячее водоснабжение организовано от ИТП.

Отведение канализационных стоков предусматривается в городскую канализационную сеть.

Отвод ливневых и талых вод с кровли предусмотрен через систему внутренних водостоков во внутримплощадочную сеть водостока.

Теплоснабжение жилого дома осуществляется от проектируемой тепловой сети через встроенный ИТП, расположенный в техническом подполье.

В период производства строительно-монтажных работ образуются отходы в количестве 305,792455 т, из них: 3 класса опасности – 0,703255 т, 4 класса опасности – 304,4392 т, 5 класса опасности – 0,65 т.

В период эксплуатации объекта образуются отходы в количестве 56,82755149 т/год, из них: 1 класса опасности – 0,0326 т/год, 4 класса опасности – 42,318743 т/год, 5 класса опасности – 14,47620849 т/год.

Подлежащие удалению с территории объекта отходы в периоды между их вывозом временно накапливаются и хранятся в специально отведенных и оборудованных местах.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями. Санитарный разрыв от контейнерной площадки в размере 20 м выдержан.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов; охране объектов растительного и животного мира.

Представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

На земельном участке, выделенном под строительство корпуса 4.1, отсутствуют зеленые насаждения.

3.1.2.13 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

На объекте защиты предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, включающая в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты и комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Для объекта защиты разработаны специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности (СТУ).

Противопожарные расстояния на объекте защиты соответствуют требованиям главы 16 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008, СП 4.13130.2013 и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания и сооружения.

Противопожарное расстояние от открытой площадки для хранения автомобилей до здания составляет не менее 10 м.

Для наружного пожаротушения применяется противопожарный водопровод низкого давления с минимальным свободным напором (на уровне поверхности земли) при пожаротушении не менее 10 м.

Расход воды для наружного пожаротушения объекта принимается не менее 110 л/с. Пожарные гидранты установлены на кольцевых участках водопроводных линий. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части здания не менее чем от трех гидрантов по дорогам и проездам с твердым покрытием.

Длина прокладки рукавных линий составляет не более 200 м. Пожарные гидранты располагаются вдоль проездов на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий. При этом установка гидрантов на ответвлениях от линии водопровода не предусматривается. К пожарным гидрантам в любое время года обеспечивается беспрепятственный доступ пожарных подразделений. В зимнее время пожарные гидранты утепляются и очищаются от снега и льда.

Подъезды для пожарных автомобилей предусмотрены с двух продольных сторон здания. Расстояние от внутреннего края подъездов до стен здания предусмотрено 8-10 м. Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 4,2 м (или 6,0 при >46 м).

В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду.

Доступ пожарных и доставка средств пожаротушения обеспечивается в любое помещение.

Конструкции дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрены на расчетную нагрузку от пожарных автолестниц и коленчатых подъемников, но не менее 16 тонн на ось автомобиля.

В зоне между зданием и проездом не предусматривается размещение ограждений, воздушных линий электропередачи, парковочных мест автотранспорта, и рядовая посадка деревьев.

Тупиковые проезды отсутствуют.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – C0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Пределы огнестойкости строительных конструкций объекта защиты приняты не ниже нормативных, исходя из их степени огнестойкости, в соответствии с таб. 21 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Пределы огнестойкости строительных конструкций для объекта защиты II-й степени огнестойкости принимаются не менее:

- несущие элементы – R 90;
- наружные ненесущие стены – E 15;
- перекрытия междуэтажные – REI 45;
- настилы (в том числе с утеплителем) бесчердачных покрытий – RE 15;
- внутренние стены лестничных клеток – REI 90;
- марши и площадки лестниц лестничных клеток – R 60;
- ограждающие конструкции шахт лифтов для пожарных – REI 120.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – K0.

Предел огнестойкости узлов крепления и примыкания строительных конструкций между собой принят не ниже минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных конструкций.

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием имеют предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций.

Для обеспечения требуемого предела огнестойкости несущих элементов здания, отвечающих за его общую устойчивость и геометрическую неизменяемость при пожаре, применяется конструктивная огнезащита.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 2500 м². Площадь квартир на этаже не превышает 500 м².

Помещения общественного назначения, расположенные на 1-ом этаже, отделяются от жилой части противопожарными стенами или перегородками с пределом огнестойкости не менее REI/EI 45 и противопожарными перекрытиями не ниже 3-го типа (REI 45).

Подвальный этаж отделяется от жилой части противопожарными стенами или перегородками с пределом огнестойкости не менее REI/EI 45 и противопожарными перекрытиями не ниже 3-го типа (REI 45).

Для целей эвакуации предусмотрено устройство незадымляемых лестничных клеток типа Н2 с защитой входов в них на уровне каждого этажа противопожарными дверями 1-го типа, оборудованными устройствами самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Выходы из надземных частей данных лестничных клеток, являющихся общими для подземной и надземной частей здания, отделены от выходов из подземных частей глухими противопожарными перегородками с пределами огнестойкости не менее EI 150 на высоту этажа, предел огнестойкости маршей лестниц в местах примыкания подземной и надземной частей лестничных клеток обеспечен не менее REI 150.

Для целей функционального сообщения, коммуникации и эвакуации при использовании общих для надземной и подземной частей здания лестничных клеток типа Н2 выполняются следующие мероприятия:

- лестничные клетки в надземной части выполнены с подпором воздуха и защитой поэтажных входов противопожарными дверями 1-го типа, оборудованными устройствами самозакрывания и уплотнениями в притворах и обеспеченными эвакуационным освещением.

- на уровне 1-го этажа выходы из надземной части данных лестничных клеток обособлены от выходов из подземной части противопожарными глухими перегородками и маршами с пределом огнестойкости не менее EI 150 (REI 150) на высоту этажа с организацией обособленных выходов как из надземной, так и из подземной частей объекта защиты.

В здании межквартирные ненесущие стены и перегородки запроектированы с пределом огнестойкости не менее EI 45. Выделение

внеквартирных коридоров предусмотрено перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Предел огнестойкости внутренних межкомнатных перегородок не нормируется.

Противопожарные перегородки в помещениях с подвесными потолками запроектированы разделяющими пространство над ними.

Поэтажные помещения мусоропроводов, примыкающие к лифтовым холлам (ПБЗ), предусмотрено отделить от данных холлов противопожарными перегородками 1-го типа с защитой проемов в них противопожарными дверями 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30 в дымо- газонепроницаемом исполнении.

В здании не предусмотрено устройство взрывоопасных помещений категории А и Б. При устройстве противопожарных перегородок 1-го типа в местах примыкания одной части здания к другой с образованием внутреннего угла менее 135 гр. выполняются следующие мероприятия:

- расстояние по горизонтали между ближайшими гранями проемов, расположенных в наружных стенах по разные стороны вершины угла наружных несущих стен, в местах примыкания одной части здания под углом менее 135°, выполняется не менее 1,2 м.

Заполнение проемов в противопожарных перегородках запроектировано противопожарными дверями в соответствии с требованиями табл. 24 Технического регламента № 123-ФЗ.

В местах пересечений коммуникациями противопожарных преград запроектированы заделки, не снижающие предел огнестойкости пересекаемой конструкции.

Конструктивное исполнение лестничных клеток соответствует требованиям СП 2.13130.2012, в том числе предусматриваются следующие мероприятия:

- внутренние стены лестничных клеток типа Н2 не имеют проемов, за исключением дверных и отверстий для подачи воздуха системы противодымной защиты;

- двери незадымляемых лестничных клеток (кроме наружных) запроектированы с пределом огнестойкости не менее EI 60 в дымогазонепроницаемом исполнении;

- стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям зданий пересекают или примыкают к глухим участком наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания – не менее 1,2 м.

С учетом возможного пребывания в здании маломобильных групп населения предусмотрены лифты для пожарных. Лифт для пожарных рассчитан на возможность транспортирования спасаемых людей на носилках и имеет размер не менее 1100x2100 мм.

Ограждающие конструкции шахт лифтов для пожарных имеют предел огнестойкости не менее REI 120, двери – с пределом огнестойкости не менее EI 60 в дымогазонепроницаемом исполнении. Ограждающие конструкции пассажирского лифта, выходящего в пожаробезопасные зоны, запроектированы с пределом огнестойкости не менее EI 60, двери – с пределом огнестойкости не менее EI 60 в дымогазонепроницаемом исполнении.

Помещение насосной станции размещается в подвале. Помещение насосной станции изолировано от других помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 и имеет выход на лестницу, ведущую непосредственно наружу.

Для отделки путей эвакуации запроектировано применение строительных материалов с показателями пожарной опасности в соответствии с требованиями таблицы 28 Технического регламента №123-ФЗ.

Предусматривается устройство выходов из лестничной клетки на кровлю через противопожарную дверь с пределом огнестойкости не менее EI 30. На перепадах высот кровли более 1,0 м предусмотрены пожарные лестницы (стремянки).

Достаточность количества эвакуационных выходов и их конструктивно-планировочных решений для организации своевременной и беспрепятственной эвакуации людей из здания подтверждается расчетами, проведенными на основании методики определения расчетных величин пожарного риска. Для жилой части проведен расчет безопасной эвакуации путем сравнения расчетного времени эвакуации со временем наступления ОФП.

Для эвакуации людей запроектированы следующие эвакуационные пути и выходы

- из подвального этажа – непосредственно наружу по лестничным клеткам;
- с каждой секции жилого здания – на одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (ширина маршей не менее 1,05 м) с входом в них через пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения, при этом двери данных холлов предусматриваются в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости не менее EI 60;
- из встроенных помещений общественного назначения, расположенных на первом этаже – непосредственно наружу.

Протяженность пути эвакуации из тупиковых участков межквартирного коридора до эвакуационного выхода предусматривается не более 28 м с учетом устройства системы вытяжной противодымной вентиляции из коридора.

Эвакуационные выходы из подвального этажа предусмотрены таким образом, что они ведут непосредственно наружу и обособлены от лестничных клеток надземных частей комплекса.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Не нормируется направление открывания дверей для помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек, квартир, санитарных узлов.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, фойе, вестибюлей и лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. Двери лестничных клеток оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету выполнена не менее 2 м. Высота эвакуационных выходов в свету – не менее 1,9 м.

Ширина коридоров жилых этажей запроектирована не менее 1,35 м с учетом пребывания маломобильных групп населения.

В полу на путях эвакуации не предусмотрены перепады высот и выступы, за исключением порогов в дверных проемах. В местах перепада высот предусматриваются лестницы с числом ступеней не менее трех или пандусы с уклоном не более 1:6.

На путях эвакуации не предусмотрено устройство винтовых лестниц, лестниц полностью или частично криволинейных в плане, а также забежных и криволинейных ступеней, ступеней с различной шириной проступи и различной высоты в пределах марша лестницы и лестничной клетки.

Ширина дверей выходов из лестничных клеток предусмотрена не менее ширины маршей. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша. Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей.

Уклон маршей эвакуационных лестничных клеток предусмотрен не более 1:12,5.

Установка приборов отопления во всех эвакуационных лестничных клетках предусмотрена на высоте не менее 2,2 м.

На путях эвакуации не предусмотрена установка раздвижных, вращающихся дверей и турникетов.

Обозначение путей эвакуации предусмотрено в соответствии с ГОСТ Р 12.1.026-2001.

На путях эвакуации предусмотрено эвакуационное освещение.

В качестве пожаробезопасных зон для МГН на жилых этажах используются холлы перед лестничными клетками. Пожаробезопасные зоны выделяются противопожарными стенами с пределом огнестойкости REI 60, перекрытиями – REI 60, дверями – EI 60, в том числе для шахт для инженерных коммуникаций.

На объекте защиты выполняются следующие мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны:

- к зданию предусмотрены подъезды для пожарной техники;

- предусмотрено устройство системы автоматического водяного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода;
- в зданиях корпусов предусмотрено устройство выходов на кровлю;
- между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

Категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности определены в соответствии с СП 12.13130.2009.

В соответствии с требованием СП 5.13130.2009 установками автоматической пожарной сигнализации оборудуются все помещения, за исключением помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы), помещений категорий В4 и Д, а также лестничных клеток.

Помещения общественного назначения, вестибюли и внеквартирные коридоры, за исключением помещений, указанных в п. А.4 прил. А СП 5.13130.2009, оборудуются дымовыми пожарными извещателями. В квартирах пожарные извещатели устанавливаются в прихожих. Комнаты и кухни квартир оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

Эвакуационный коридор, ведущий в лестничную клетку типа Н2, предусмотрен с защитой АУПТ по 1-й группе помещений согласно СП 5.13130.2009, СТУ. Система автоматического пожаротушения выполнена совмещенной с системой противопожарного водопровода.

Пространства за подвесными потолками и под двойными полами при прокладке в них воздуховодов, трубопроводов или кабелей (проводов) с общим объемом горючей массы кабелей (проводов) от 1,5 до 7 л/м кабельной линии оборудуются системами автоматической пожарной сигнализации.

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для:

- раннего обнаружения пожара;
- управления системой противодымной защиты комплекса;
- управления инженерными системами (лифты – команда на прибытие на основной посадочный этаж и открывание дверей; отключение общеобменной вентиляции; закрытие огнезадерживающих клапанов);
- управления системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

На объекте запроектирована СОУЭ не менее:

- в жилой и в подвальной части здания – 3-го типа (СТУ);
- в общественных встроенных помещениях – 3-го типа.

Светоуказатели направления движения и (или) светоуказатели «Выход» предусмотрены на высоте 2 м от пола в пределах прямой видимости на путях эвакуации.

СОУЭ включается автоматически от командного сигнала при срабатывании автоматической пожарной сигнализации. Так же предусмотрено ручное и дистанционное включение СОУЭ. Управление СОУЭ осуществляется из помещения ЦПУ СПЗ.

Внутренний противопожарный водопровод запроектирован в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009 и СТУ.

Внутренняя водопроводная сеть – кольцевая.

Помещение насосной станции размещается в подвале. Помещение насосной станции изолировано от других помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 и имеет выход на лестничную клетку.

Внутренний противопожарный водопровод предусмотрен:

- для жилой части – с расчетным расходом воды 3 струи не менее чем по 2,6 л/с каждая;
- в повальной части здания – с расчетным расходом воды 2 струи не менее чем по 2,5 л/с каждая.

Высота компактной части струи составляет не менее 6 м.

Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом.

Размещение пожарных кранов предусмотрено вблизи лестничных клеток, лифтовых холлов лифтов для пожарных, на путях эвакуации.

Внутренние пожарные краны устанавливаются с учетом одновременного полива любой точки здания не менее чем двумя струями.

Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах, выполненных из негорючих материалов, имеющих отверстия для проветривания и приспособления для опломбирования.

Противодымная защита предусмотрена для блокирования и ограничения распространения продуктов горения в помещениях зон безопасности, по путям эвакуации людей (посетителей и персонала зданий) и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара.

В составе противодымной защиты предусмотрены:

- незадымляемые лестничные клетки;
- конструкции и оборудование с требуемыми техническими характеристиками;
- средства управления, обеспечивающие расчетные режимы совместного действия систем противодымной вентиляции в заданной последовательности и требуемом сочетании, в зависимости от различных пожароопасных ситуаций.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности В и с пределами огнестойкости не менее EI 45.

Выброс продуктов горения запроектирован над покрытиями зданий на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Выброс в атмосферу предусматривается на высоте не менее 2 м от кровли из горючих материалов или на меньшей высоте при защите кровли негорючими материалами на расстоянии не менее

2 м от края выбросного отверстия или без такой защиты при установке вентиляторов крышного типа с вертикальным выбросом.

Системы приточной противодымной вентиляции предусмотрены:

- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;
- во все лифтовые шахты;
- в помещения пожаробезопасных зон для МГН.

Для систем приточной противодымной защиты предусматриваются:

- установка вентиляторов в обычном исполнении;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности

В и с пределами огнестойкости не менее:

- EI 120 – при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифтов для пожарных;
- EI 60 – в зоны безопасности для МГН;
- EI 30 – для вертикальных шахт;
- EI 30 – при прокладке воздухозаборных шахт и притачных каналов в пределах обслуживаемого пожарного отсека;
- противопожарные нормально закрытые клапаны с пределами огнестойкости не менее:
- EI 120 – для систем, обслуживающих шахты лифтов, имеющих режим перевозка пожарных подразделений;
- EI 30 – для остальных случаев.

Вентиляторы приточно-вытяжной противодымной вентиляции размещаются на кровле здания.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции.

Приточные установки систем подпора воздуха в пожаробезопасные зоны, работающие при пожаре с закрытыми дверями, предусматриваются с подогревом воздуха.

Помещения подземной части здания системами приточно-вытяжной противодымной вентиляции не оборудуются (согласно СТУ).

Помещение пожарного поста ЦПУ СПЗ расположено на первом этаже в помещении площадью не менее 15 м², с наличием телефонной связи, а также естественного, искусственного и аварийного освещения. Расстояние от двери помещения пожарного поста до выхода наружу не превышает 25 м.

Организационно-техническими мероприятиями предусматривается создание и поддержание соответствующего противопожарного режима на объекте защиты в соответствии с Правилами противопожарного режима & в РФ, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме», в том числе:

- утверждение инструкции о мерах пожарной безопасности руководителем организации, в пользовании которой на праве собственности или на ином законном основании находится объект защиты;

- выполнение требований пожарной безопасности по содержанию территории объекта защиты;
- выполнение требований пожарной безопасности при осуществлении строительно-монтажных, реставрационных и пожароопасных работ;
- разработка инструкции о мерах пожарной безопасности;
- обеспечение объекта защиты первичными средствами пожаротушения;
- выполнение общих требований пожарной безопасности, устанавливающих правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания объекта защиты.

Регламентные работы по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту (ТО и ППР) автоматических установок пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией осуществляются в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом технической документации заводов-изготовителей, и сроками проведения ремонтных работ. ТО и ППР выполняются специально обученным обслуживающим персоналом или специализированной организацией, имеющей лицензию, по договору.

Ограждения на крышах (покрытиях) должны содержаться в исправном состоянии, о также должно быть организовано не реже 1 раза в 5 лет проведение эксплуатационных испытаний ограждений на крышах.

Должно быть предусмотрено проведение работ по очистке вентиляционных камер, воздухопроводов от горючих отходов, при этом такие работы будут проводиться не реже 1 раза в год.

Кабели и провода систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, внутреннего противопожарного водопровода – сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Линии электроснабжения помещений объекта защиты имеют устройства защитного отключения, предотвращающие возникновение пожара при неисправности электроприемников.

Распределительные щиты имеют конструкцию, исключающую распространение горения за пределы щита из слаботочного отсека в силовой и наоборот.

Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в здании имеют защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Кабели, прокладываемые открыто, выполнены не распространяющими горение.

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусматривается по первой категории надежности.

Не предусматривается совместная прокладка кабельных линий систем ППЗ с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или в одном лотке.

Установка УЗО в цепях питания электроприемников систем ППЗ не предусмотрена.

Предусмотрена молниезащита проектируемого объекта.

На объекте защиты в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании». Индивидуальный пожарный риск на объекте защиты не превышает значение одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из объекта защиты точке.

Автоматическая пожарная сигнализация

Систему ПС предусматривается выполнить на базе оборудования интегрированной системы охраны (ИСО) «ОРИОН» НВП «Болид» (г. Королев, Московской обл.).

Проектируемая система включает в себя:

- преобразователь интерфейсов типа С2000-ПИ;
- пульт контроля и управления типа С2000М;
- блоки индикации типа С2000-БИ;
- контроллеры двухпроводных линий связи типа С2000-КДЛ;
- релейные блоки типа С2000-СП4;
- релейные блоки типа С2000-СП2 исп 02+(УК-ВК);
- извещатели.

Установками автоматической пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы), помещений категорий В4 и Д, а также лестничных клеток.

Помещения общественного назначения, вестибюли и внеквартирные коридоры, за исключением помещений, указанных в п. А.4 прил. А СП 5.13130.2009, оборудуются дымовыми пожарными извещателями. В квартирах пожарные извещатели устанавливаются в прихожих. Комнаты и кухни квартир оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

Эвакуационный коридор, ведущий в лестничную клетку типа Н2 предусмотреть с защитой АУПТ по 1-й группе помещений согласно СП 5.13130.2009. (согласно СТУ). Система автоматического пожаротушения выполнена совмещенной с системой противопожарного водопровода.

Пространства за подвесными потолками и под двойными полами при прокладке в них воздухопроводов, трубопроводов или кабелей (проводов) с общим объёмом горючей массы кабелей (проводов) от 1,5 до 7 литров на

метр кабельной линии оборудуется системами автоматической пожарной сигнализации.

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для:

- для раннего обнаружения пожара;
- управления системой противоподымной защиты комплекса;
- управления инженерными системами (лифты – команда на прибытие на основной посадочный этаж и открывание дверей; отключение общеобменной вентиляции; закрытие огнезадерживающих клапанов);
- управления системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)

На объекте предусмотрена СОУЭ:

- в жилой и в подвальной части здания - 3-го типа (СТУ);
- в общественных встроенных помещениях - 3-го типа.

Светоуказатели направления движения и (или) светоуказатели «Выход» предусмотрены на высоте 2 м от пола в пределах прямой видимости на путях эвакуации.

СОУЭ включается автоматически от командного сигнала при срабатывании автоматической пожарной сигнализации. Так же предусмотрено ручное и дистанционное включение СОУЭ. Управление СОУЭ осуществляется из помещения ЦПУ СПЗ.

Принцип действия системы эвакуационных светоуказателей основан на указании путей эвакуации с помощью световых табло, установленных над дверными проёмами, в коридорах и путях эвакуации.

Системы оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей запроектированы с целью функционирования в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из зданий.

В системах оповещения предусмотрены дополнительные мероприятия, направленные на оповещение людей при пожаре маломобильных групп населения: установка на путях эвакуации светозвуковых оповещателей; установка указателей расположения пожаробезопасных зон; обеспечение связи пожаробезопасных зон с помещением охраны.

Электропитание

Электропитание оборудования АПС и СОУЭ осуществляется по первой категории надежности электроснабжения. В качестве второго источника питания технических средств АПС и СОУЭ предусматриваются источники бесперебойного питания с аккумуляторными батареями.

3.1.2.14 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Многоквартирный жилой дом переменной этажности запроектирован в соответствии с требованиями СП-59.13330.2012.

Принятые проектные решения обеспечивают для групп населения с ограниченными возможностями передвижения (далее – маломобильных групп населения – МГН) равные условия жизнедеятельности с другими категориями населения и формируют среду с беспрепятственным передвижением по территории и доступом во все здания комплекса.

Квартиры, адаптированные к потребностям МГН, проектом не предусмотрены. По техническому заданию на проектирование в помещения БКФН возможность доступа и нахождения ММГН предусмотрена условно.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по всей территории комплекса с учетом требований градостроительных норм.

Ширина пути движения пешеходов в местах возможного движения инвалидов на креслах-колясках предусмотрена не менее 1,8 м.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2 %.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применены тротуарные плиты с толщиной швов между плитами - не более 0,015м.

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью предусмотрены пониженные бортовые камни высотой 1,5 см.

Съезд с тротуара на проезжую часть имеет уклон 5%, окрашен в контрастный цвет и вымощен рельефной бетонной плиткой.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещены не менее чем за 0,8 м до объекта информации.

Вход на территорию или участок оборудован доступными для инвалидов элементами информации об объекте.

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрены машиноместа для МГН, расположенные вблизи входов размером 3,5х6,0 м. В случае нехватки мест для инвалидов, им будут предоставляться места в любой части автостоянки.

Количество машиномест определено расчетом и составляет 18 специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске.

Для удобства доступа МГН, входные группы здания запроектированы на 10-15см. выше уровня вертикальной планировки участка и оснащены пандусами с уклоном не более 1:20.

Размер площадки перед входом в здание не менее 2,2х2,2м. Пандусы оборудованы непрерывными поручнями с двух сторон на высоте 0,9 и 0,7м; горизонтальная завершающая часть поручня длиннее наклонной части на 0,3м. По продольным сторонам пандуса предусмотрены бортики высотой 0,15м. Поверхности наружных площадок и пандусов выполняются в противоскользящих покрытиях и маркированы цветом или текстурой

контрастной относительно прилегающей поверхности. Над входными площадками предусматриваются козырьки.

Входные двери имеют контрастную окраску по периметру и ширину в свету не менее 1,2м; пороги не превышают 0,014 м. Также входные двери имеют остекленные проемы, расположенные в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола. Глубина входных тамбуров не менее 2,3м при ширине не менее 1,5м.

Грязеприемные решетки, на входах в здание, устанавливаются заподлицо с поверхностью пола и имеют ячейки 0,013х0,015м. Покрытие полов тамбуров выполнено из нескользящих материалов.

Ширина коридоров (в том числе эвакуационных) в здании составляет 1,5-1,8м, высота – не менее 2,1 м.

Жилой дом оснащен домофоном с возможностью связи с диспетчером ОДС. Блок вызова установлен на входной двери, на высоте 1,20м от уровня пола.

Приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, краны установлены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения.

Выключатели и электророзетки в помещениях предусмотрены на высоте не более 0,8 м от уровня пола.

Дверные ручки, запоры, задвижки и другие приборы открывания и закрытия дверей, имеют форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой и не требующую применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье.

Ручки дверей, расположенные в углу коридора или помещения, размещаются на расстоянии от боковой стены не менее 0,6 м.

На входных дверях в специальных помещениях (бойлерных, вентиляционных камерах, трансформаторных узлах и т.п.), применяются дверные ручки, имеющие поверхность с опознавательными насечками или неровностями, ощущаемыми тактильно.

Все помещения доступные для МГН отмечены специальными знаками (пиктограммами).

Лифты, предназначенные для перевозки МГН, отмечены пиктограммами; напротив выхода из лифта, на высоте 1,5м, устанавливается цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1м, контрастное со стеной. Кнопки лифтов имеют тактильные указатели этажей.

Эвакуация ММГН предусмотрена в зоны безопасности, предусмотренные в холлах лифтов для транспортировки пожарных подразделений.

После определения конкретной технологии и во встроенные помещения, арендатор обеспечивает мероприятия по доступу МГН, в т.ч.:

- тамбур глубиной 2,3 м;
- с/у размерами 1,8х1,65 м для МГН;
- тревожную сигнализацию в с/у.

3.1.2.15 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Проект выполнен в соответствии с основными требованиями комфортности проживания и качества градостроительных решений в увязке с существующей застройкой и окружающей средой.

В проектной документации отражены сведения о проектных решениях, направленных на повышение эффективности использования энергии.

В целях экономии и рационального использования энергоресурсов в проектной документации применены эффективные решения, обеспечивающие снижение энергопотребления за счет:

- использования энергоэффективных ограждающих конструкций и строительных материалов;
- индивидуального регулирования теплоотдачи отопительных приборов;
- применения средств регулирования расхода электроэнергии, тепла и воды;
- эффективной тепловой изоляции всех трубопроводов с помощью теплоизоляции;
- использования современных средств учета энергетических ресурсов.

Для подтверждения соответствия нормам показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания произведена проверка теплотехнических показателей здания согласно СП 50.13330.2012.

3.1.2.16 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

В процессе эксплуатации объекта изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения объекта, и его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов), производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции предохраняют от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего:

- содержат в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержат в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускают скопления снега у стен объекта, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях объекта поддерживают параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному решению.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов, и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Перечень работ по техническому обслуживанию зданий и объектов приведен в рекомендуемом приложении 4 ВСН 58-88(р). Планирование технического обслуживания зданий и объектов осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом учитываются природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта.

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

Контроль за техническим состоянием здания осуществляют путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

3.1.2.17 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту

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

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

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

Сроки проведения работ по капитальному ремонту строительных конструкций приняты согласно Приложению 3 ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий объектов коммунального и социально-культурного назначения».

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

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы в проектную документацию вносились по следующим разделам:

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

- представлена информация о сносимых сооружениях, демонтируемых сетях, разбираемых покрытиях, вырубаемых деревьях;
- представлен расчет потребности в контейнерах для сбора ТБО; обозначено место размещения контейнерной площадки;
- представлена ведомость малых архитектурных форм;
- представлена ведомость дорожек площадок;
- представлена ведомость озеленения;
- представлены конструктивные разрезы дорожной одежды проездов, отмоксти;
- графическая часть дополнена разбивочным планом с указанием ширины проездов и тротуаров, размером площадок благоустройства и расстояния от площадок до окон жилого дома.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

- в текстовой части раздела прописано отсутствие ограничений по размещению проектируемого объекта (границы санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений);
- в текстовой части раздела прописана информация о возможности организации придомовой территории с четким функциональным зонированием и размещением площадок отдыха, игровых, спортивных, хозяйственных площадок, гостевых стоянок автотранспорта, зеленых насаждений;
- в текстовой части раздела прописано соблюдение санитарных разрывов от контейнерных площадок до нормируемых объектов;

- представлен ситуационный план (карта-схема) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

4 Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы в отношении технической части проектной документации

Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

4.1.1 Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.2 Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.3 Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.4 Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.5 Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.6 Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.7 Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.8 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.9 Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.10 Подраздел «Технологические решения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.11 Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.12 Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.13 Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.14 Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.15 Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.16 Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.17 Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.18 Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2 Общие выводы

Проектная документация на объект капитального строительства «Многokвартирный жилой дом (корпус 4.1) по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Северное Бутово, ул. Феодосийская, вл. 1/9» соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Эксперты:

Разделы: Схема планировочной организации земельного участка; Архитектурные решения; Конструктивные и объемно-планировочные решения; Технологические решения; Проект организации строительства; Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов; Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов; Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные
решения, планировочная организация земельного участка,
организация строительства

№ ГС-Э-29-2-1233)

Т.Е. Перевозчикова



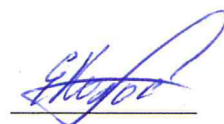
Разделы: Система электроснабжения; Сети связи
Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Электроснабжение, связь, сигнализация,
системы автоматизации
№ ГС-Э-51-2-1888)

С. Б. Батышев



Разделы: Система водоснабжения и водоотведения
Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
водоснабжение, водоотведение и канализация
№ МР-Э-27-2-0734)

Е.Н. Колосова



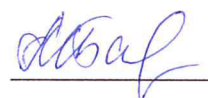
Разделы: Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые
сети; Индивидуальный тепловой пункт
Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
теплоснабжение вентиляция и кондиционирование
№ МР-Э-11-2-0415)

Л.Г. Бжилянская



Разделы: Охрана окружающей среды
Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Охрана окружающей среды
№ МС-Э-18-2-5489)

М.В. Беляева



Разделы: Система пожаротушения; Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности
Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Пожарная безопасность
№ МР-Э-20-2-0625)

О.А. Натанин

