

Общество с ограниченной ответственностью
«Строительная Экспертиза»
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации
№ RA.RU.611137)

N	7	7	—	2	—	1	—	2	—	0	4	5	3	—	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый заместитель
директора представительства
ООО «Строительная Экспертиза»

И.А. Тимофеев



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ
№ 70-2551/18-01-0
от 05.12.2018г.
подпись

Объект экспертизы
Проектная документация

Наименование объекта экспертизы

Жилой дом по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Богородское, ул. Гражданская 4-ая (земельный участок с кадастровым номером 77:03:0001010:5660)

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Строительная Экспертиза»
(ООО «Строительная Экспертиза»)

ИНН/КПП 7725749664/771701001

ОГРН 1127746154403

Юридический адрес: 129164, г. Москва, ул. Ярославская, д. 8, кор. 3,
пом. I, ком. 23.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, застройщик, технический заказчик

Общество с ограниченной ответственностью «Московское УПП № 8
ВОС» (ООО «Московское УПП № 8 ВОС»)

ИНН/КПП 7718023494/771801001

ОГРН 1027739439914

Адрес: 107150, г. Москва, ул. 4-я Гражданская, д. 33/1.

1.3. Основания для проведения экспертизы

- Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 01.06.2018 № б/н;
- Договор от 01.06.2018 № 77/1806-111/К/0 с ООО «Московское УПП № 8 ВОС»;

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации по объекту законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- Положительное заключение экспертизы от 20.04.2018 № 77-1-1-1-1047-18, выданное государственным автономным учреждением города Москвы «Московская государственная экспертиза» (МОСГОСЭКСПЕРТИЗА);
- Положительное заключение экспертизы от 28.09.2018 № 77-2-1-2-0349-18, выданное ООО «Строительная Экспертиза» (регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.611137);

- Градостроительный план земельного участка № RU77113000-033537, подготовленного заместителем председателя комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 20.10.2017;
- Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 2018 г. № И-18-00-924373/102/МС, выданные ПАО «МОЭСК»;
- Условия подключения (технологического присоединения) объекта – Приложение 1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам холодного водоснабжения от 29.12.2017 № 5587 ДП-В, заключенному с АО «Мосводоканал»;
- Условия подключения (технологического присоединения) объекта – Приложение 1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам водоотведения от 29.12.2017 № 5588 ДП-К, заключенному с АО «Мосводоканал»;
- Технические условия на подключение к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод от 21.11.2017 № 1986/17, выданные ГУП «Мосводосток»;
- Технические условия подключения к тепловым сетям ПАО «МОЭК» от 13.12.2017 № Т-ТУ1-01-171121/19, выданные ООО «ЦТП МОЭК»;
- Условия подключения № Т-УП1-01-171221/4 – Приложение №1 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 18.05.2018 № 10-11/18-10, заключённому с ПАО «МОЭК»;
- Технические условия на подключение жилого дома к сети проводного радиовещания и Региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) г. Москвы от 23.11.2017 № 393, выданные ФГУП РСВО;
- Технические условия на присоединение внутридомовых технических средств локальных компонентов объектов к общегородским системам объекта застройки от 16.10.2017 № 3108, выданные Департаментом жилищно-коммунального хозяйства города Москвы;
- Технические условия на телефонизацию от 19.04.2018 № UB М/8-28/03/18, выданные ООО «Универсум бит»;
- Протокол разграничения ответственности по внешней телефонизации и сетей передачи данных от 19.04.2018 № UB-М/20/03, составленный между ООО «Московское УПП №8 ВОС» и ООО «Универсум бит»;
- Технические условия от 11.07.2018 № 437ю-18 на прокладку оптического кабеля, выданные ПАО «МГТС»;
- Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и краткой климатической характеристике района расположения объекта от 22.09.2017 № э-2096, выданная ФГБУ «Центральное УГМС»;
- Справка от 10.10.2017 № 4821/8-9 о расположении пожарной части, выданная ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве».

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

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

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

Жилой дом по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Богородское, ул. Гражданская 4-ая (земельный участок с кадастровым номером 77:03:0001010:5660)

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид строительства – новое строительство.

Функциональное назначение – объект капитального строительства непромышленного назначения.

Уровень ответственности – II (нормальный).

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Технико-экономические показатели объекта

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,9404
2	Площадь застройки	м ²	2 413,75
3	Суммарная поэтажная надземная площадь, в том числе:	м ²	20 684,80
3.1	- Корпус А	м ²	13 437,60
3.2	- Корпус В	м ²	7 247,20
3	Общая надземная площадь, в том числе:	м ²	18 763,76
3.1	- Корпус А	м ²	12 196,43
3.2	- Корпус В	м ²	6 567,33
4	Полезная площадь, в том числе:	м ²	22 543,09
4.1	- надземная	м ²	16 971,69
4.2	- подземная	м ²	5 571,4
5	Общая площадь квартир, в том числе:	м ²	13 371,83
5.1	- Корпус А	м ²	8 910,54
5.2	- Корпус В	м ²	4 461,29
6	Количество квартир, в том числе:	ед.	212

6.1	- Корпус А	ед.	156
6.2	- Корпус В	ед.	56
7	Этажность		
7.1	- Корпус А	ед.	8-11 (в т.ч. 1 подземный)
7.2	- Корпус В	ед.	7-10 (в т.ч. 1 подземный)
8	Количество машиномест		
8.1	- в подземной парковке	м/м	123
8.2	- на открытых наземных парковках* <i>*В т.ч. 4 для МГН, из которых 3 м\м – для инвалидов-колясочников</i>	м/м	23
9	Строительный объём, в том числе:	м ³	95 980,48
9.1	- надземная часть	м ³	69 901,18
9.2	- подземная часть	м ³	26 079,30
10	Верхняя высотная отметка объекта	м	35,00
11	Продолжительность строительства	мес.	36,0

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

Не является сложным объектом.

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

Внебюджетные средства.

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

Климатический район и подрайон строительства – ПВ;

Ветровой район – I;

Снеговой район – III;

Геологические условия – нет данных;

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 6.

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Не требуются.

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

Генеральная проектная организация

Общество с ограниченной ответственностью «КБК Проект» (ООО «КБК Проект»)

ИНН/КПП 7709805840/772301001

ОГРН 5087746198370

Адрес: 109263, г. Москва, ул. Чистова, д. 24А

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 17.07.2018, СРО Межрегиональная ассоциация архитекторов и проектировщиков (СРО-П-083-14122009).

Проектная организация

Федеральное государственное унитарное предприятие Ордена Трудового Красного Знамени Федерального государственного предприятия «Российские сети вещания и оповещения» (ФГУП РСВО)

ИНН/КПП 7712005121/771901001

ОГРН 1027739426802

Адрес: 105094, г. Москва, Семеновский Вал, 4

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 24.04.2018, Ассоциация СРО «Профессиональное сообщество проектировщиков» (СРО-П-190-23042014).

Проектная организация

Общество с ограниченной ответственностью «АТ-СТРОЙГРУПП» (ООО «АТ-СТРОЙГРУПП»)

ИНН/КПП 9701053448/770101001

ОГРН 5167746279817

Адрес: 105094, г. Москва, Набережная Семеновская, д. 2/1, строение 1, ком. 11.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 07.03.2018, СРО Ассоциация «Объединение проектировщиков «УниверсалПроект» (СРО-П-179-12122012).

Проектная организация

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

ИНН/КПП 7721741304/772101001

ОГРН 1117746915330

Адрес: 109145, г. Москва, ул. Привольная, д. 2, крп. 5

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 19.03.2018, Ассоциация «СРО НП Объединение проектировщиков «ОсноваПроект» (СРО-П-176-19102012).

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Не требуются.

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

- Техническое задание на разработку проектной документации от 10.08.2018, утверждённое генеральным директором ООО «Московское УПП № 8 ВОС» М.В. Недошивиным, согласованное заместителем руководителя Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы О.В. Дудкиным.

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

- Градостроительный план земельного участка № RU77113000-033537, подготовленного заместителем председателя комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 20.10.2017.

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

- Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям № И-18-00-924373/102/МС, выданные ПАО «МОЭСК»;
- Условия подключения (технологического присоединения) объекта – Приложение 1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам холодного водоснабжения от 29.12.2017 № 5587 ДП-В, заключенному с АО «Мосводоканал»;
- Условия подключения (технологического присоединения) объекта – Приложение 1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам водоотведения от 29.12.2017 № 5588 ДП-К, заключенному с АО «Мосводоканал»;
- Технические условия на подключение к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод от 21.11.2017 № 1986/17, выданные ГУП «Мосводосток»;
- Технические условия подключения к тепловым сетям ПАО «МОЭК» от 13.12.2017 № Т-ТУ1-01-171121/19, выданные ООО «ЦТП МОЭК»;
- Условия подключения № Т-УП1-01-171221/4 – Приложение № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 18.05.2018 № 10-11/18-10, заключённому с ПАО «МОЭК»;

- Технические условия на подключение жилого дома к сети проводного радиовещания и Региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) г. Москвы от 23.11.2017 № 393, выданные ФГУП РСВО;
- Технические условия на присоединение внутридомовых технических средств локальных компонентов объектов к общегородским системам объекта застройки от 16.10.2017 № 3108, выданные Департаментом жилищно-коммунального хозяйства города Москвы;
- Технические условия на телефонизацию от 19.04.2018 № UB M/8-28/03/18, выданные ООО «Универсум бит»;
- Протокол разграничения ответственности по внешней телефонизации и сетей передачи данных от 19.04.2018 № UB-M/20/03, составленный между ООО «Московское УПП №8 ВОС» и ООО «Универсум бит»;
- Технические условия от 11.07.2018 № 437ю-18 на прокладку оптического кабеля, выданные ПАО «МГТС».

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование раздела	Примечание
Раздел 1 «Пояснительная записка»			
1	023/2017-ГР-П-ПЗ, ООО «КБК Проект»	Пояснительная записка	
Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»			
2	023/2017-ГР-П-ПЗУ, ООО «КБК Проект»	Схема планировочной организации земельного участка	
Раздел 3 «Архитектурные решения»			
3	023/2017-ГР-П-АР, ООО «КБК Проект»	Архитектурные решения	
Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»			
4.1	023/2017-ГР-П-КР1, ООО «КБК Проект»	Часть 1. Объемно-планировочные решения	
4.2	023/2017-ГР-П-КР2, ООО «КБК Проект»	Часть 2. Конструктивные решения	
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
Подраздел 1 «Система электроснабжения»			
5.1.1	023/2017-ГР-П-ИОС1.1, ООО «КБК Проект»	Часть 1. Системы внутреннего электроснабжения	
Подраздел 2 «Система водоснабжения»			
5.2.1	023/2017-ГР-П-ИОС2.1,	Часть 1. Системы внутреннего	

	ООО «КБК Проект»	водоснабжения. Система автоматического пожаротушения	
5.2.2	13/18/ПИР.НВ, ООО «АТ-СТРОЙГРУПП»	Часть 2. Наружные сети водоснабжения	
Подраздел 3 «Система водоотведения»			
5.3.1	023/2017-ГР-П-ИОС3.1, ООО «КБК Проект»	Часть 1. Системы внутреннего водоотведения	
5.3.2	12/18/ПИР.НК1, ООО «КБК Проект»	Часть 2. Наружные сети водоотведения	
5.3.3	18/18/ПИР.НК2, ООО «КБК Проект»	Часть 3. Наружные сети водоотведения (водосток)	
Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»			
5.4.1	023/2017-ГР-П-ИОС4.1, ООО «КБК Проект»	Часть 1. Отопление. ИТП	
5.4.2	023/2017-ГР-П-ИОС4.2, ООО «КБК Проект»	Часть 2. Вентиляция	
Подраздел 5 «Сети связи»			
5.5.1	023/2017-ГР-П-ИОС5.1, ООО «КБК Проект»	Часть 1. Сети связи	
5.5.2	023/2017-ГР-П-ИОС5.2, ООО «КБК Проект»	Часть 2. Сети сигнализации и видеонаблюдения. Пожарная сигнализация	
5.5.3	023/2017-ГР-П-ИОС5.3, ООО «КБК Проект»	Часть 3. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем	
5.5.4	023/2017-ГР-П-ИОС5.4, ООО «ГефестСвязьСтрой»	Часть 4. Наружные сети ВОЛС	
5.5.5	023/2017-ГР-П-ИОС5.5, ФГУП РСВО	Часть 5. Наружные сети связи	
Подраздел 7 «Технологические решения»			
5.7.1	023/2017-ГР-П-ИОС7.1, ООО «КБК Проект»	Часть 1. Технологические решения подземной автостоянки	
5.7.2	023/2017-ГР-П-ИОС7.2, ООО «КБК Проект»	Часть 2. Технологические решения жилых корпусов	
Раздел 6 «Проект организации строительства»			
6	023/2017-ГР-П-ПОС, ООО «КБК Проект»	Проект организации строительства	
Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»			
7	023/2017-ГР-П-ПОД, ООО «КБК Проект»	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	
Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»			
8	023/2017-ГР-П-ООС, ООО «КБК Проект»	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
9.1	023/2017-ГР-П-ПБ, ООО «КБК Проект»	Часть 1. Противопожарные мероприятия	
Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»			
10	023/2017-ГР-П-ОДИ,	Мероприятия по обеспечению	

	ООО «КБК Проект»	доступа инвалидов	
Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»			
10.1	023/2017-ГР-П-ТБЭ, ООО «КБК Проект»	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»			
11.1	023/2017-ГР-П-ЭЭ, ООО «КБК Проект»	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
Раздел 12.1 «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»			
12.1	023/2017-ГР-П-КПР, ООО «КБК Проект»	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	

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

3.1.2.1. Пояснительная записка

Раздел «Пояснительная записка» содержит исходные данные и условия для подготовки проектной документации, заверение проектной организации.

Подробно проектные решения описаны в соответствующих разделах проектной документации.

3.1.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

На рассматриваемом земельном участке с кадастровым номером 77:03:0001010:5660 проектом предусматривается строительство жилого дома, состоящего из двух многоэтажных жилых корпусов, объединённых подземной парковкой, а также строительство трансформаторной подстанции.

С севера и востока участок граничит с жилой застройкой, с запада – с Московским учебно-производственным предприятием № 8 Всероссийского общества слепых, а с юга – с территорией стадиона «Спартаковец» им. Н. П. Старостина.

В настоящее время на территории расположен ряд хозяйственных

построек и проходят инженерные коммуникации. Подъезд к участку возможен с улицы 4-я Гражданская и с Глебовского переулка.

На рассматриваемой территории объекты культурного наследия отсутствуют.

Жилой дом расположен в зоне «жилых микрорайонов и жилых групп многоквартирной жилой застройки».

Корпуса А и В занимают восточную сторону земельного участка.

Жилой дом имеет подъезд пожарной техники со всех сторон. Минимальная ширина проезда составляет 4,5 метра.

Для обеспечения возможности кругового объезда корпуса А и соблюдения нормативного уклона для проезда пожарной техники с территории жилого дома на улицу 4-я Гражданская предусмотрены проезды и возведение вдоль них подпорных стен.

Проезд предусмотрен с покрытием из плитки и асфальтобетона.

Заезд на подземную парковку жилого дома осуществляется с улицы 4-я Гражданская. Покрытие проезда – асфальтобетон.

Заезды на территорию жилого дома предусмотрены с Глебовского переулка и с улицы 4-я Гражданская.

В центре рассматриваемого участка располагается детская площадка для детей различных возрастов. По периметру площадки предусмотрено устройство декоративной подпорной стены со скамьей и подсветкой, а также устройство газонного ограждения.

С северной стороны детской площадки предусмотрена озелененная буферная зона с возведением подпорной стены как элемента ландшафтного дизайна со стороны детской площадки и устройством искусственного склона со стороны корпуса В.

Для травмобезопасности покрытие на детской площадке предусмотрено из резиновой крошки. Площадка для отдыха располагается с северной стороны от корпуса А жилого дома западнее детской площадки. На площадке предусматривается установка МАФ, а также устройство озеленения. Покрытие площадки - плитка.

На территории размещается 23 наземных машиноместа из них 4 машиноместа предусмотрено для МГН, включая 3 машиноместа для инвалидов колясочников. Все машиноместа предусмотрены на покрытии из газонной решетки.

Перепад высот земельного участка между северной и южной сторонами составляет 3,0 м. Для обеспечения оптимального сопряжения проектируемой поверхности рельефа с существующей перепад высот проектируемой поверхности сохранен. В связи с этим, -1 этаж жилого дома запроектирован таким образом, что на южной стороне выходит на существующие отметки рельефа.

Водоотведение с проездов осуществляется за счет продольного и поперечного уклонов.

Рассматриваемая территория расположена в Восточном

административном округе Москвы на территории Муниципального образования Богородское.

Транспортное пассажирское обслуживание обеспечивается автобусными маршрутами ГП «Мострансавто», ГК «Мосгортранс». От ближайших станций метро:

- Станция метро «Бульвар Рокоссовского» (на транспорте);
- Станция метро «Преображенская площадь» (на транспорте).

Въезды на территорию жилого дома предусмотрены с Глебовского переулка и с улицы 4-я Гражданская. Ширина въезда с улицы 4-я Гражданская – 4,5 м, со стороны Глебовского переулка – 7 м. Въезд на подземную парковку жилого дома осуществляется с улицы 4-я Гражданская.

Жилой дом имеет подъезд пожарной техники со всех сторон. Минимальная ширина проезда – 4,5 м. Покрытие по проездам рассчитано на нагрузку 16 тонн на ось.

3.1.2.3. Архитектурные решения

Планировочные и объёмно-пространственные решения размещения жилого дома с подземной автостоянкой приняты на основании:

- градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № RU77113000-033537, выданного Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы 20 октября 2017 года;
- существующих транспортных связей и планировочных ограничений.

Проектируемые здания корпусов А и В представляют собой прямоугольные в плане секции переменной этажности (6-7-9-10), стыкующиеся между собой под углом 90 градусов. За отметку нуля принята основная отметка со стороны Глебовского переулка (0.000=143.15). Средняя относительная планировочная отметка территории -1.8м.

Градостроительная посадка зданий ориентирована на улицу 4-я Гражданская, на которую основным фасадом выходит корпус А.

По причине значительного понижения рельефа в сторону улицы 4-я Гражданская внешние входные группы секций 1 и 2 корпуса А имеют вход с искусственно пониженной площадки (на отм. -3.6м). Понижение рельефа непосредственно перед входной группой выполнено с помощью ступеней и широкого пандуса с уклоном 1:20.

Внешние и дворовые выходы жилых секций по фасаду выполнены заглубленными в ниши, что позволяет защитить входные зоны от атмосферных осадков.

В корпусе В жилые входные группы предусмотрены только со стороны дворовой территории. Со стороны Глебовского переулка расположены входы только в нежилые помещения.

Подземная часть жилого дома запроектирована в один уровень, с отметкой чистого пола -4.5 м.

Непосредственно под жилыми домами в подземной части расположены помещения технического и хозяйственного назначения. Под территорией двора, между жилыми корпусами расположена автостоянка для одноуровневого хранения легковых автомобилей.

Въезд и выезд из автостоянки осуществляется по одной двухпутной рампе со стороны ул. 4-я Гражданская. Связь между подземной и надземной частями здания осуществляется по 4 эвакуационным лестницам, размещенным в отдельных лестничных клетках. В подземную автостоянку каждой жилой секции опускается по одному лифту грузоподъемностью 630 кг.

На 1-м этаже корпусов А и В запроектированы нежилые помещения.

Входы в них запроектированы отдельно от входов в жилую часть здания.

Лифты - грузоподъемностью 630 и 400 кг.

Связь между этажами осуществляется с помощью лестничных клеток типа Н2.

Корпус А запроектирован без мусоропровода. Корпус В оборудован мусоропроводом. Люки мусоропроводов располагаются в границах лестнично-лифтового узла. Крышки загрузочных клапанов мусоропроводов имеют плотный притвор, снабженный резиновыми прокладками. Мусороприемная камера оборудована водопроводом, канализацией и простейшими устройствами по механизации мусороудаления. Вход в мусороприемную камеру изолирован от входа в здание и другие помещения. Входная дверь имеет уплотненный притвор.

Внутренняя отделка нежилых общественных помещений:

- звукоизоляция нежилых коммерческих помещений от жилых помещений, внутренняя отделка коммерческих помещений устройство стяжки в полах 1 этажа и гидроизоляции в санузлах в нежилых помещениях общественного назначения, производится собственником с учетом требований пожарной безопасности после ввода объекта в эксплуатацию.

Внутренняя отделка мест общего пользования жилой части – в соответствии с функциональным и технологическим назначением.

Внутренняя отделка жилых помещений производится собственником, с учетом требований пожарной безопасности после ввода объекта в эксплуатацию.

3.1.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектная документация по разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения» для многоквартирного жилого дома выполнена на основании технического задания на проектирование.

Проект выполнен для следующих условий строительства:

Проект выполнен для следующих условий строительства:

- климатический район строительства – IIВ;
- снеговой район – III;
- расчетный вес снегового покрова – 180 кгс/м²;

- ветровой район – I;
- нормативная ветровая нагрузка – 23 кгс/м²;
- средняя годовая температура воздуха – плюс 5,4°С;
- абсолютный минимум – минус 43°С;
- абсолютный максимум – плюс 38°С;

Расчётные температуры наружного воздуха:

- наиболее холодных суток обеспеченностью 98% - минус 35°С,
- наиболее холодных суток обеспеченностью 92% - минус 28°С;
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 98% - минус 29°С;
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 92% - минус 25°С;
- средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца -5,4°С.

Пространственная жесткость и устойчивость монолитного каркаса жилого дома обеспечивается совместной работой вертикальных и горизонтальных элементов каркаса – пилонов и стен лестнично-лифтовых узлов, выполняющих роль ядер жёсткости, жестко соединенных с перекрытиями из монолитного железобетона.

Конструктивная схема подземного паркинга – каркасная. Колонны 400x800 мм объединены монолитным железобетонным перекрытием с монолитными железобетонными стенами по периметру объекта.

Фундаменты под всем зданием - монолитная железобетонная плита. Для жилых корпусов А и В толщина плиты 800 мм, для паркинга - 500 мм. с монолитными железобетонными колесоотбоями высотой 300 мм. Материал - бетон В25, W8, F100.

Фундаментные плиты разрезаются деформационными швами толщиной 50 мм на 3 части.

Под фундаментными плитами предусмотрена подготовка 100 мм из бетона класса В7.5, оклеечная гидроизоляция в два слоя из Техноэласта ЭПП по битумному праймеру с защитной стяжкой толщиной 50 мм, из цементно-песчаного раствора М100. Армирование конструкции фундаментных плит принято отдельными стержнями, с рабочей арматурой класса А500С ГОСТ Р 52544-2006.

Проектом предусмотрено устройство шпунтового ограждения при устройстве фундаментов корпуса В. Шпунты устанавливаются с шагом 1000 мм в 2 ряда: ряд из труб Ø426x9, длиной 5,0 м и Ø530x13 длиной 8,4 м.

Несущие стены подземной части здания выполнены монолитными железобетонными толщиной 250 мм для наружных стен и 200 мм – для внутренних стен, жестко сопряженными с фундаментной плитой, из бетона В25, W8, F100 по ГОСТ 26633-91. Армирование монолитных стен – предусмотрено отдельными стержнями, с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С ГОСТ Р 52544-2006 и соединительной класса А400 по ГОСТ 5781-82*.

Вертикальными несущими конструкциями являются колонны, пилоны и стены лестнично-лифтовых узлов.

В жилом доме запроектированы монолитные железобетонные пилоны прямоугольного сечения в плане, толщиной 200 и 250 мм. Пилоны толщиной 250 мм приняты для 1-го этажа, расположенные вне теплового контура здания.

Ряд пилонов начинаются с контурных балок «вверх» принимаются высотой 900 мм и объединяются перекрытиями.

Пилоны толщиной 250 мм из бетона В25, F100, W8.

Пилоны и стены лестнично-лифтовых узлов толщиной 200 мм из бетона В25.

Армирование пилон выполняется отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С; поперечной А500С, А400 и соединительной класса А400.

Колонны жилых корпусов запроектированы сечением 400х400 и 400х500 мм, паркинга - сечением 400х800 мм.

Материал колонн – бетон В25. Армирование монолитных конструкций выполняется отдельными стержнями, с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С.

Плиты перекрытий и покрытия, принятые в проекте:

- для жилых корпусов - 200 мм, в уровне 1-го этажа вне теплового контура зданий - 250 мм;

- покрытие паркинга толщиной 400 мм.

Материал плит перекрытий – бетон В25, марки F100.

Армирование монолитных конструкций - отдельными стержнями, с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С.

Лестницы - сборные железобетонные, Z-образные лестничные марши шириной 1150 мм по серии 1.050.9 – 4.93:

- для блока В – типовые серийные изделия ЛМП 57.11.17-5 и ЛМП 57.11.18–5;

- для блока А - укороченные в типовой базовой опалубке изделий ЛМП 57.11.17-5 для высоты этажа 3.3 м и ЛМП 57.11.18-5.

Лестничные марши и площадки верхних этажей с выходом на кровлю и доборные лестничные марши подвального этажа с фундаментной плиты - из монолитного железобетона.

Материал конструкций – бетон В25, марка F100 и W8. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А400.

В здании предусмотрены:

- межквартирные перегородки выполняются в корпусах А и В из полнотелых керамзитобетонных блоков толщиной 200 мм, по типу «ROSSER»;

- перегородки санузлов, КУИ (ПУИ) - влагостойкие (гидрофобизированные) ячеистобетонные блоки толщиной 100 мм, плотностью D600;

- межкомнатные перегородки в корпусах А и В выполняются собственниками квартир;

- межкомнатные перегородки в корпусах А и В не возводятся на всю высоту, а обозначаются пазогребневым блоком толщиной 100 мм. на высоту 150 мм.

Конструкция наружных стен: кладка из газобетонных блоков – 200 мм, утеплитель – минераловатная плита «ISOVER» «Вент Фасад Моно» - 150 мм, навесная фасадная система с облицовкой плитами «KNEW».

Конструкция кровли: монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм, уклонообразующий слой из легкого бетона 30-170 мм, утеплитель - 200 мм, армированная цементно-песчаная стяжка – 50 мм, битумная мастика, Унифлекс Вент ЭПВ, Техноэласт ЭКП.

Конструкция покрытия над парковкой: монолитная железобетонная плита, разуклонка из легкого бетона – 30...550, праймер битумный «ТехноНиколь №1», Техноэласт ЭПП – 2 слоя, иглопробивной геотекстиль «ТехноНиколь», экструзионный пенополистерол «ТехноНиколь Carbon Prof 300» - 150 мм, термоскрепленный геотекстиль «ТехноНиколь»снизу и сверху слоя гравия фракцией 20-40 мм для уклона 40...680 мм, разделительный слой из пергамина, армированная стяжка из бетона В15 – 100 мм, цементно-песчаная смесь – 40 мм, покрытие из тротуарной плиткой.

При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным и объемно-планировочным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий.

3.1.2.5. Система электроснабжения

Проектная документация по электроснабжению жилого дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой выполнена на основании задания на проектирование; технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям №И-18-00-924373/102/МС, выданных ПАО «МОЭСК».

Точка присоединения к электрическим сетям – РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции.

Категория надежности электроснабжения – II.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся ко II категории, электроприемники аварийного освещения, противопожарных устройств, лифтов, ИТП, слаботоочных систем связи, автоматизации, диспетчеризации – к I категории.

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

Расчетная мощность электроприемников здания составляет 665,4 кВт/715,5 кВА.

Наружное электроснабжение

Электроснабжение и технологическое присоединение жилого дома осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции.

Электроснабжение трансформаторной подстанции и установка самой трансформаторной подстанции в данной проектной документации не рассматривается и выполняется отдельным проектом силами электросетевой организации.

Проектной документацией предусмотрена компенсация потребляемой реактивной мощности при помощи двух установок мощностью 75 кВАР.

Для ввода и распределения электроэнергии к потребителям здания предусматривается установка шести вводно-распределительных устройств (ВРУ).

Питающие линии от РУ-0,4 кВ ТП до ВРУ в данной проектной документации не рассматривается и выполняется отдельным проектом силами электросетевой организации.

Внутреннее электроснабжение

Основными электроприемниками является осветительное, вентиляционное, бытовое оборудование, лифты, ИТП.

В качестве вводно-распределительных устройств жилого дома приняты щиты, состоящие из вводных и распределительных панелей и панелей с устройством автоматического включения резервного питания.

В ВРУ размещены аппараты управления и защиты на вводе, приборы учета электрической энергии, аппараты защиты и управления распределительных и групповых линий.

Электроприемники первой категории надежности электроснабжения подключены к распределительным щитам, запитанным от панелей с АВР.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками активной энергии Меркурий 230 ART прямого и трансформаторного включения. Отдельно осуществляется учет общедомовых потребителей и потребителей встроенных помещений.

Учет потребления электроэнергии квартиросъемщиками осуществляется для каждой квартиры 1-фазными прямоточными счетчиками активной и реактивной энергии Меркурий 203.2Т, устанавливаемыми в этажных щитах.

К установке приняты многотарифные электронные счетчики электроэнергии с телеметрическими выходами, обеспечивающими возможность их включения в автоматизированную систему контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ).

Электроснабжение электроприемников здания предусматривается от проектируемых силовых распределительных щитов, щитов освещения и комплектных щитов оборудования.

Для электроснабжения квартир от ВРУ прокладываются питающие линии к этажным распределительным щитам, укомплектованных вводными автоматическими выключателями, поквартирными приборами учета и

автоматическими выключателями дифференциального тока на ток утечки 30 мА для защиты квартирных линий.

В помещениях проектируемого здания предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжение 220 В, и ремонтное освещение на напряжение 36 и 12 В (в помещениях с инженерным оборудованием).

Типы светильников выбраны с учетом среды, назначения помещений и норм освещенности.

Напряжение штепсельных розеток 220 В.

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

Распределительные и групповые сети внутри здания предусматривается выполнить кабелями и проводами с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS-0.66 и ВВГнг(А)-FRLS-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.

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

Проектная документация предусматривает устройство системы уравнивания потенциалов путем соединения на шинах ГЗШ сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников питающих линий, воздухопроводов централизованных систем вентиляции, металлических трубопроводов входящих коммуникаций и заземляющих проводников.

Все металлические конструкции, на которых установлено технологическое оборудование, а также металлические корпуса щитов, шкафов, металлические лотки и трубы, используемые для прокладки распределительных сетей, подлежат заземлению.

Молниезащита

Молниезащита здания обеспечивается молниеприемной сеткой, уложенной на кровлю под слой гидроизоляции, соединенной с наружным заземляющим устройством.

Все выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединяются к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы - оборудуются дополнительными молниеприемниками и также присоединяются к молниеприемной сетке.

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

3.1.2.6. Система водоснабжения

Наружные сети водоснабжения

Проект системы водоснабжения выполнен на основании технического задания на проектирование; условий подключения (технологического присоединения) объекта – Приложения 1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам холодного водоснабжения от 29.12.2017 № 5587 ДП-В, заключенному с АО «Мосводоканал».

Представленным подразделом проектной документации предусматривается водоснабжение объекта. Источник водоснабжения – наружные сети водопровода, диаметром 300 мм.

Проектом предусматривается перекладка водопровода диаметром 300 мм попадающего под застройку. Перекладываемая сеть принята ВЧШГ трубопроводом диаметром 300 мм.

Проектируемые сети водоснабжения до здания прокладываются из ВЧШГ труб в одну линию диаметром 300 мм, и в две линии диаметром 250 мм.

Трубопроводы укладываются на подготовленное основание. На сети устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту. В колодцах принята установка запорно-регулирующей арматуры.

Наружное пожаротушение рассматриваемого объекта предусматривается от двух существующих и одного проектируемого пожарных гидрантов, расположенных на сети водопровода.

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

Расчетный расход на наружное пожаротушение – 110 л/с.

Внутренние сети водоснабжения

В проектируемом жилом доме приняты системы хозяйственно-питьевого, и горячего водоснабжения. В подземной автостоянке запроектированы системы внутреннего противопожарного водопровода и автоматического пожаротушения.

Ввод водопровода в здание предусматривается в две линии диаметром 250 мм.

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

На вводе водопровода в здание предусматривается устройство водомерного узла. На ответвлениях в квартиры и встроенные помещения предусматривается устройство счетчиков диаметром 15 мм.

Минимальный гарантированный напор составляет 26 м вод. ст. Требуемый напор в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения – 42,8 м вод. ст. Для обеспечения необходимого давления запроектирована повысительная насосная установка.

Требуемый напор в сети противопожарного водоснабжения автостоянки – 46,9 м вод. ст.

Для обеспечения необходимого давления запроектирована повысительная насосная установка.

Для снижения избыточного давления предусматривается использование диафрагм. Для поддержки давления в системах противопожарного водопровода запроектированы жокей-насосы.

В санитарных узлах квартир предусматривается устройство бытовых кранов, используемых в качестве первичных средств пожаротушения, с рукавом длиной 15 м.

Горячее водоснабжение проектируемого здания принято от теплообменников, устанавливаемых в индивидуальном тепловом пункте.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого и горячего водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

Магистральные трубопроводы и стояки систем холодного и горячего водоснабжения запроектировано проложить в изоляции.

Для обеспечения противопожарных нужд подземной автостоянки предусматриваются системы внутреннего противопожарного водопровода, система автоматического пожаротушения.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов в комплекте с пожарными рукавами длиной 20 м, стволами и соединительными головками, располагаемых в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от уровня пола.

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

К установке приняты спринклерные оросители с температурой срабатывания 57°C и коэффициентом истечения по международной классификации 80.

В автостоянке, перед тамбур-шлюзами, со стороны автостоянки устанавливаются дренчерные оросители.

Системы противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных и электросварных труб.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах водоснабжения.

Общий расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 64,09 м³/сут; расход горячей воды – 31,36 м³/сут; расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки – 2х5,2 л/с; расчетный расход на автоматическое пожаротушение (спринклеры) – 30 л/с; расчетный расход на автоматическое пожаротушение (дренчеры) – 3 л/с.

3.1.2.7. Система водоотведения

Наружные сети водоотведения

Проект системы водоотведения выполнен на основании технического задания на проектирование; условий подключения (технологического присоединения) объекта – Приложения 1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам водоотведения от 29.12.2017 № 5588 ДП-К, заключенному с АО «Мосводоканал»; технических условий на подключение к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод от 21.11.2017 № 1986/17, выданных ГУП «Мосводосток».

Представленным подразделом проектной документации предусматривается водоотведение объекта.

Водоотведение рассматриваемого здания предусматривается в проектируемые внутривозвращающиеся сети канализации с дальнейшим подключением к существующим сетям диаметром 200 мм.

Проектируемая сеть наружной канализации предусматривается из ВЧШГ труб диаметром 100-200 мм.

Прокладка сетей водоотведения выше глубины промерзания принята в теплоизоляции и защитном футляре.

Трубопровод системы водоотведения укладывается на подготовленное грунтовое основание. На сети запроектирована установка колодцев из сборных железобетонных элементов по типовому проекту.

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

Самотечная сеть дождевой канализации принята из ВЧШГ труб диаметром 100-200 мм и железобетонных диаметром 400 мм.

Трубопровод системы водоотведения укладывается на подготовленное грунтовое основание. На сети запроектирована установка дождеприёмников и колодцев из сборных железобетонных элементов по типовому проекту.

На колодцы, расположенные под проезжей частью, принята установка опорных плит.

Внутренние сети водоотведения

Системы бытовой канализации запроектированы для сбора и отведения сточных вод от санитарных приборов жилого дома и встроенных помещений.

Стоки от здания отводятся самотеком выпусками из чугунных труб диаметром 100 мм.

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

Внутренние сети канализации запроектированы из ПВХ и чугунных канализационных труб условным диаметром 50-100.

При пересечении канализационными трубопроводами перекрытий предусматривается устройство противопожарных муфт.

Горизонтальные участки трубопроводов устраиваются с уклоном 0,02-0,03. На сети канализации запроектирована установка ревизий и прочисток.

Вентиляция систем канализации предусматривается через канализационные стояки, выведенные выше кровли здания, и вентиляционные клапаны.

Для сбора стоков из ИТП, насосных и узлов управления запроектирована система дренажной канализации. Стоки сбрасываются в приемки, перекрытые решетками, откуда отводятся в наружную сеть водоотведения.

Для удаления стоков с территории подземной автостоянки проектом предусматривается устройство лотков с последующим сбросом в дренажные приемки. Удаление стоков из дренажных приемков осуществляется насосами в ливневую канализацию отдельным выпуском.

Система дренажной канализации запроектирована из ПВХ и стальных труб условным диаметром 32-100 мм.

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

На кровле устанавливаются воронки с электроподогревом.

Расчетный расход бытовых сточных вод – 92,25 м³/сут; расчетный расход дождевых сточных вод – 66,7 л/с.

3.1.2.8. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, задания на проектирование, технических условий подключения к тепловым сетям ПАО «МОЭК» от 13.12.2017 № Т-ТУ1-01-171121/19, выданных ООО «ЦТП МОЭК», условий подключения № Т-УП1-01-171221/4 – Приложения № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 18.05.2018 № 10-11/18-10, заключённому с ПАО «МОЭК».

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

В соответствии с гарантийным письмом от 31.07.2018 № 01-081273, выданным ООО «Московское УПП № 8 ВОС», теплоснабжение объекта выполняется согласно договора технологического присоединения от 18.05.2018 № 10-11/18-10 с ПАО «МОЭК».

Отопление

Теплоснабжение многоэтажного жилого дома осуществляется от индивидуального теплового пункта, расположенного в подземной части здания. В ИТП устанавливаются запорная, спускная, запорно-регулирующая арматура, сетчатые фильтры, узлы учёта тепловой энергии, циркуляционные насосы, расширительный бак. Присоединение систем отопления и вентиляции осуществляются по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, горячее водоснабжение – по двухступенчатой схеме через теплообменники.

Температурный график системы отопления – 90/70°C, системы теплоснабжения приточных установок и воздушно-тепловых завес – 95/70°C. Параметры теплоносителя системы горячего водоснабжения – 60°C.

Расчетные тепловые потоки по системам теплоснабжения составляют 1311,04 кВт:

- расход тепла на отопление – 605,40 кВт;
- расход тепла на вентиляцию и воздушно-тепловые завесы – 326,64 кВт;
- расход тепла на горячее водоснабжение – 379,00 кВт.

Системы отопления здания предусматриваются:

- двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя для жилых помещений. Присоединение каждой квартиры к поэтажным коллекторам отопления осуществляется через узлы поквартирного учета тепла;

- двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой магистралей для встроенных общественных помещений. Подключение каждой зоны отопления осуществляется через коллекторные шкафы с приборами учёта тепла;

- двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой магистралей для технических помещений;

- воздушное отопление помещения автостоянки посредством тепловентиляторов с двухтрубной водяной системой теплоснабжения.

Проектом предусмотрены нагревательные приборы:

- биметаллические секционные радиаторы в жилой части и встроенных общественных помещениях;

- регистры из гладких труб в технических помещениях.

Размещение отопительных приборов предусматривается вдоль наружных стен под оконными проемами и в наиболее холодных местах.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. 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 и трубопроводы теплоснабжения приточных установок, воздушно-тепловых

завес и тепловентиляторов выполнены из труб стальных водогазопроводных с теплоизоляционным покрытием на основе вспененного каучука. Горизонтальная разводка в квартирах и встроенных помещениях от распределительных коллекторов до отопительных приборов осуществляется трубами из сшитого полиэтилена с устройством теплоизоляционного покрытия на основе вспененного полиэтилена в конструкции пола в защитном гофрированном полимерном кожухе.

С целью создания воздушной струйной преграды от проникновения холодного наружного воздуха внутрь здания проектом предусматривается установка электрических воздушно-тепловых завес у входных дверей встроенных общественных помещений и водяных воздушно-тепловых завес у въездных ворот в автостоянку.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления здания.

Вентиляция

В здании запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением движения воздуха. Воздухообмен в помещениях рассчитан по санитарно-гигиеническим требованиям и по нормативным кратностям.

В помещении подземной автостоянки предусматривается устройство механических систем приточной и вытяжной вентиляции с устройством автономных систем для каждого пожарного отсека. Приток подаётся в верхнюю зону в проезды. Вытяжная вентиляция запроектирована из верхней и нижней зон в равных долях.

Подача наружного воздуха в квартирах жилого дома осуществляется посредством оконных проёмов. Вытяжка воздуха – по вентиляционным каналам через регулируемые вентиляционные решётки, расположенные в верхней зоне помещений кухонь и санитарных узлов. Удаление воздуха из квартир трёх верхних этажей здания осуществляется с помощью индивидуальных вентканалов.

Воздухообмен во встроенных общественных помещениях предусматривается посредством приточных и вытяжных систем вентиляции с механическим побуждением движения воздуха.

В технических и хозяйственных помещениях проектируемого здания предусматривается устройство автономных систем общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Помещение ИТП оборудуется приточно-вытяжной механической вентиляцией без подогрева воздуха, с устройством рециркуляции.

Вентиляционное оборудование располагается в венткамерах и обслуживаемых помещениях. Воздуховоды запроектированы из листовой оцинкованной стали. Приточные воздуховоды от воздухозаборной решётки до вентиляционного оборудования покрываются теплоизоляцией на основе вспененного каучука.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах вентиляции здания.

Противодымная защита

В случае возникновения пожара в здании запроектированы системы противодымной защиты.

Удаление продуктов горения осуществляется через нормально закрытые клапаны дымоудаления из верхней зоны помещений:

- подземной автостоянки с устройством автономных систем для каждого пожарного отсека.

Приточные противодымные системы с механическим побуждением предусмотрены для помещений:

- компенсация удаляемых продуктов горения из помещений автостоянки в нижнюю зону;

- компенсация удаляемых продуктов горения из межквартирных коридоров в нижнюю зону;

- лестничные клетки типа Н2;

- лифтовые шахты пассажирского лифта;

- шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений;

- тамбур-шлюзы и лифтовые холлы при выходах из лифтов для перевозки пожарных подразделений.

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

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре, на воздуховодах систем общеобменной вентиляции, проходящих через ограждающие конструкции категорийных помещений, а также при пересечении ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости установлены противопожарные нормально открытые клапаны.

Воздуховоды противодымной вентиляции предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали в огнезащитной изоляции.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах противодымной защиты здания.

3.1.2.9. Сети связи

Подраздел «Сети связи» выполнен на основании задания на проектирование; технических условий на подключение жилого дома к сети проводного радиовещания и Региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) г. Москвы от 23.11.2017 № 393, выданных ФГУП РСВО; технических условий на присоединение

внутридомовых технических средств локальных компонентов объектов к общегородским системам объекта застройки от 16.10.2017 № 3108, выданных Департаментом жилищно-коммунального хозяйства города Москвы; технических условий на телефонизацию от 19.04.2018 № UB М/8-28/03/18, выданных ООО «Универсум бит»; протокола разграничения ответственности по внешней телефонизации и сетей передачи данных от 19.04.2018 № UB-М/20/03, составленного между ООО «Московское УПП № 8 ВОС» и ООО «Универсум бит», технических условий от 11.07.2018 №437ю-18 на прокладку оптического кабеля, выданных ПАО «МГТС».

Наружные сети связи

Проектной документацией предусматривается перенос и демонтаж магистральной фидерной линии напряжением 960 Вольт, проходящей из д. 11 по Бойцовой улице через д. 33/1 по 4-ой Гражданской улице в д. 33/1, стр. 2 по 4-ой Гражданской улице.

Проектной документацией предусматривается перенос и демонтаж распределительной фидерной линии напряжением 120 Вольт, проходящей с д. 35 через зону строительства на д. 33/1, стр. 2 по 4-ой Гражданской улице.

Проектной документацией предусматривается монтаж распределительной фидерной линии напряжением 120В. Монтаж предусматривается выполнить проволокой БСМ-1-3.

На кровле корпуса А проектируемого жилого дома предусматривается установить одну радиостойку РС-0,8-У0-1 в проектируемую гильзу ГРСС.

На кровле д. 17, к. 2 по Бойцовой улице предусматривается заменить радиостойку МФ/1, установив удлиненную радиостойку РС-2,5-У0-2, радиостойку при этом укрепить четырьмя оттяжками в два ряда, используя существующие закладные для оттяжек.

На кровле д. 17, к. 3 по Бойцовой улице предусматривается заменить радиостойки РФ/1, установив две радиостойки МФ/1 РС-2,5-У0-1 в существующие гильзы ОГР, радиостойки при этом укрепить четырьмя оттяжками в два ряда.

На кровле д. 10А по Глебовской улице предусматривается заменить радиостойки РФ/1, установив две радиостойки МФ/1 РС-2,5-У0-1 для скатной кровли, радиостойки при этом укрепить четырьмя оттяжками в два ряда.

На кровле д. 8А, к. 2 по Глебовской улице предусматривается заменить радиостойку РФ/1, установив радиостойку МФ/1 РС-2,5-У0-1, радиостойку при этом укрепить четырьмя оттяжками в два ряда.

На кровле д. 3, к 2 по Глебовской улице предусматривается заменить радиостойку РФ/1, установив радиостойку МФ/1 РС-2,5-У0-1 в существующую гильзу ГРСС, радиостойку при этом укрепить четырьмя оттяжками в два ряда.

Для присоединения внутридомовых технических средств к общегородским системам проектной документацией предусмотрено строительство волоконно-оптической линии связи (ВОЛС). ВОЛС

предусматривается выполнить кабелем марки ОКСТМ 8. Прокладка волоконно-оптического кабеля осуществляется в проектируемой и существующей кабельной канализации ПАО «МГТС».

Наружные сети телефонизации в данной проектной документации не рассматриваются и выполняются отдельным проектом силами ООО «Универсум бит».

Внутренние сети связи

Радиофикация и централизованное оповещение

Проектом предусмотрено подключение не менее 260 абонентских радиорозеток и 84 блока распределения и управления социальной розеткой (БРУСР).

Блок БРУСР работает в составе системы оповещения и сигнализации «Социальная розетка» (СР) и предназначен для управления четырьмя оконечными многофункциональными устройствами (ОМУ) УРВИ.468369.011 и/или этажным громкоговорителем оповещения.

Блок устанавливается на лестничных площадках жилых зданий в слаботочных отделениях модульных этажных распределительных устройств (УЭРМ).

Блок подключается к фидеру абонентской линии (АЛ) проводного вещания (ПВ), идущему от абонентского трансформатора (АТ), т.е. к отводу от проходящего через УЭРМ фидера лестничной проводки абонентской сети жилого дома, а также соответствующими кабелями либо к этажному громкоговорителю, либо к ОМУ и к квартирным розеткам абонентских громкоговорителей. Кроме того, к блоку подключаются кабели провайдеров доступа к Интернет и квартирные кабели соответствующих клиентов.

Блок БРУСР обеспечивает:

- по командам системы СР, принимаемым по АЛ, подключение к фидеру АЛ этажного громкоговорителя и динамиков оповещения, располагаемых в ОМУ, и отключение от фидера квартирных розеток абонентских громкоговорителей;
- передачу в АЛ извещений системы СР при нажатии «тревожных» кнопок на ОМУ;
- коммутацию кабелей провайдеров доступа к Интернет и квартирных кабелей соответствующих клиентов;
- питание от сигнала первой программы ПВ, передаваемой в АЛ, с сохранением работоспособности в ночные перерывы вещания.

Телефонизация, доступ к сети Интернет

Запроектированная сеть подключает 228 оптических абонентских вводов.

Проектной документацией предусмотрена установка оптического распределительного шкафа ОРШ на 256 портов в помещении сетей связи. В ОРШ установить 8 сплиттеров 1:32. От ОРШ проложить 2 распределительных кабеля по 24 оптических модуля с 6 оптическими волокнами в модуле (ОВ): 24×6×G652D. Распределительные кабели

прокладываются в стояках СС в трубах ПВХ. По подземному этажу кабели прокладываются в трубе по металлическим лоткам.

На каждом этаже предусмотрена установка оптической распределительной коробки (ОРК) на каждый распределительный кабель: в стояке №1 и в стояке №2. От ОРК прокладывается абонентский оптический друп-кабель (COR 1621 2×G657). Абонентский кабель по общим коридорам прокладывать в полиэтиленовых трубах в подготовке пола.

Внутриквартальные технологические системы связи (ВТСС)

На проектируемом объекте устанавливается оборудование ВТСС - первичные узлы доступа (ПУД). Непосредственно в диспетчерских службах (ОДС) устанавливаются Центральные узлы доступа (ЦУД), обеспечивающие объединение объектовых ПУД, вывод на районные АРМ диспетчерской или оперативной службы соответствующий трафик, подключение к оборудованию ГМТС для последующей передачи в городские диспетчерские и оперативные службы.

Преимущественная топология построения сегментов ВТСС - «кольцо», при этом применяется протокол STP, обеспечивающий при кол-ве ПУД в кольце не более 6-ти время сходимости не более 50 мс.

В качестве оборудования ПУД применяются «домовые коммутаторы» - коммутаторы уровня L2 модели AT-FS750/16 производства компании Allied Telesis, прекрасно зарекомендовавшие себя в процессе эксплуатации и сочетающие высокую надежность работы с невысокой ценой. В коммутаторах применяются оптические модули AT-SPFX/15, использующие 2 волокна (прием - передача) и обеспечивающие передачу данных на скорости 100 Мбит/с. Внешний интерфейс модуля - 100BaseFX, тип оптического разъема - LC. В связи с тем, что в настоящих ТТР не предусмотрено подключение к ЦУД на ОДС более чем 6-ти домовых коммутаторов и нет необходимости формирования более 1 кольца STP, в качестве «узлового коммутатора» ЦУД используется та же модель, что и ПУД (AT-FS750/16).

ВТСС используют следующие смежные системы:

- систему видеонаблюдения и экстренная связь (система обеспечения безопасности города-СОБГ);
- систему автоматического диспетчерского контроля и управления (АСДК и У);
- автоматическую систему коммерческого учёта энергоресурсов.

В помещении электрощитовой устанавливается металлический телекоммуникационный шкаф, отвечающий требованиям:

- типоразмер - монтажная ширина оборудования - 19";
- суммарная высота оборудования - не менее 18U;
- наличие принудительной вентиляции;

Подключение шкафа к системе электроснабжения здания, производится посредством трёхжильного кабеля, присоединённого к входным клеммам, далее подключается однофазный многотарифный счётчик электроэнергии,

затем автоматический выключатель и устройство защитного отключения (УЗО) и две розетки с заземляющим контактом.

Для обеспечения, при аварийном отключении системы электроснабжения здания, работоспособности средств СВН, АС ДКиУ, СДиВК, а также коммутационного оборудования ВТСС в течение не менее 60 минут, в шкаф ВТСС устанавливается источник бесперебойного питания (ИБП) со следующими параметрами:

- мощность не менее 1500 ВА;
- высота не более 2U;
- наличие карты удалённого управления и мониторинга (UPS Network Management Card; SNMP- card).

Кроме того в шкафу ВТСС:

- устанавливается и подключается к питающей сети (розетка №2) вентиляционная панель с температурным датчиком. Температура срабатывания датчика (включение вентпанели) устанавливается равной +25... +30° С.

- устанавливается и подключается к ИБП два блока розеток с общим количеством портов не менее шести каждый (монтажная ширина - 19", высота - 1U).

- устанавливается кроссовое оптическое оборудование - кроссовый распределитель стоечного типа с числом портов не менее шестнадцати КРС-16 (монтажная ширина - 19", высота 1U, глубина - не более 550 мм). Тип портов КРС- SC.

- устанавливается управляемый коммутатор уровня L2 с двадцатью четырьмя портами 10/100/1000 BASE-T и не менее чем двумя слотами SFP (монтажная ширина - 19", высота - 1U, глубина-не более 550 мм) - далее - домовый коммутатор. В слоты SFP установить два одномодовых гигабитных оптических модуля (SFP, 1000BASE-LX).

Выполняется коммутация одномодовыми патч-кордами SC-LC длиной не более 1,5 метра:

- порты №1, №2 КРС-16 - оптический модуль №1 коммутатора;
- порты №5, №6 КРС-16 - оптический модуль №2 коммутатора;

Выполнить коммутацию соединительными прямыми патч-кордами RJ45-RJ45 (8P8C-8P8C) из витой пары категории не ниже 5е:

- порт №20(10/100/1000 BASE-T) коммутатора-активный сетевой порт карты удалённого управления и мониторинга ИБП.

Кроссовый распределитель подлежит подключению с Объединённой диспетчерской службе, для чего создаётся канал связи от объекта: ВАО, Богородское, 4-я Гражданская ул., вл. 33 до ОДС по адресу: бульвар Маршала Рокоссовского, д.17 (является предметом проекта внешних систем связи).

Организация объединенной диспетчерской службы

В помещении ОДС (бульвар Маршала Рокоссовского, д.17) устанавливается металлический телекоммуникационный шкаф, отвечающий

требованиям:

- типоразмер - монтажная ширина оборудования - 19";
- суммарная высота оборудования - не менее 18U;
- наличие принудительной вентиляции;

Подключение шкафа к системе электроснабжения здания, производится посредством трёхжильного кабеля, присоединённого к входным клеммам, далее подключается однофазный многотарифный счётчик электроэнергии, затем автоматический выключатель и две розетки с заземляющим контактом.

Для обеспечения, при аварийном отключении системы электроснабжения здания, работоспособности средств СВН, АС ДКиУ, СДиВК, а также коммутационного оборудования ВТСС в течение не менее 60 минут, в шкаф ВТСС устанавливается источник бесперебойного питания (ИБП) со следующими параметрами:

- мощность не менее 1500 ВА;
- высота не более 2U;
- наличие карты удалённого управления и мониторинга (UPS Network Management Card; SNMP- card).

Кроме того в шкафу ВТСС:

- устанавливается и подключается к питающей сети (розетка №2) вентиляционная панель с температурным датчиком. Температура срабатывания датчика (включение вентпанели) устанавливается равной +25...+30° С.

- устанавливается и подключается к ИБП два блока розеток с общим количеством портов не менее шести каждый (монтажная ширина - 19", высота - 1U).

- устанавливается кроссовое оптическое оборудование: кроссовый распределитель стоечного типа с числом портов не менее шестнадцати- КРС-16 (монтажная ширина - 19", высота 1U, глубина - не более 550 мм). Тип портов КРС- SC.

- устанавливается узловой коммутатор уровня L3 с числом оптических портов не менее четырёх, с возможностью объединения в стек по отдельной широкополосной шине;

- коммутация КРС-16, узлового коммутатора и домового коммутатора выполняется оптическими патч-кордами SC-LC;

- производится работа (наладка) существующего УАРМа, с целью обеспечения совместимости с сетевой версией «СДКУ ГОРИЗОНТ».

Система автоматической пожарной сигнализации

Система автоматической пожарной строится на базе адресного оборудования фирмы «Болид» (Россия).

В качестве контрольно-приемной панели используется пульт контроля и управления «С2000М» совместно с контроллерами двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ».

Система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре имеет в своем составе:

- персональный компьютер с программным обеспечением АРМ «Орион»;
- пульт контроля и управления «С2000М»;
- контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»;
- преобразователи интерфейсов «С2000-ПИ»;
- телефонный информатор «С2000-ИТ»;
- пусковые блоки «С2000-КПБ»;
- адресные блоки реле «С2000-СП2» с релейными усилителями УК-ВК;
- адресные двухзонные расширители «С2000-АР2»;
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые «ИП 212-34А ДИП-34А»;
- извещатели пожарные ручные адресные «ИПР 513-3А исп. 01»;
- извещатели пожарные пламени уличного исполнения (IP66) «Спектрон-401Р»;
- извещатели пожарные тепловые максимально-дифференциальные адресные «С2000-ИП»;
- резервированные источники питания «СКАТ-1200» с аккумуляторными батареями.

Система построена по принципу адресно-аналоговой системы, которая подразумевает использование головного (ведущего, управляющего) сетевого контроллера, роль которого выполняет персональный компьютер с программным обеспечением (ПО) АРМ «Орион». Контроллер опрашивает подключенные к нему приборы по интерфейсу RS 232 и ведет протоколирование происходящих в системе событий, управляет постановкой/снятием с охраны. ПО позволяет получить полную информацию о состоянии системы и упрощает ее управление.

Система пожарной сигнализации выдает сигналы:

- в систему контроля доступа, на разблокировку эвакуационных дверей;
- управления противопожарными воротами;
- отключение общеобменной вентиляции;
- включение вентиляторов дымоудаления и вентиляторов подпора дымоудаления системы противодымной защиты, причём команда на включение вентиляторов подпора подаётся с задержкой 20-25 секунд после сигнала включения вентиляторов дымоудаления;
- включение огнезадерживающих клапанов и клапанов системы противодымной защиты;
- включение системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ);
- общий сигнал «Пожар» в ближайшую пожарную часть.

Все помещения объекта оборудуются дымовыми адресно-аналоговыми извещателями «ДИП-34А» и ручными пожарными адресными извещателями «ИПР-513-3А».

При пожаре в защищаемых помещениях при срабатывании пожарного извещателя в шлейфе «С2000-КДЛ» выдается сигнал «Пожар». По сигналу «Пожар» осуществляется запуск оповещения, разблокировка эвакуационных дверей, выдача сигнала на отключение общеобменной вентиляции, запуск системы противодымной защиты.

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ)

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) предназначена для своевременного оповещения людей о возникновении пожара и необходимости эвакуироваться.

Объект характеризуется наличием в своем составе помещений с различным функциональным назначением:

- помещения подземной автостоянки в соответствии с нормативными требованиями, не ниже 3-го;
- общественные помещения первого этажа - в соответствии с нормативными требованиями, в зависимости от назначения помещения;
- жилая часть здания - I тип оповещения.

СОУЭ обеспечивает автоматический контроль линий передачи сигнала оповещения.

Система СОУЭ зоны с I-м типом оповещения реализуется на базе ИСО «Орион» с использованием оповещателей охранно-пожарных звуковых адресных С2000-ОПЗ.

Система СОУЭ зон с 3-м и выше типом оповещения реализуется на базе ИСО «Орион», куда включаются приборы речевого оповещения «Рупор», так же акустические модули «АС-У-5», а также световые оповещатели «Блик-С-12» (табло «ВЫХОД») и указатели направления эвакуации.

Прибор речевого оповещения «Рупор» состоит из цифрового магнитофона (на который могут быть записаны одно или несколько речевых сообщений) и усилителя низкой частоты. Прибор предназначен для передачи сигналов речевого оповещения на акустические модули (звуковые колонки с динамическими громкоговорителями) и обеспечивает приём команды (сигнала) включения режима воспроизведения сигналов оповещения от ППКП или по интерфейсу RS-485 от сетевого контроллера системы «Орион» (ПКУ «С2000М») или ПК с установленным ПО АРМ «Орион Про»). Выбор одного из записанных речевых сообщений осуществляется подачей соответствующей команды управления. Кроме этого, прибор выполняет функции контроля всех линий, соединяющих между собой прибор и элементы системы оповещения, построенной на основе прибора. При возникновении пожара ИСО «Орион» передает определенному прибору речевого оповещения сигнал на запуск конкретной зоны звукового оповещения, а так же включаются световые оповещатели «Выход» и «указатели пути эвакуации» оповещая тем самым людей. Оповещение происходит в следующем порядке: сначала оповещается дежурный персонал, а потом все зоны по очереди начиная с зоны возникновения пожара.

Оповещатели располагаются на стенах коридоров и помещений в

соответствии с общим интерьером. Места установки оповещателей уточняется по месту в процессе монтажа оборудования.

Подключение оповещателей выполняется без регуляторов громкости и разъемных устройств. Громкость оповещателей фиксирована.

Световые оповещатели (табло «ВЫХОД») крепятся над дверными проемами путей эвакуации и питаются напряжением 220В.

При смежном расположении нескольких приемно-контрольных приборов и приборов управления, расстояние между ними должно быть не менее 50 мм.

Контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» с адресными блоками реле «С2000-СП2» размещаются в навесных металлических боксах в помещениях паркинга.

Система контроля и управления доступом (СКУД)

Система контроля и управления доступом предназначена для организации доступа во входы в подземную часть здания (со стороны улицы), въезда автотранспорта в подземную автостоянку, входы в помещение консьержа и помещение охраны. Предусматривает 7 точек контроля доступа: 6 дверей и 1 въезд в подземную часть здания.

Система контроля и управления доступом строится на оборудовании ЗАО НВП «Болид».

Для организации доступа устанавливаются контроллеры «С2000-2», к которым подключаются бесконтактные считыватели идентификационных карточек.

Считыватели системы контроля доступом предназначены для считывания идентификационного кода карточки и передачи полученной информации на контроллер.

Контроллер С2000-2 осуществляет контроль одной точки доступа на вход и на выход или двух точек доступа на вход. Интерфейс считывателей - Touch Memory или Виганд. Объем памяти - 4096 пользователей. Два охранных шлейфа и два выходных реле (два реле 30 В 5А - на замыкание). В случае необходимости возможно применение контроллера С2000-2, исп.01. Контроллер С2000-2, исп.01 обладает увеличенным объемом памяти ключей (до 8192 идентификаторов) и объемом энергонезависимого буфера событий (до 4095 событий).

В проекте предусмотрено два типа точек доступа – дверь и шлагбаум.

Для получения информации о факте прохода (открытии двери) и последующей отработки внутренней логики контроллера двери оборудуются извещателями магнитоконтактными ИО 102-5. Извещатели подключаются к контроллеру С2000-2. Двери оборудуются электромагнитными замками AL-300-К. Замки так же подключаются к контроллеру С2000-2.

Защищаемые двери оборудованы считывателями на вход и кнопкой выхода на выход.

В этом режиме контроллер «С2000-2» управляет двунаправленным доступом через одну точку доступа с одним преграждающим устройством -

ворота автоматические подъемные утепленные. Первое реле контроллера управляет открытием (подъемом) шлагбаума, а второе реле управляет закрытием (опусканием). Реле контроллера подключаются к блоку управления шлагбаумом (которым комплектуется шлагбаум непосредственно). Предоставление доступа в обоих направлениях требует предъявления идентификаторов пользователей на радиосчитывателях, установленных по обе стороны шлагбаума. В шлейфы сигнализации контроллера подключаются детекторы автомобиля в зоне считывателя (при этом идентификаторы пользователей воспринимаются только при наличии автомобиля около считывателя). Также к контроллеру подключаются инфракрасные фотоэлементы проезда автомобиля.

В режиме работы «Шлагбаум» может использоваться правило antipassback, двойная идентификация, доступ по правилу двух (или более) лиц. Оба считывателя в данном режиме работы прибора работают независимо друг от друга. Это означает, что при открытии свободного доступа (или, наоборот, закрытии доступа) на одном считывателе, второй будет функционировать в дежурном режиме, пока на него тоже не подадут соответствующую команду.

Для отображения работы системы контроля доступа применяется компьютер с программным обеспечением АРМ «Орион» (АРМ учтено в разделе «АПС»).

При поступлении сигнала «Пожар» от системы пожарной сигнализации двери, оборудованные системой контроля доступа на путях эвакуации разблокируются для беспрепятственной эвакуации людей. Сигнал на разблокировку поступает по интерфейсу RS-485 от АРМ «Орион».

Контроллеры доступа С2000-2 объединяются магистралью интерфейса RS-485 в единую систему с остальными приборами интегрированной системы безопасности под управлением ПКиУ С2000М. ПКиУ С2000М обеспечивает связь между приборами С2000-2.

Если в момент формирования сообщения контроллер не имел связи с сетевым контроллером (компьютер «Орион-сервер» или ПКиУ С2000М), то событие будет храниться в энергонезависимом буфере, и при восстановлении связи по интерфейсу RS-485, будет передано в сетевой контроллер с указанием времени и даты его возникновения. Размер буфера событий в энергонезависимой памяти (EEPROM) - 2047 событий.

Идентификационные коды доступа хранятся непосредственно в контроллерах доступа С2000-2. Хранение кодов в памяти контроллеров позволяет уменьшить время предоставления доступа.

Возможны два варианта работы контроллеров доступа С2000-2. В нормальном режиме контроллеры работают под управление компьютера или локально. При неисправности ПК или сбое в работе магистрали RS-485 контроллер автоматически переходит в автономный режим работы.

а) Нормальный.

В нормальном режиме контроллер предоставляет как локальный, так и

централизованный доступ. Локальный доступ в нормальном режиме предоставляется по тем идентификаторам (ключам), которые занесены в базу данных контроллера, не заблокированы, у которых имеются права доступа в данную зону, для которых выполнены условия предоставления доступа и не зафиксировано нарушений режима доступа (нарушение временной зоны, истек срок действия ключа) и при условии, что на охране нет блокирующих доступ ШС.

При локальном доступе (при наличии связи по интерфейсу RS-485) контроллеры доступа передают информацию по интерфейсу только о произошедших событиях (предоставление доступа, ключ, тревожные события и пр.).

Централизованный доступ предоставляется по ключам, которые не занесены в базу данных контроллера, по команде сетевого контроллера (компьютер «Орион-сервер»).

б) Централизованный.

При таком варианте организации работы коды не хранятся в памяти контроллера доступа С2000-2. Контроллер получает пришедший идентификационный код от считывателя и отправляет по интерфейсу RS-485 на сетевой контроллер (компьютер «Орион-сервер»). Сетевой контроллер, по результатам сравнения полученного кода и кодов, хранимых в базе, выдает управляющий сигнал на контроллер доступа. Контроллер доступа управляет исполнительным механизмом.

Прокладку линии интерфейса RS-485 осуществить кабелем КПСнг-FRLS 2×2×0,75. Подключение считывателей осуществить кабелем КПСнг-FRLS 2×2×0,75. Прокладку линии управления замком электромагнитным осуществить кабелем КПСнг-FRLS 1×2×0,75. Кабели прокладывать в монтажных коробах, в металлических лотках по подземному этажу, в трубах ПВХ в стояках.

Электрическое питание контроллеров (С2000-2) осуществляется от резервного источника питания (РИП-12), кабелем типа ВВГнг-Ls 2×1,5.

Электроснабжение системы контроля и управления доступом осуществляется от сети переменного тока АС 220V, 50 Гц. Для электроснабжения приборов применяется резервированный источник питания РИП-12 исп.01, обеспечивающий выходное напряжение 12В, ток 3А.

Система охраны входов (СКУД и Домофон)

Системы охраны входов и контроля доступа обеспечивают: круглосуточный контроль входных групп в жилой дом; организацию двусторонней связи посетитель-житель; открытие входной двери по сигналу из квартиры, карточкой доступа, аварийным сигналом; визуальный контроль посетителей; организацию доступа в технические помещения многоквартирного дома.

АРМ СОВ/СКУД устанавливается в помещении ОДС.

Система охраны входов (СОВ) в подъездах здания проектируется на базе комплекса технических средств IP-домофонии «BAS-IP». Все элементы

системы объединяются в локальную сеть посредством коммутаторов Ethernet.

Оборудование системы размещается в помещениях СС (в шкафах СОВ/СКУД), на этажах (в УЭРВ), около контролируемых входов и состоит из:

- многоабонентных вызывных панелей АА-05 v3;
- этажных вызывных панелей ВА-04 v3, ВА-08 v3, ВА-12 v3;
- коммутаторов доступа;
- электромагнитных замков и электромеханических замков;
- кнопок выхода;
- коммутационных устройств УК-ВК;
- источников питания 12В.

Многоабонентные вызывные панели устанавливаются на входах в вестибюль 1-го этажа. Этажные вызывные панели устанавливаются на входах во внеквартирные коридоры.

На жилых этажах, начиная со 2-го, предусмотрено управление двумя замками с одной вызывной панели.

Предусматривается разблокировка точек прохода, оборудованных СОВ, с помощью коммутационных устройств УК-ВК, на которые поступает сигнал от СП1, учтенных в разделе АПС.

Блоки питания этажных вызывных панелей, модули задержки SH-40 и модули управления двумя замками SH-42 устанавливаются во внеквартирных коридорах в запотолочном пространстве.

Абонентские устройства и кабельные линии к ним устанавливаются жильцам по индивидуальным заявкам и данным проектом не предусматриваются.

Система видеонаблюдения

Проектом предусмотрена установка 54-х видеокамер.

Функции СВН:

- наблюдение за входами в подъезды жилого здания, внешние входы в технические подполья жилого здания, периметр здания, въезды в подземную автостоянку и въезд на рампу, подземную автостоянку;

- передачу видеоинформации;

- архивирование видеоинформации;

- возможность расширения области наблюдения и функциональных возможностей;

- возможность подключения пунктов быстрого развертывания.

Компоненты СВН:

- телевизионные камеры видеонаблюдения (ВК);

- домовый регистратор;

- коммутатор;

- источники питания;

- кабельные соединения.

Запроектированные видеокамеры соответствуют требованиям СОБГ и

устанавливаются согласно планам и схемам. Проектом приняты к установке видеокамеры: внутренние купольные типа ТКС-61-УГ03-12В, наружные с ИК-подсветкой типа EZ-630. При установке ВК следует располагать так, чтобы избежать прямых засветок объектива, а также, чтобы в поле зрения попадали все уязвимые места и размеры «мертвой зоны» были минимальными.

Используемый видеореги­стратор системы видеонаблюдения в подвальных помещениях предусматривает возможность подключения до 32-х ВК. Для системы видеонаблюдения на первом этаже используется видеореги­стратор с возможностью подключения до 24-х ВК.

Регистраторы должны быть выполнены в корпусе Rack Mount, типоразмер-19“, высота - не более 4 U, глубина - не более 550 мм. Домовые регистраторы должны содержать плату видео/аудио захвата, скорость кодирования видеосигнала должна быть не менее 5 кадр/с порта, а также должны иметь в составе специализированное программное обеспечение «Интеллект».

Коммутатор системы видеонаблюдения в подвальных помещениях запроектирован управляемый уровня L2 (32 порта 10/10/1000 Base-T и 4 слота SFP).

Коммутатор системы видеонаблюдения на первом запроектирован управляемый уровня L2 (24 порта 10/10/1000 Base-T и 4 слота SFP).

В слоты SFP установить 2 одномодовых гигабитных модуля SFP 1000Base-LX. Коммутацию выполнить согласно техническим условиям.

Все активное оборудование СВН должно устанавливаться в вандализационном металлическом телекоммуникационном шкафу ВТСС высотой 22U. Коммутационное и активное оборудование расположить согласно проекту и техническим условиям.

Питание активного оборудования в телекоммуникационном шкафу (коммутатора и домашнего регистратора) осуществляется от источника бесперебойного питания (ИБП) мощностью 3000ВА, что обеспечивает время автономной работы в течение не менее 1 часа с момента аварийного отключения электроснабжения. Подключение оборудования от ИБП произвести согласно проекту и техническим условиям.

Для контроля и управления системой видеонаблюдения проектом предусмотрено отдельное автоматизированное рабочее место (АРМ), оснащенное компьютером и монитором. АРМ расположено в помещении охраны (пом.3, 1 этаж, проектируемое здание).

Кабельные проводки между ВК и домовым регистратором выполнить кабелем РК-75-4-12; между регистратором и коммутатором - патч-кордом RJ45-RJ45; между коммутатором и оптическим кроссом - одномодовыми оптическими патч-кордами SC-LC; между коммутатором и АРМ - кабелем UTP4 cat.5е. Связь наружных ВК с блоками питания выполнить кабелем ПВС 3×1,5, внутренних - ПВС ×1,5. Кабели прокладывать в монтажных коробах, в металлических лотках по подземному этажу, скрыто в штробах.

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

Проектом предусматривается построение автоматизированной системы управления и диспетчеризации (АСУД) по иерархическому принципу.

Первый уровень иерархии – сетевая инфраструктура объекта.

Локальная кабельная сеть (ЛС) передачи данных и речевых сообщений АСУД-248.

Второй уровень иерархии – первичные датчики и исполнительные устройства, а также устройства согласования сигналов первичных датчиков с входами контроллеров сбора информации. Это уровень локальной автоматики состоит из сертифицированного оборудования. На этом уровне обеспечивается непосредственный контроль параметров систем и управление оборудованием.

Состав применяемого оборудования:

- первичные датчики измерения температуры воды и воздуха ТЕ;
- термостаты защиты от замерзания ТS;
- преобразователи давления измерительный РЕ;
- датчики давления для контроля работы насоса, входящих в состав насосных установок с частотными преобразователями;
- дифференциальные датчики давления для контроля работы вентиляторов и загрязнения фильтров с релейным выходом DPS;
- электроприводы воздушных заслонок;
- электроприводы регулирующих клапанов для управления расходом / давлением воды напряжением электропитание 24 В и управляющим сигнал 0...10 В;
- частотные регуляторы скорости.

Третий уровень иерархии – программируемые логические контроллеры, концентраторы управления и сбора информации производства ООО НПО «Текон-Автоматика».

Четвертый уровень иерархии – автоматизированные рабочие места (далее АРМ) диспетчера – предусмотренные на основе:

- пульта АСУД-248 ПК;
- IBM/PC совместимого компьютера с установленным на нем ПО:
- ASUD-SCADA, разработки компании «Текон», для работы с оборудованием системы АСУД-248;
- RoMonitoring.NET, разработки компании «Связь Инжиниринг М» предназначенного для работы в составе автоматизированной системы коммерческого учета энергоресурсов.

Пульт АСУД-248 ПК – устройство, которое совмещает в одном блоке персональный компьютер и специализированную аппаратную часть АСУД-248 и используется как рабочее место оператора (диспетчера), при подключении к нему комплекта периферийного оборудования (монитора, клавиатуры, мыши и т.п.).

Пульт АСУД-248 ПК обеспечивает питание, обработку и визуализацию данных от подключенных к нему проводных концентраторов.

Пульт АСУД-248 ПК (8) – позволяет подключить до 248 концентраторов любого типа (8 направлений по 31 концентратору) по проводной линии связи.

ASUD-SCADA построена на основе технологии OPC, что позволяет обеспечить большую гибкость в решении задач управления и диспетчеризации инженерного оборудования зданий и сооружений.

OPC (OLE for Process Control) был разработан для обеспечения доступа клиентской программы к нижнему уровню технологического процесса в наиболее удобной форме. На сегодня технология OPC является своего рода стандартом в области построения систем автоматизации.

ASUD-SCADA устанавливается на рабочем компьютере диспетчера и работает в постоянном режиме. Программа принимает данные от объектов диспетчеризации или учета ресурсов с пульта АСУД-248 ПК и Контроллеров Инженерного Оборудования (КИО) и отображает полученные данные на ситуационном плане, а также в окнах объектов. В программе предусмотрены возможности ввода заявок жильцов, их систематизации и распечатки, а также работы с иной информацией. Переговоры диспетчера записываются и могут быть воспроизведены.

Программное обеспечение «RoMonitoring.NET» состоит из сервера и АРМ диспетчеров, которые выполнены в виде WEB-клиентов.

Основные функции RoMonitoring. NET:

- сбор и хранение данных о потребляемой объектом электроэнергии с периодичностью раз в 30 минут в штатном режиме (период опроса настраивается);
- сбор и хранение информации о периодичности и продолжительности пропадания внешнего электроснабжения, информации о контролируемых нештатных ситуациях;
- сбор и хранение информации от всех датчиков и о состоянии контролируемых устройств и их параметров с возможностью настройки двух верхних и двух нижних аварийных порогов;
- возможность формирования отчётов по всем получаемым параметрам (форма и необходимый объём уточняется на этапе проектирования);
- возможность формирования и передачи информации об электропотреблении в контролирующие органы в форматах НП АТС 80020/80020*, Пирамида, Матрица и т. д по заданному расписанию на указанные адреса электронной почты;
- синхронизация времени объектов по команде оператора и по расписанию;
- построение графиков изменения контролируемых параметров, по разным группам объектов и параметров. Возможность проведения сравнительного анализа параметров;
- управление рассылкой SMS дежурному персоналу о событиях системы;
- настройка прав доступа пользователей;
- журнал событий системы и журнал внутреннего аудита системы;

- отображение информации о состоянии контролируемых устройств в табличном и графическом виде, экспорт в Excel и PDF;
- сбор статистической информации по любому параметру (минимум, максимум, среднее значение и т. д.), построение графиков и отчетов по статистическим данным;
- отображение местоположения объекта мониторинга, статуса и показаний счетчика на карте;
- оценка экономической эффективности изменения текущего тарифа за электроэнергию с помощью модуля «Тарифы»;
- передача инвентарных и аварийных данных в ERP-систему Заказчика.

3.1.2.10. Технологические решения

Подземная автостоянка

Автостоянка предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей граждан, проживающих в жилом доме, а также гостевого хранения машин, посещающих жилой дом. Класс хранимых автомобилей: легковые автомобили среднего класса импортного и отечественного производства с максимальными габаритами 4300х1700х1800 мм, легковые автомобили малого класса с максимальными габаритами 3700х1600х1500 мм. Способ хранения – манежная расстановка.

Проектируемая подземная одноэтажная автостоянка с общим количеством 123 м/м расположена под жилым зданием и предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей жителей здания. Также для хранения машин жителей здания, в том числе для инвалидов, и гостевого хранения машин, посещающих жилое здание, предусмотрена наземная парковка на 23 м/м. Из них 4 м/м для инвалидов, в том числе не менее 3-х для инвалидов колясочников.

В паркинге предусмотрено хранение автомобилей, работающих только на жидком моторном топливе (бензин и дизельное топливо).

Движение автомобилей в каждой секции осуществляется транзитно, через зоны хранения автомобилей. Ширина транзитного движения через зоны хранения автомобилей составляет не менее 6,10 м.

Ширина въезда/выезда и путей движения автомобилей составляет не менее 3,5 м.

Высота от наивысшей отметки чистого пола до выступающих конструкций и до инженерных коммуникаций, проходящих под потолком, в местах стоянки и проездов автомобилей составляет в чистоте не менее 2,4 м.

Вертикальный транспорт

Лифты, предназначенные для обслуживания МГН предусмотрены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51631-2008 «Лифты пассажирские. Технические требования доступности, включая доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения». На боковых стенах кабин этих лифтов расположен поручень. Размер части поручня, предназначенного для

рук пользователя, составляет 30-45 мм с минимальным радиусом закругленной части 10 мм. Расстояние между стеной кабины и предназначенной для рук пользователя частью поручня составляет не менее 35 мм. Высота от пола кабины до верхней части поручня, предназначенной для рук пользователя, равна 900 ± 25 мм.

Предусмотрена возможность регулирования времени задержки начала закрытия дверей кабины и шахты лифта в пределах от 2 до 20 с в зависимости от особенностей обслуживаемых пользователей. Точность остановки кабин лифтов составляет в пределах ± 20 мм.

Концепция сбора и удаления отходов

Корпус А запроектирован без мусоропровода. Корпус В оборудован мусоропроводом. Люки мусоропроводов располагаются в границах лестнично-лифтового узла. Крышки загрузочных клапанов мусоропроводов имеют плотный притвор, снабженный резиновыми прокладками. Мусороприемная камера оборудована водопроводом, канализацией и простейшими устройствами по механизации мусороудаления. Вход в мусороприемную камеру изолирован от входа в здание и другие помещения. Входная дверь имеет уплотненный притвор.

Для установки мусорных контейнеров оборудована специальная площадка с асфальтовым покрытием,

Для жилого дома принята следующая система сбора и удаления твердых бытовых отходов (ТБО):

- отходы из жилой секции по мусоропроводу попадают в оснащенные колесами контейнеры, установленные в сборной камере на 1-ом этаже.

Отходы из камеры удаляются ежедневно. Перед удалением или заменой контейнеров следует закрывать шибер части ствола мусоропровода. Контейнер с отходами следует к моменту перегрузки в мусоровоз удалить из мусоросборной камеры на отведенную площадку. При наличии в камере 2-х и более контейнеров, заполненный контейнер следует своевременно заменять, плотно закрывая его крышкой;

- из квартир и помещений общественного назначения, расположенных на 1-ом этаже, отходы доставляются на специальные площадки на придомовой территории здания в упакованном виде (например, в мешках);

- крупногабаритные бытовые отходы (КГМ) собирают также на специальных площадках на придомовой территории.

3.1.2.11. Проект организации строительства

Предусматривается строительство жилого дома, состоящего из двух многоэтажных корпусов, объединенных подземной парковкой.

Строительство подразделяется на два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период осуществляется:

- оформление акта-допуска для работы на территории предприятия;

- оформление пропуска и/или списков для допуска на территорию стройплощадки работников и транспортных средств;
 - расчистка территории участка производства работ;
 - установка защитно-охранного ограждения строительной площадки;
 - организация круглосуточной охраны объекта;
 - организация въезда и выезда автотранспорта, установка ворот;
- размещение предупреждающих и запрещающих знаков и подписей, информирующих трафаретов и указателей, видимых как в светлое, так и в темное время суток;
- установка пункта мойки колес;
 - установка контрольно-пропускного пункта;
 - вывоз мусора;
 - устройство временного энергоснабжения, водопровода, канализации, теплоснабжения от существующих сетей;
 - оборудование пожарных постов и мест для курения;
 - освещение строительной площадки;
 - устройство административно-бытового городка;
 - устройство площадок складирования;
 - геодезические разбивочные работы.

В основной период производятся следующие работы:

- земляные работы;
- монолитные работы;
- уход за бетоном;
- сварочные работы;
- работа крана;
- монтаж внутренних инженерных сетей и оборудования;
- строительство наружных инженерных сетей;
- штукатурные работы;
- устройство полов;
- устройство газонов;
- установка бортового камня.

В проектной документации предусмотрен перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по охране окружающей природной среды в период строительства.

Продолжительность строительства составляет 36 месяцев.

3.1.2.12. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Проектом предусмотрен снос (демонтаж) следующих зданий и сооружений:

- кирпичное двухэтажное здание, вл. 33/1 с подвалом, скатной кровлей из листовой стали;

- надземный переход между вл.33/1 и вл. 33/1с.6. Кирпичное одноэтажное сооружение, со скатной кровлей из листовой стали. Размещено на уровне 4,5м по металлическому каркасу;
- металлическая одноэтажная пристройка вл. 33/1сА к зданию вл. 33/1, со скатной кровлей из листовой стали;
- кирпичное двухэтажное здание без подвала вл. 33/1с3, со скатной кровлей из профлиста;
- кирпичное одноэтажное здание без подвала, вл. 33/1с4 с кирпичными и металлическими пристройками, скатной кровлей из профлиста;
- кирпичное двухэтажное здание без подвала вл. 33/1с5 с кирпичными 2 пристройками, скатной кровлей из профлиста;
- кирпичное одноэтажное здание без подвала вл.33/1с7 со скатной кровлей из профлиста;
- кирпичное одноэтажное здание, без подвала вл. 33/1с9 с металлическими пристройками, плоской рулонной кровлей;
- кирпичное одноэтажное здание без подвала, вл. 33/1с12 с плоской рулонной кровлей;
- металлическое одноэтажное здание, вл. 33/1с14 со скатной кровлей из профлиста;
- кирпичное одноэтажное здание, вл. 33/1с15 со скатной кровлей из профлиста.
- металлическое одноэтажное здание рядом с вл. 33/1с14, со скатной кровлей из профлиста;
- металлический навес со скатной кровлей, вл. 33/1 без номера (рядом с вл.33/1с9) из листовой стали;
- металлическое одноэтажное здание, вл. 33/1 без номера (рядом с вл. 33/1с15);
- металлическое одноэтажное здание, вл. 33/1 без номера (рядом с вл. 33/1с4);
- ограждение территории – несколько типов;
- существующее покрытие территории – асфальт;
- тепловые сети;
- сети водоснабжения и канализации;
- водосточно-дренажная сеть;
- сети связи и электроснабжения;
- опоры наружного освещения.

При разборке необходимо предотвратить самопроизвольное обрушение или падение конструкций, а также принять меры по обеспечению устойчивости остающихся конструкций.

3.1.2.13. 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 охраняемых природных территорий, 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.

Проектируемый жилой дом расположен вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений.

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, детских площадок, гостевых стоянок автотранспорта, зеленых насаждений. Непосредственно под жилыми зданиями в подземной части расположены помещения технического и хозяйственного назначения. Под территорией двора между жилыми корпусами расположена автостоянка для одноуровневого хранения легковых автомобилей.

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

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, сварочных и окрасочных работ, при асфальтировании.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,502789 г/с, валовый выброс – 0,733694 т/год по 9 наименованиям веществ и одной группе суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки, детских площадок, детского сада и школы 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, вентиляционные системы подземной автостоянки.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,4874613 г/с, валовый выброс – 2,466766 т/год по 9 наименованиям веществ и одной группе суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки, детских площадок, детского сада и школы 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.

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 инженерное оборудование, трансформаторная подстанция.

Вентиляционные выбросы подземной автостоянки организованы на 1,5 м выше конька крыши самой высокой части здания.

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 и водоотведение путем временного подключения к существующим сетям.

На период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от центрального городского водопровода. Качество холодной воды отвечает гигиеническим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Приготовление горячей воды предусмотрено в помещении ИТП.

Отведение канализационных стоков предусматривается в городскую канализационную сеть. Отведение дождевых и талых вод предусмотрено в городскую сеть ливневой канализации.

Отопление предусмотрено от центральных тепловых сетей.

В период производства демонтажных работ образуются отходы в количестве 1577,648 т, из них: 4 класса опасности – 62,938 т, 5 класса опасности – 1514,71 т.

В период производства строительно-монтажных работ образуются отходы в количестве 2900,11 т, из них: 4 класса опасности – 1371,958 т, 5 класса опасности – 1528,152 т.

В период эксплуатации объекта образуются отходы в количестве 140,577 т/год, из них: 4 класса опасности – 114,149 т/год, 5 класса опасности – 26,428 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.

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.

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

3.1.2.14. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», нормативных документов по пожарной безопасности.

Рассматриваемое здание представляет собой прямоугольные в плане секции переменной этажности (высота до 50 м), стыкующиеся под углом 90 градусов и образующие два корпуса. Корпуса соединены подземной одноэтажной частью с отметкой чистого пола -4.500. Под дворовой территорией, между жилыми корпусами, в отапливаемом помещении расположена стоянка автомобилей на 123 машиноместа.

Класс функциональной пожарной опасности здания	– Ф1.3,
Степень огнестойкости здания	– II.
Класс конструктивной пожарной опасности	– С0.
Стоянка для автомобилей	– Ф5.2.
Степень огнестойкости здания	– II.
Класс конструктивной пожарной опасности	– С0.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека жилой части здания не превышает 2500 м.кв. (п.6.5.1 табл. 6.8 СП 2.13130.2012). Общая площадь

квартир на этаже каждой секции не превышает 500 м² (СП 2.13.130.2012). Площадь этажа в пределах пожарного отсека автостоянки не превышает 3000 м² (п.6.3.1 табл. 6.5 СП 2.13.130.2012).

Секции в жилых корпусах разделены между собой противопожарными перегородками 1-го типа.

Автостоянка отделена от помещений жилой части здания противопожарными перекрытиями.

Встроенные в жилой дом помещения общественного назначения (Ф3.1, Ф4.3) отделяются глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа с обособленными от жилой части выходами.

Противопожарные расстояния от проектируемого здания до соседних зданий и сооружений соответствуют требованиям п. 4.3 СП 4.13.130.2013. Расстояние от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до проектируемого здания соответствуют п. 6.11.2 СП 4.13.130.2013.

Наружное противопожарное водоснабжение осуществляется от пожарных гидрантов с расходом воды не менее 20 л/с, устанавливаемых на кольцевой сети водопровода, СП 8.13.130.2009. Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает требуемый расход воды на пожаротушение проектируемого объекта.

К зданию предусмотрены подъезды пожарных автомобилей согласно требований раздела 8 СП 4.13.130.2013. Проезды и пешеходные пути обеспечивают возможность проезда пожарных машин к объектам и доступ пожарных в любое помещение.

Количество эвакуационных выходов из здания и из функциональных групп помещений, их расположение, конструктивное исполнение, геометрические параметры, а также размеры и протяжённость путей эвакуации запроектированы согласно Федеральным законам от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13.130.2009.

Отделка путей эвакуации предусмотрена материалами с допустимой в соответствии с требованиями СП 1.13.130.2009 пожарной опасностью.

Оборудование здания системами противопожарной защиты и их электроснабжение предусмотрено в соответствии с СП 3.13.130.2009, СП 5.13.130.2009, СП 6.13.130.2013, СП 7.13.130.2013, СП 10.13.130.2009.

В квартирах на системе холодного хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения.

От проектируемого объекта ближайшая пожарная часть располагается на расстоянии времени следования пожарного подразделения не более 10 минут, что соответствует части 1 статьи 76 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

3.1.2.15. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

При проектировании благоустройства для беспрепятственного и удобного передвижения МГН предусмотрены следующие мероприятия:

- разделение пешеходных и транспортных потоков;
- обеспечение удобных путей движения ко всем функциональным зонам и площадкам;
- обеспечение обзора путей движения при их пересечении;
- устройство тротуаров без резких переходов, продольный уклон пути движения не более 5%;
- высота бордюров по краям тротуаров допускается 0,04 м;
- покрытие тротуаров – плиточное;
- наружное освещение участка в тёмное время суток;
- наличие мест отдыха у входа и элементов благоустройства по путям движения.

В соответствии с техническим заданием на разработку раздела «Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения», согласованным с Департаментом социального развития г. Москвы, в здании не предусмотрены специализированные квартиры, адаптированные к потребностям инвалидов.

Доступ инвалидов на объекте осуществляется:

- во входную жилую часть зданий до лифтового холла первого этажа.

3.1.2.16. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

В разделе отражены мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения, включающие: архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на безопасную эксплуатацию здания.

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

Срок эксплуатации здания не менее 50 лет.

3.1.2.17. 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.

3.1.2.18. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 29.06.2015 № 176-ФЗ раздел содержит:

- минимальную продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов (в т.ч. продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), с разбивкой по элементам жилых зданий);
- объем и состав работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома. Текущий ремонт 3 года, выборочный капитальный ремонт 5 лет, комплексный капитальный ремонт 30 лет;
- общие требования к содержанию общего имущества многоквартирного дома;
- рекомендуемые виды работ по капитальному ремонту общего имущества;

- нормативно-правовое и нормативно-методическое обеспечение капитального ремонта, классификация видов ремонта многоквартирных домов;
- сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объёме и о составе указанных работ;
- основной перечень работ аварийно-технического обслуживания систем инженерного оборудования многоквартирного дома;
- рекомендуемая периодичность проведения осмотров элементов и помещений здания.

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:

Подраздел «Система водоснабжения»

- предоставлены проектные решения по наружным сетям водоснабжения,
- графическая часть проектной документации дополнена сведениями о месторасположении пожарных гидрантов;
- предоставлена разрешительная документация на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения с датой выдачи;
- предоставлены принципиальные схемы систем водоснабжения.

Подраздел «Система водоотведения»

- предоставлены проектные решения по наружным сетям водоотведения и ливневой канализации;
- предоставлена разрешительная документация на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения с датой выдачи;
- предоставлены принципиальные схемы систем водоотведения.

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

- предоставлены технические условия на теплоснабжения с датой выдачи и гарантийное письмо от 31.07.2018 № 01-081273, выданное ООО «Московское УПП № 8 ВОС» о выполнении теплоснабжения объекта согласно договора технологического присоединения от 18.05.2018 № 10-11/18-10 с ПАО «МОЭК».

Раздел «Проект организации строительства»

- добавлена подпись на л. 1;
- убрана информация о непредусмотренном выезде;
- представлена информация о необходимости использования земельного участка вне границ участка;
- представлена информация о сносе и выносе существующих инженерных сетей;
- пункт 8 дополнили: актом приемки котлована, журналом общих работ; журналом специальных работ; журналом сетей наружных и внутренних;
- устранена ошибка в расчетах потребности во временных зданиях и сооружениях;
- представлена информация об особенностях проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередач и связи;
- временное ограждение прописано согласно действующим требованиям законодательства;
- устранены противоречия относительно оборудования, потребляющего электроэнергию;
- на СГП внутренние дороги указаны согласно действующему законодательству.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

4.1.1.1. Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов.

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

4.1.1.3. Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

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

4.1.1.5. Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.1.6. Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.1.7. Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов.

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

4.1.1.9. Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.1.10. Подраздел «Технологические решения» соответствует требованиям технических регламентов.

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

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

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

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

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

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

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

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

V. Общие выводы

Проектная документация на объект капитального строительства «Жилой дом по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Богородское, ул. Гражданская 4-ая (земельный участок с кадастровым номером 77:03:0001010:5660)» 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, а также результатам инженерных изысканий.

Ответственность за достоверность исходных данных, за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

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

Разделы: Пояснительная записка; 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-74-2-2345)

Д. А. Розов



Разделы: Пояснительная записка; Система электроснабжения; Сети связи

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации

№ ГС-Э-51-2-1888)

С. Б. Батышев



Продолжение подписного листа

Разделы: Пояснительная записка; Система водоснабжения и водоотведения; Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети; Индивидуальный тепловой пункт

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности водоснабжение, водоотведение и канализация

№ ГС-Э-65-2-2136)

А.Б. Шуваева



Разделы: Пояснительная записка; Система водоснабжения и водоотведения; Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети; Индивидуальный тепловой пункт; Технологические решения

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности теплоснабжение вентиляция и кондиционирование

№ МС-Э-32-2-7802)

Л.Г. Бжилянская



Разделы: Пояснительная записка; Охрана окружающей среды

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность № МС-Э-6-2-8110)

К.Г. Гейде



Разделы: Пояснительная записка; Система пожаротушения; Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности Пожарная безопасность

№ МС-Э-6-2-8111)

О.А. Натанин

