

**Общество с ограниченной ответственностью
«Строительная Экспертиза»**
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации
№ RA.RU.611870, № RA.RU.611713)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N | 7 | 7 | - | 2 | - | 1 | - | 3 | - | 0 | 2 | 1 | 0 | 8 | 7 | - | 2 | 0 | 2 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «Строительная Экспертиза»
Александр Владимирович Ганичкин



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

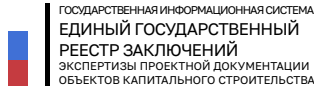
Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

Многоквартирные дома, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой. Этап 1. Корпуса 4, 5, 6, 7, 7.1, расположенные на земельном участке по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23/64

Вид работ

Строительство



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-2-1-3-021087-2022

Дата присвоения номера: 07.04.2022 16:52:51

Дата утверждения заключения экспертизы 07.04.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Ганичкин Александр Владимирович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многokвартирные дома, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой. Этап 1. Корпуса 4, 5, 6, 7, 7.1, расположенные на земельном участке по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23/64

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА"
ОГРН: 1167746057918
ИНН: 9717012920
КПП: 771701001
Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА ЯРОСЛАВСКАЯ, ДОМ 8/КОРПУС 3, ОФИС 219

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЗИЛ-ЮГ"
ОГРН: 1147748024170
ИНН: 7725852742
КПП: 772501001
Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ АНДРОПОВА, ДОМ 18/КОРПУС 9, ЭТАЖ 17 КОМН 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 10.11.2021 № б/н, ООО «Специализированный Застройщик «ЗИЛ-ЮГ»
2. Договор от 10.11.2021 № 77/2110-149/К/П, ООО «Специализированный Застройщик «ЗИЛ-ЮГ»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Технические условия (приложение №1) на технологическое присоединение к электрическим сетям, выданные от 01.07.2021 № СП-89-21, ООО «Самолет-Прогресс»
2. Условия подключения (технологического присоединения) объекта – Приложения 1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам холодного водоснабжения от 29.03.2022 № 13524 ДП-В, АО «Мосводоканал»
3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения – Приложения № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 08.06.2021 № ТП-0157-21, ГУП «Мосводосток»
4. Условия подключения № Т-УП1-01-220125/5 – Приложения № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 28.02.2022 № 10-11/22-69, ПАО «МОЭК»
5. Технические условия на телефонизацию объектов нового строительства, реализуемых в увязке с техническими условиями от 01.04.2021 № 366-Ц-2021 на телефонизацию объектов нового строительства по 3 этапу от 08.07.2021 № 801-Ц-2021, ПАО «МГТС»
6. Технические условия на радиофикацию и оповещение о ЧС от 12.04.2021 № 0424 РФиО-ЕТЦ/2021, ЕТЦ ООО «Корпорация ИнформТелеСеть»
7. Технические условия на радиоканальную систему передачи извещений о пожаре на «Пульт 01» от 12.04.2021 № 0423 РСПИ-ЕТЦ/2021, ЕТЦ ООО «Корпорация ИнформТелеСеть»
8. Технические условия на организацию системы кабельного телевидения от 12.04.2021 № 0434 ТВ-ЕТЦ/2021, ЕТЦ ООО «Корпорация ИнформТелеСеть»
9. Технические условия на сопряжение объектовой системы оповещения с РАСЦО г. Москвы о чрезвычайных ситуациях от 10.03.2021 № 54660, Департамент по делам ГОЧС и ПБ города Москвы
10. Специальные технические условия, разработанные ООО «Технический центр пожарной безопасности» от 15.03.2022 № ИВ-108-2010 УНПР, УНПР Главного управления МЧС России по г. Москве
11. Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта, разработанные ГАУ «НИАЦ» от 02.03.2022 № МКЭ-30-169/22-1, МОСКОМЭКСПЕРТИЗА
12. Условия подключения (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения – Приложения № 1 к Дополнительному соглашению № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 26.05.2021 № 11989 ДП-К, АО «Мосводоканал»
13. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 07.04.2022 № 3/4293-21, ГБУ «Мосгоргеотрест»
14. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 07.04.2022 № 3/5605-20, ГБУ «Мосгоргеотрест»
15. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 07.04.2022 № 3/6250-20, ГБУ «Мосгоргеотрест»

16. Результаты инженерных изысканий (5 документ(ов) - 5 файл(ов))

17. Проектная документация (60 документ(ов) - 60 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: «Многоквартирные дома, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой. Этап 1. Корпуса 4, 5, 6, 7, 7.1, расположенные на земельном участке по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23/64».

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23/64..

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирные жилые дома

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|--|
| Площадь участка в границах землеотвода по ГПЗУ | м2 | 31053.00 |
| Площадь участка 1 этапа строительства | м2 | 16705.30 |
| Площадь застройки | м2 | 4974.40 |
| Площадь застройки подземной части, выходящей за абрис проекции зданий | м2 | 6131.30 |
| Площадь твердых покрытий | м2 | 3565.30 |
| Площадь озеленения | м2 | 2034.50 |
| Площадь твердых покрытий на подземной части | м2 | 3776.57 |
| Площадь озеленения на подземной части | м2 | 2354.53 |
| Плотность застройки | тыс. м2/га | 20.40 |
| Плотность застройки по ГПЗУ | тыс. м2/га | 35.40 |
| Количество этажей | ед. | 3/7/9/11/13/15/19/21/29 (+2 подземных) |
| Этажность | ед. | 1/5/7/9/11/13/17/19/27 |
| Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен | м2 | 63348.92 |
| Общая площадь здания | м2 | 81435.80 |
| Общая площадь наземной части здания | м2 | 59550.20 |
| Общая площадь подземной части здания | м2 | 21885.60 |
| Общая площадь квартир (с учетом летних помещений) | м2 | 43452.80 |
| Общая площадь квартир (без учета летних помещений) | м2 | 43305.60 |
| Количество квартир | шт. | 600 |
| Количество однокомнатных квартир | шт. | 163 |
| Количество двухкомнатных квартир | шт. | 275 |
| Количество трехкомнатных квартир | шт. | 125 |
| Количество четырехкомнатных квартир | шт. | 37 |
| Площадь нежилых помещений в том числе | м2 | 2783.70 |
| площадь нежилых помещений для коммерческого использования | м2 | 2059.70 |
| площадь помещений объектов общественного питания | м2 | 378.90 |
| площадь супермаркета | м2 | 345.10 |
| Количество внеквартирных индивидуальных кладовых | шт. | 400 |
| Площадь внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых | м2 | 2765.90 |
| Полезная площадь автостоянки | м2 | 20109.30 |
| Площадь рампы | м2 | 373.80 |
| Количество машино-мест | м/м | 465 |
| Количество постоянных машино-мест | м/м | 380 |
| Количество постоянных зависимых машино-мест | м/м | 85 |
| Строительный объем здания | м3 | 344003.10 |

| | | |
|---|----|-----------|
| Строительный объем наземной части здания | м3 | 254422.40 |
| Строительный объем подземной части здания | м3 | 89580.70 |
| Предельна высота здания Корпус 4 | м | 99.98 |
| Предельна высота здания Корпус 5 | м | 32.16 |
| Предельна высота здания Корпус 6 | м | 76.38 |
| Предельна высота здания Корпус 7 | м | 66.86 |
| Предельна высота здания Корпус 7.1 | м | 7.53 |

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок работ расположен по адресу: г. Москва, ЮАО, внутригородское муниципальное образование Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23.

Климат: умеренно континентальный с хорошо выраженными сезонами года.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Проектом предусматривается строительство многоквартирных домов, корпусов 4, 5, 6, 7 со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой, шпунтового ограждения. Тип фундамента – плитно-свайный, отметка верха ростверка - -5,7 м, предполагаемая длина свай – 10,0 м.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания были выполнены силами ООО «Главгеопроект». Специализированные исследования и измерения были выполнены специалистами аккредитованных организаций: ООО «МосГеоЛаб» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AP14); ООО «ТехноТерра» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.10AC08).

В административном отношении объект расположен в пределах Южного административного округа г. Москвы, в Даниловском районе города Москвы ул. Автозаводская, вл.23/64, участок кадастровый номер 77:05:0002005:3406. Ограничен территорией МК МЖД, рекой Москвой, старым руслом реки Москвы и технической зоной метрополитена.

Проектными решениями предусмотрен демонтаж зданий, расположенных по адресу: г. Москва, ул. Автозаводская, д.12, стр.82.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭТАЛОНПРОЕКТ"

ОГРН: 1147847233907

ИНН: 7814616095

КПП: 781401001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ БОГАТЫРСКИЙ, ДОМ 2/ЛИТЕР А, КАБИНЕТ 4.01

Субподрядные проектные организации:**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНОЕ БЮРО МАКСПРОЕКТ"**ОГРН:** 5157746274516**ИНН:** 9701027896**КПП:** 773601001**Место нахождения и адрес:** Москва, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНСКИЙ, ДОМ 95, ЭТ ЦОКОЛЬНЫЙ ПОМ Х ОФ 6**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПАНИЯ АЙПИКОМ"**ОГРН:** 1097746579127**ИНН:** 7715775665**КПП:** 772401001**Место нахождения и адрес:** Москва, ШОССЕ КАШИРСКОЕ, ДОМ 43/КОРПУС 3, ЭТ 1 ПОМ I КОМ 19**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АТЛАНТСТРОЙСЕРВИС"**ОГРН:** 1187746221123**ИНН:** 7724431854**КПП:** 772401001**Место нахождения и адрес:** Москва, ШОССЕ КАШИРСКОЕ, ДОМ 22КЗ, ПОМ 7**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПЛАЗМА-Т"**ОГРН:** 1077763825105**ИНН:** 7727635430**КПП:** 772001001**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛ. ФРЯЗЕВСКАЯ, Д. 10/СТР. 2, ЭТАЖ 3 КОМ. 14А**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТ ВЕКА.СПБ"**ОГРН:** 1147847266500**ИНН:** 7811586117**КПП:** 780601001**Место нахождения и адрес:** Санкт-Петербург, УЛИЦА ХИМИКОВ, ДОМ 28/ЛИТЕР АС, ПОМЕЩЕНИЕ 607**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ СТОЛИЦА"**ОГРН:** 5187746033261**ИНН:** 7716928522**КПП:** 771601001**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛИЦА ЕНИСЕЙСКАЯ, ДОМ 7/КОРПУС 3, ЭТАЖ 2 КОМН 4**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ"**ОГРН:** 1027739509577**ИНН:** 7723106795**КПП:** 772101001**Место нахождения и адрес:** Москва, ШОССЕ ПЕРОВСКОЕ, 23/СТР.3**2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 09.11.2021 № б/н, генеральный директор ООО «Специализированный застройщик «ЗИЛ-ЮГ» И.Н. Кашевым и генеральный директор ООО «ЭталонПроект» А.И. Журихиным;

2. Письмо о согласовании технического задания на проектирование 09.11.2021 от 27.01.2021 № 01-13-549/22 , Департамент труда и социальной защиты населения города Москвы

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

1. Градостроительный земельного участка от 23.10.2020 № РФ-77-4-59-3-14-2020-3407, Комитет по архитектуре и градостроительству города Москвы

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

1. Технические условия (приложение №1) на технологическое присоединение к электрическим сетям, выданные от 01.07.2021 № СП-89-21, ООО «Самолет-Прогресс»

2. Условия подключения (технологического присоединения) объекта – Приложения 1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам холодного водоснабжения от 29.03.2022 № 13524 ДП-В, АО «Мосводоканал»

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения – Приложения № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 08.06.2021 № ТП-0157-21, ГУП «Мосводосток»

4. Условия подключения № Т-УП1-01-220125/5 – Приложения № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 28.02.2022 № 10-11/22-69, ПАО «МОЭК»

5. Технические условия на телефонизацию объектов нового строительства, реализуемых в увязке с техническими условиями от 01.04.2021 № 366-Ц-2021 на телефонизацию объектов нового строительства по 3 этапу от 08.07.2021 № 801-Ц-2021, ПАО «МГТС»

6. Технические условия на радиофикацию и оповещение о ЧС от 12.04.2021 № 0424 РФиО-ЕТЦ/2021, ЕТЦ ООО «Корпорация ИнформТелеСеть»

7. Технические условия на радиоканальную систему передачи извещений о пожаре на «Пульт 01» от 12.04.2021 № 0423 РСПИ-ЕТЦ/2021, ЕТЦ ООО «Корпорация ИнформТелеСеть»

8. Технические условия на организацию системы кабельного телевидения от 12.04.2021 № 0434 ТВ-ЕТЦ/2021, ЕТЦ ООО «Корпорация ИнформТелеСеть»

9. Технические условия на сопряжение объектовой системы оповещения с РАСЦО г. Москвы о чрезвычайных ситуациях от 10.03.2021 № 54660, Департамент по делам ГОЧС и ПБ города Москвы

10. Специальные технические условия, разработанные ООО «Технический центр пожарной безопасности» от 15.03.2022 № ИВ-108-2010 УНПР, УНПР Главного управления МЧС России по г. Москве

11. Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта, разработанные ГАУ «НИАЦ» от 02.03.2022 № МКЭ-30-169/22-1, МОСКОМЭКСПЕРТИЗА

12. Условия подключения (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения – Приложения № 1 к Дополнительному соглашению № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 26.05.2021 № 11989 ДП-К, АО «Мосводоканал»

13. Справка о фоновых концентрациях вредных веществ и краткой климатической характеристике района строительства от 15.02.2021 № Э-344, ФГБУ «Центральное УГМС»

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

77:05:0002005:3406

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЗИЛ-ЮГ"

ОГРН: 1147748024170

ИНН: 7725852742

КПП: 772501001

Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ АНДРОПОВА, ДОМ 18/КОРПУС 9, ЭТАЖ 17 КОМН 1

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

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

| Наименование отчета | Дата отчета | Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий |
|--|-------------|---|
| Инженерно-геодезические изыскания | | |
| Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, 2021 г. | 07.04.2022 | Наименование: ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ "МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ТРЕСТ ГЕОЛОГО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И КАРТОГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ" ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНГРАДСКИЙ, ДОМ 11 |
| Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, 2021 г. | 07.04.2022 | Наименование: ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ "МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ТРЕСТ ГЕОЛОГО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И КАРТОГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ" ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНГРАДСКИЙ, ДОМ 11 |
| Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, 2021 г. | 07.04.2022 | Наименование: ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ "МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ТРЕСТ ГЕОЛОГО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И КАРТОГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ" ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНГРАДСКИЙ, ДОМ 11 |
| Инженерно-геологические изыскания | | |
| Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, 2021 г. | 07.04.2022 | Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛАВГЕОПРОЕКТ" ОГРН: 1157746510712 ИНН: 7723394303 КПП: 772301001 Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. ЮЖНОПОРТОВАЯ, Д. 5/ СТР. 5, ЭТАЖ 2 ПОМЕЩ. 04 |
| Инженерно-экологические изыскания | | |
| Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях, 2021 г. | 07.04.2022 | Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛАВГЕОПРОЕКТ" ОГРН: 1157746510712 ИНН: 7723394303 КПП: 772301001 Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. ЮЖНОПОРТОВАЯ, Д. 5/ СТР. 5, ЭТАЖ 2 ПОМЕЩ. 04 |

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23/64.

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЗИЛ-ЮГ"

ОГРН: 1147748024170

ИНН: 7725852742

КПП: 772501001

Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ АНДРОПОВА, ДОМ 18/КОРПУС 9, ЭТАЖ 17 КОМН 1

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

Сведения отсутствуют.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 07.04.2022 № 3/4293-21, ГБУ «Мосгоргеотрест»

2. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 07.04.2022 № 3/5605-20, ГБУ «Мосгоргеотрест»

3. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 07.04.2022 № 3/6250-20, ГБУ «Мосгоргеотрест»

Инженерно-геодезические изыскания

Программа производства инженерно-геодезических изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Программа производства инженерно-геологических изысканий

Инженерно-экологические изыскания

Программа производства инженерно-экологических изысканий

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

| № п/п | Имя файла | Формат (тип) файла | Контрольная сумма | Примечание |
|--|------------------------|--------------------|-------------------|--|
| Инженерно-геодезические изыскания | | | | |
| 1 | 3_4293-21-ИГДИ.pdf | pdf | 0dc12eba | 3/4293-21-ИГДИ от 07.04.2022 Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, 2021 г. |
| | 3_4293-21-ИГДИ.pdf.sig | sig | 3fa751d8 | |
| 2 | 3_5605-20-ИГДИ.pdf | pdf | 7ecbe92f | 3/5605-20-ИГДИ от 07.04.2022 Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, 2021 г. |
| | 3_5605-20-ИГДИ.pdf.sig | sig | 8f150531 | |
| 3 | 3_6250-20-ИГДИ.pdf | pdf | d0227c93 | 3/6250-20-ИГДИ от 07.04.2022 Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, 2021 г. |
| | 3_6250-20-ИГДИ.pdf.sig | sig | e1a78f30 | |
| Инженерно-геологические изыскания | | | | |
| 1 | 0803-21-01-ИГИ.pdf | pdf | 3eedf363 | 0803-21-01-ИГИ от 07.04.2022 Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, 2021 г. |
| | 0803-21-01-ИГИ.pdf.sig | sig | 2074b48a | |
| Инженерно-экологические изыскания | | | | |
| 1 | 0803-21-01-ИЭИ.pdf | pdf | d9759dea | 0803-21-01-ИЭИ от 07.04.2022 Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях, 2021 г. |
| | 0803-21-01-ИЭИ.pdf.sig | sig | c23373be | |

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

тальный с хорошо выраженными сезонами года.

Среднегодовая температура по норме составляет +5,8оС. Неблагоприятный период года длится с 20 октября по 5 мая. Инженерно-геодезические изыскания проводились в благоприятный период года.

Рельеф: Спланированные территории городской застройки и участки с твердым покрытием (доминирующие углы наклона поверхности не превышают 2 градуса).

Элементы гидрографии: отсутствуют. Вблизи границ участка работ протекает река Москва. Наличие опасных природных и техноприродных процессов визуально не обнаружено.

Наличие растительности: деревья, расположенные внутри кварталов и дворов. Территория: Застроенная

Топографическая съемка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м выполнялась с 09.08.2021 по 20.09.2021.

Топографическую съемку планируется производить с применением электронных тахеометров, а на открытых участках местности при помощи спутниковых геодезических систем ГЛОНАСС/GPS в режиме реального времени.

Уравнивание и оценка точности съемочного Обоснования производиться с применением программного обеспечения StarNet. Камеральная обработка результатов съемки и построение топографического плана в цифровом

виде будут выполнены в программной среде MicroStation. Поиск подземных коммуникаций выполнена с применением трубокабелеискателей.

По результатам полевых и камеральных работ составлен технический отчет и топографический план масштаба 1:500, с сечением рельефа 0,5метра.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Задачей инженерно-геологических исследований являлось определение литологического строения, состава, состояния, физико-механических свойств грунтов, гидрогеологических условий площадки.

Полевые и камеральные работы выполнены ООО «ГЛАВГЕОПРОЕКТ».

Лабораторные определения выполнены в грунтовой лаборатории ООО «МОСЭКОПРОЕКТ».

Инженерно-геологические изыскания выполнялись в феврале - марте 2021 г. В ходе работы были сделаны следующие виды и объёмы работ:

- сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование – 1,0 км;
- плановая и высотная привязка выработок – 52 точки;
- колонковое бурение 1 скважины глубиной 50,0 м, 30 скважин глубиной 35,0 м и 20 скважин глубиной 20,0 м (всего: 1670,0 п.м.);
- отбор проб грунтов ненарушенной структуры – 83 монолита;
- отбор проб грунтов нарушенной структуры – 47 проб;
- отбор проб подземных вод – 3 пробы;
- испытания грунтов статическим зондированием – 16 т.с.з.;
- комплекс лабораторных работ для определения физико-механических свойств грунтов, анализ подземных вод и водных вытяжек из грунтов;
- камеральная обработка материалов полевых и лабораторных исследований, составление отчета.

Планово-высотная разбивка и привязка скважин выполнена инструментально в местной системе координат, высотные отметки - в Балтийской системе высот.

Все виды работ производились в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и государственных стандартов по инженерным изысканиям.

Оформление материалов инженерных изысканий выполнено с помощью компьютерных программ «Microsoft Office», «AutoCAD», «EngGeo».

Инженерно-геологические условия площадки относятся ко II категории сложности, согласно СП 47.13330.2016 (приложение Г), в связи с неоднородностью грунтов по условиям залегания.

Площадка изысканий расположена вдоль улицы Суетина на бывшей территории АМО ЗИЛ. В ~0,5 км на север от площадки изысканий проходит Московское центральное кольцо, а в ~1,1 км на северо-восток расположена станция метро «ЗИЛ» и проспект Лихачева. В ~0,2 км с западной и юго-западной стороны площадка изысканий ограничена рекой Москвой, а в ~0,1 км с восточной стороны площадка изысканий ограничена затоном Новинки.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в излучине р. Москвы и приурочена к пойме реки.

Поверхность площадки относительно ровная.

Абсолютные отметки поверхности рельефа 122,52 – 124,12 м (по устьям геологических выработок).

В геолого-литологическом строении изучаемого массива грунта на разведанную глубину до 50,0 м принимают участие современные техногенные отложения, нерасчлененные верхнечетвертичные и современные аллювиальные отложения, верхнеюрские отложения филевской свиты титонского яруса, средне-верхнеюрские отложения великодворской-ермолинской свиты нерасчлененные киммериджского и оксфордского яруса.

Современные техногенные образования представлены:

- бетонной плитой, мощность 0,5 – 1,0 м;
- асфальтовым покрытием с подготовкой из щебня и песка, мощность 0,5 м;
- песком мелким малой степени водонасыщения и водонасыщенным с частыми прослоями песка средней крупности, с прослоями суглинка тугопластичного, с включениями до 10% битого кирпича, бетонной крошки, мощность 4,3 – 5,7 м.

Нерасчлененные верхнечетвертичные и современные аллювиальные отложения представлены:

- песками средней крупности средней плотности водонасыщенными с запахом нефтепродуктов, с прослоями песка крупного, с редкими прослоями суглинка, с включениями до 10% гравия, мощность 4,3 – 7,0 м;
- глинами тугопластичными с прослоями песка средней крупности, с включениями до 10% гравия и дресвы, мощность 0,6 – 2,3 м.

Верхнеюрские отложения филевской свиты титонского яруса представлены глинами полутвердыми с включениями до 5% обломков фауны и включениями фосфоритов, мощность 6,6 – 7,7 м.

Средне-верхнеюрские отложения великодворской-ермолинской свиты нерасчлененные киммериджского и оксфордского ярусавпредставлены глинами полутвердыми с гнездами песка, с включениями до 5% фауны и гальки,

вскрытая мощность 6,5 – 31,0 м.

В период изысканий (февраль - март 2021 г) до глубины 50,0 м подземные воды вскрыты на глубине 3,4 – 4,3 м (абсолютные отметки 119,19 – 119,55 м). Воды безнапорные.

В осенне-весенние (многоводные) периоды года уровень подземных вод может повышаться. Максимальная прогнозная величина амплитуды сезонных колебаний уровня подземных вод тесно связана с колебаниями уровня воды в реке Москва, и может составлять $\pm 0,5$ м.

Площадка подтоплена.

Подземные воды по отношению к бетонам марки W4 не обладает агрессивными свойствами. По отношению к железобетонным конструкциям подземные воды неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании.

Грунты неагрессивны по отношению к бетонам марки W4, W6, W8, W10- W14, W16- W20, и к арматуре железобетонных конструкций марки W4 и W6.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали – средняя.

Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных грунтов составляет 1,63 м.

По относительной деформации пучения насыпные грунты в зоне сезонного промерзания характеризуются как слабопучинистые.

По результатам изысканий, с учетом архивных материалов, площадка изысканий относится к неопасной в карстово-суффозионном отношении, категория устойчивости территории относительно карстовых провалов по интенсивности провалообразования отнесена к категории VI.

Сейсмичность района работ – 5 баллов (СП 14.13330.2018).

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

По данным письма Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы от 07.06.2021 № ДПиООС 05-19-6274/21 территория не входит в границы существующих и планируемых к образованию ООПТ регионального и местного значения; мест стационарного обитания объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу города Москвы на данном участке не зафиксировано; в границах города Москвы отсутствуют лесные участки и земли лесного фонда.

Представлены сведения Департамента культурного наследия города Москвы от 29.03.2021 № ДКН-16-13-1592/21, согласно которым на территории проведения работ:

- объекты культурного наследия отсутствуют;
- выявленные объекты культурного наследия отсутствуют;
- объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют;
- утвержденные границы территорий объектов культурного наследия/выявленных объектов культурного наследия отсутствуют;
- утвержденные зоны охраны объектов культурного наследия, установленные защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют;
- данными об отсутствии объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на проектируемой территории Мосгорнаследие не располагает;
- вся деятельность, связанная с проведением работ на рассматриваемой территории, осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства об объектах культурного наследия и в установленных случаях подлежит согласованию с Мосгорнаследием.

Подземные источники питьевого водоснабжения (скважины), находящиеся на балансе АО «Мосводоканал», и соответствующие им зоны санитарной охраны в районе расположения объекта отсутствуют (письмо АО «Мосводоканал» от 29.04.2021 № (01)02.09и-11033/21).

На территории Южного административного округа города Москвы скотомогильников, биометрических ям и других мест захоронения трупов животных Государственной ветеринарной службой города Москвы не зарегистрировано (письмо Комитета ветеринарии города Москвы от 20.04.2021 № ЕА/2-22/2140/21).

По информации ГБУ «Ритуал» кладбища, здания и сооружения похоронного назначения, находящиеся в пользовании ГБУ «Ритуал», на участке изысканий отсутствуют (письмо Департамента торговли и услуг города Москвы от 29.04.2021 № 01-6298/21).

По данным письма Департамента жилищно-коммунального хозяйства города Москвы от 19.05.2021 № 01-01-09-5724/21 участок изысканий не находится в границах зон отдыха, перечень которых утвержден распоряжением Правительства Москвы от 17.01.2012 № 2-РП

Участок изысканий находится в пределах Московской кольцевой автодороги, являющейся запретной зоной для полетов (письмо Центрального МТУ Росавиации от 04.06.2021 № Исх-6.2116/ЦМТУ).

Краткая климатическая характеристика и сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ приведены по справке ФГБУ «Центральное УГМС» от 15.02.2021 № Э-344. Фоновые концентрации загрязняющих веществ составляют: взвешенные вещества – 0,198 мг/м³, диоксид серы – 0,001 мг/м³, оксид углерода – 2,4 мг/м³, диоксид азота – 0,132 мг/м³, оксид азота – 0,080 мг/м³.

Результаты измерений уровней шумовой нагрузки приведены в протоколе ООО «МосГеоЛаб» от 18.06.2021 № 35-Ш-21. Измеренные в дневное и ночное время значения эквивалентного и максимального уровня звука соответствуют

требованиям нормативных документов.

Результаты измерений уровней электромагнитного излучения приведены в протоколе ООО «МосГеоЛаб» от 17.06.2021 № 29-Э-21. На момент проведения измерений напряженность электрического поля частотой 50 Гц и индукция магнитного поля частотой 50 Гц не превышают допустимые уровни, установленные нормативными документами.

Результаты газогеохимического исследования грунтового воздуха приведены в протоколе ООО «ТехноТерра» от 15.06.2021 № 116ав-161-15. По результатам газогеохимической съемки на территории объекта грунты во всех точках о глубины 6 м являются «безопасными».

Результаты радиационного обследования территории приведены в протоколах ООО «МосГеоЛаб» от 21.06.2021 № 25/1-ППР-21, № 28-МЭД-21, № 18-Н-21; от 30.06.2021 № 25/1.2-ППР-21

В ходе проведения обследования территории, радиационных аномалий не обнаружено. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения варьируется от 0,08 до 0,21 мкЗв/час, среднее значение – 0,15 мкЗв/час. По показателю «мощность дозы гамма-излучения» участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Измеренные значения плотности потока радона с поверхности почвы варьируются от 17 до 36 мБк/(м²с), среднее значение – 26,25 мБк/(м²с). При среднем по территории значении ППР с поверхности почвы менее 80 мБк/(м²с) участок относится к I классу противорадоновой защиты, которая обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений. По показателю «плотность потока радона» участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Эффективная удельная активность естественных радионуклидов (K40, Ra226, Th232) составляет 79±11 Бк/кг; удельная активность техногенного радионуклида Cs137 – менее 5 Бк/кг. Грунты соответствуют I классу строительных материалов, могут быть использованы в строительстве без ограничений.

Результаты лабораторных исследований поверхностных вод из р. Москвы приведены в протоколе ООО «МосГеоЛаб» от 18.06.2021 № 54/П-21. По результатам анализа лабораторных исследований отмечается превышение гигиенических нормативов по содержанию свинца, кадмия и никеля; по остальным исследованным показателям превышений не отмечается.

Результаты лабораторных исследований донных отложений приведены в протоколе ООО «МосГеоЛаб» от 22.06.2021 № 31-Г. По анализу результатов лабораторных исследований отмечается превышение по содержанию кадмия, по остальным исследованным показателям превышений допустимых концентраций, установленных для почв (или грунтов).

Результаты лабораторных исследований подземных вод приведены в протоколе ООО «МосГеоЛаб» от 18.06.2021 № 53/П-21. По результатам исследований подземных вод установлено превышение гигиенических нормативов по показателям мутность, железо общее. В соответствии с критериями оценки уровня загрязнения подземных вод участок относится к относительно удовлетворительной ситуации.

Результаты лабораторных исследований почв (или грунтов) приведены в протоколах ООО «МосГеоЛаб» от 22.06.2021 № 30-Г, от 22.06.2021 № 34-Г, от 13.07.2021 № 34.1-Г.

Содержание микробиологических и паразитологических показателей (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, цисты патогенных кишечных простейших, яйца и личинки гельминтов, личинки и куколки синантропных мух) соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Содержание тяжелых металлов (Ni, Cu, Zn, Pb, Cd, Hg), мышьяка и бенз(а)пирена соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21. Содержание нефтепродуктов варьируется от 321,78 до 531,25 мг/кг (менее 1000 мг/кг).

Категория загрязнения почв и грунтов по санитарно-химическим показателям «допустимая»; рекомендации к использованию: использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

4.1.3.1. Инженерно-экологические изыскания:

- внесены изменения в подр. 1 «Введение»;
- внесены изменения в подр. 1.2 «Виды и объемы инженерно-экологических изысканий»;
- из протокола ООО «МосГеоЛаб» от 18.06.2021 № 53/П-21 исключены ссылки на недействующую нормативную документацию;
- в текстовой части представлен анализ протокола газогеохимических исследований;
- внесены изменения в подр. 3.10 «Особо охраняемые природные территории и другие экологические ограничения природопользования».

4.2. Описание технической части проектной документации

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

| № п/ | Имя файла | Формат | Контрольная | Примечание |
|------|-----------|--------|-------------|------------|
|------|-----------|--------|-------------|------------|

| п | | (тип файла) | сумма | |
|--|---------------------------------|-------------|-----------|---|
| Пояснительная записка | | | | |
| 1 | 1.1_21.001-1-ПЗ.pdf | pdf | f8549500 | 21.001-1-ПЗ от 07.04.2022 |
| | 1.1_21.001-1-ПЗ.pdf.sig | sig | 709f7b70 | Общая пояснительная записка |
| 2 | 1.2_21.001-1-СП.pdf | pdf | 50aee6cf | 21.001-1-СП от 07.04.2022 |
| | 1.2_21.001-1-СП.pdf.sig | sig | ca84a2a8 | Состав проекта |
| Схема планировочной организации земельного участка | | | | |
| 1 | 2_21.001-1-ПЗУ.pdf | pdf | 54f02be3 | 21.001-1-ПЗУ от 07.04.2022 |
| | 2_21.001-1-ПЗУ.pdf.sig | sig | 6803737d | Схема планировочной организации земельного участка |
| Архитектурные решения | | | | |
| 1 | 3.1_21.001-1-АП1.pdf | pdf | 7da9382e | 21.001-1-АП1 от 07.04.2022 |
| | 3.1_21.001-1-АП1.pdf.sig | sig | 15eb65e8 | Часть 1. Пояснительная записка |
| 2 | 3.2_21.001-1-АП2.pdf | pdf | 7108602b | 21.001-1-АП2 от 07.04.2022 |
| | 3.2_21.001-1-АП2.pdf.sig | sig | b25e7447 | Часть 2. Подземная автостоянка |
| 3 | 3.3_21.001-1-АП3.pdf | pdf | 9e7bfe0f | 21.001-1-АП3 от 07.04.2022 |
| | 3.3_21.001-1-АП3.pdf.sig | sig | 5974061d | Часть 3. Корпус 4 |
| 4 | 3.4_21.001-1-АП4.pdf | pdf | 8266f822 | 21.001-1-АП4 от 07.04.2022 |
| | 3.4_21.001-1-АП4.pdf.sig | sig | ef4ef39e | Часть 4. Корпус 5 |
| 5 | 3.5_21.001-1-АП5.pdf | pdf | 7d0094a4 | 21.001-1-АП5 от 07.04.2022 |
| | 3.5_21.001-1-АП5.pdf.sig | sig | 104d123b | Часть 5. Корпус 6 |
| 6 | 3.6_21.001-1-АП6.pdf.sig | sig | 38bd69f7 | 21.001-1-АП6 от 07.04.2022 |
| | 3.6_21.001-1-АП6.pdf.sig | sig | 38bd69f7 | Часть 6. Корпус 7 |
| 7 | 3.7_21.001-1-АП7.pdf | pdf | 4374e4e8 | 21.001-1-АП7 от 07.04.2022 |
| | 3.7_21.001-1-АП7.pdf.sig | sig | 330338ad | Часть 7. Корпус 7.1 |
| Конструктивные и объемно-планировочные решения | | | | |
| 1 | 4.1_21.001-1-КР1.pdf | pdf | 7a1bad1c | 21.001-1-КР1 |
| | 4.1_21.001-1-КР1.pdf.sig | sig | 9c41791a | Часть 1. Пояснительная записка |
| 2 | 4.2_21.001-1-КР2.pdf | pdf | be89bb4c | 21.001-1-КР2 от 07.04.2022 |
| | 4.2_21.001-1-КР2.pdf.sig | sig | bc6ae693 | Часть 2. Подземная автостоянка |
| 3 | 4.3_21.001-1-КР3.pdf | pdf | 63e9c918 | 21.001-1-КР3 от 07.04.2022 |
| | 4.3_21.001-1-КР3.pdf.sig | sig | 0cflc0e1 | Часть 3. Корпус 4 |
| 4 | 4.4_21.001-1-КР4.pdf | pdf | bd62d7e8 | 21.001-1-КР4 от 07.04.2022 |
| | 4.4_21.001-1-КР4.pdf.sig | sig | b6d8f826 | Часть 4. Корпус 5 |
| 5 | 4.5_21.001-1-КР5.pdf | pdf | b356b68c | 21.001-1-КР5 от 07.04.2022 |
| | 4.5_21.001-1-КР5.pdf.sig | sig | a7bc5b03 | Часть 5. Корпус 6 |
| 6 | 4.6_21.001-1-КР6.pdf | pdf | 796a53f5 | 21.001-1-КР6 от 07.04.2022 |
| | 4.6_21.001-1-КР6.pdf.sig | sig | a9fb3ce2 | Часть 6. Корпус 7 |
| Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений | | | | |
| Система электроснабжения | | | | |
| 1 | 5.1.1_21.001-1-ЭС1.pdf | pdf | bbd46e10 | 21.001-1-ЭС1 от 07.04.2022 |
| | 5.1.1_21.001-1-ЭС1.pdf.sig | sig | 81277570 | Часть 1. Внутреннее силовое электрооборудование и электроосвещение. Сети электроснабжения 0,4кВ |
| 2 | 5.1.2_21.001-1-ЭС2.pdf | pdf | e0bf90a7 | 21.001-1-ЭС2 от 07.04.2022 |
| | 5.1.2_21.001-1-ЭС2.pdf.sig | sig | 50b1074d | Часть 2. Внутривдворовое электроосвещение |
| 3 | 5.1.3_21.001-1-ЭС3.pdf | pdf | 2877d58f | 21.001-1-ЭС3 от 07.04.2022 |
| | 5.1.3_21.001-1-ЭС3.pdf.sig | sig | 94296514 | Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт. Электрооборудование и электроосвещение |
| Система водоснабжения | | | | |
| 1 | 5.2.1.1_21.001-1-BC1.pdf | pdf | 8487992b | 21.001-1-BC1 от 07.04.2022 |
| | 5.2.1.1_21.001-1-BC1.pdf.sig | sig | 7db8dd38 | Часть 1. Книга 1. Корпус 4 |
| 2 | 5.2.1.2_21.001-1-BC2.pdf | pdf | 8137e798 | 21.001-1-BC2 от 07.04.2022 |
| | 5.2.1.2_21.001-1-BC2.pdf.sig | sig | 929b8009 | Часть 1. Книга 2. Корпус 5 |
| 3 | 5.2.1.3_21.001-1-BC3.pdf | pdf | e5d5b4a7 | 21.001-1-BC3 от 07.04.2022 |
| | 5.2.1.3_21.001-1-BC3.pdf.sig | sig | ebbe1599 | Часть 1. Книга 3. Корпус 6 |
| 4 | 5.2.1.4_21.001-1-BC4.pdf | pdf | adecd804 | 21.001-1-BC4 от 07.04.2022 |
| | 5.2.1.4_21.001-1-BC4.pdf.sig | sig | e887301d | Часть 1. Книга 4. Корпус 7 |
| 5 | 5.2.1.5_21.001-1-BC5.pdf | pdf | f99b3ba8 | 21.001-1-BC5 от 07.04.2022 |
| | 5.2.1.5_21.001-1-BC5.pdf.sig | sig | e56819a1 | Часть 1. Книга 5. Корпус 7.1 |
| 6 | 5.2.2_21.001-1-ВПВ.АПТ_.pdf | pdf | d604eece2 | 21.001-1-ВПВ.АПТ от 07.04.2022 |
| | 5.2.2_21.001-1-ВПВ.АПТ_.pdf.sig | sig | b49ef58b | Часть 2. Системы водяного пожаротушения |
| 7 | 5.2.3_21.001-1-НВ.pdf | pdf | 6f8d76f2 | 21.001-1-НВ от 07.04.2022 |
| | 5.2.3_21.001-1-НВ.pdf.sig | sig | 6d749bf9 | Часть 3. Наружные сети водоснабжения |

| Система водоотведения | | | | |
|---|--------------------------------|-----|----------|--|
| 1 | 5.3.1.1_21.001-1-BO1.pdf | pdf | d48b7140 | 21.001-1-BO1 от 07.04.2022 |
| | 5.3.1.1_21.001-1-BO1.pdf.sig | sig | f55a7aa2 | Часть 1. Книга 1. Корпус 4 |
| 2 | 5.3.1.2_21.001-1-BO2.pdf | pdf | 4c32a226 | 21.001-1-BO2 от 07.04.2022 |
| | 5.3.1.2_21.001-1-BO2.pdf.sig | sig | 58c54b02 | Часть 1. Книга 2. Корпус 5 |
| 3 | 5.3.1.3_21.001-1-BO3.pdf | pdf | 321b8801 | 21.001-1-BO3 от 07.04.2022 |
| | 5.3.1.3_21.001-1-BO3.pdf.sig | sig | 69894e94 | Часть 1. Книга 3. Корпус 6 |
| 4 | 5.3.1.4_21.001-1-BO4.pdf | pdf | fd03721b | 21.001-1-BO4 от 07.04.2022 |
| | 5.3.1.4_21.001-1-BO4.pdf.sig | sig | c714af36 | Часть 1. Книга 4. Корпус 7 |
| 5 | 5.3.1.5_21.001-1-BO5.pdf | pdf | 23d77291 | 21.001-1-BO5 от 07.04.2022 |
| | 5.3.1.5_21.001-1-BO5.pdf.sig | sig | b9945856 | Часть 1. Книга 5. Корпус 7.1 |
| 6 | 5.3.1.5_21.001-1-НК.pdf | pdf | d4be2ed7 | 21.001-1-НК от 07.04.2022 |
| | 5.3.1.5_21.001-1-НК.pdf.sig | sig | 578b2583 | Часть 2. Наружные сети водоотведения |
| Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети | | | | |
| 1 | 5.4.1.1_21.001-1-OB1.pdf | pdf | a9ec78d6 | 21.001-1-OB1 от 07.04.2022 |
| | 5.4.1.1_21.001-1-OB1.pdf.sig | sig | dd5c39d3 | Часть 1. Книга 1. Подземная автостоянка |
| 2 | 5.4.1.2_21.001-1-OB2.pdf | pdf | d6b8291b | 21.001-1-OB2 от 07.04.2022 |
| | 5.4.1.2_21.001-1-OB2.pdf.sig | sig | 58404c6e | Часть 1. Книга 2. Корпус 4 |
| 3 | 5.4.1.3_21.001-1-OB3.pdf | pdf | 844a3015 | 21.001-1-OB3 от 07.04.2022 |
| | 5.4.1.3_21.001-1-OB3.pdf.sig | sig | 709dc5de | Часть 1. Книга 3. Корпус 5 |
| 4 | 5.4.1.4_21.001-1-OB4.pdf | pdf | b3f5107e | 21.001-1-OB4 от 07.04.2022 |
| | 5.4.1.4_21.001-1-OB4.pdf.sig | sig | 583ca650 | Часть 1. Книга 4. Корпус 6 |
| 5 | 5.4.1.5_21.001-1-OB5.pdf | pdf | 577b386a | 21.001-1-OB5 от 07.04.2022 |
| | 5.4.1.5_21.001-1-OB5.pdf.sig | sig | f9703bf2 | Часть 1. Книга 5. Корпус 7 |
| 6 | 5.4.1.6_21.001-1-OB6.pdf | pdf | faffd1cc | 21.001-1-OB6 от 07.04.2022 |
| | 5.4.1.6_21.001-1-OB6.pdf.sig | sig | e9b0b83a | Часть 1. Книга 6. Корпус 7.1 |
| 7 | 5.4.2_21.001-1-ТМ.ИТП.pdf | pdf | 3a0f49c9 | 21.001-1-ТМ.ИТП от 07.04.2022 |
| | 5.4.2_21.001-1-ТМ.ИТП.pdf.sig | sig | 31709aab | Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханическая часть |
| Сети связи | | | | |
| 1 | 5.5.1_21.001-1-СС.pdf | pdf | 7077ce17 | 21.001-1-СС от 07.04.2022 |
| | 5.5.1_21.001-1-СС.pdf.sig | sig | 36a2dd22 | Часть 1. Системы связи |
| 2 | 5.5.2_21.001-1-СБ.pdf | pdf | b7821847 | 21.001-1-СБ от 07.04.2022 |
| | 5.5.2_21.001-1-СБ.pdf.sig | sig | 01d9fbc0 | Часть 2. Системы безопасности |
| 3 | 5.5.3_21.001-1-АСУД.pdf | pdf | aa6973b9 | 21.001-1-АСУД от 07.04.2022 |
| | 5.5.3_21.001-1-АСУД.pdf.sig | sig | 6bf3fa2e | Часть 3. Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации технологического оборудования. Система диспетчерской (технологической) связи. |
| 4 | 5.5.4_21.001-1-АТМ.ИТП.pdf | pdf | 9ece3dd2 | 21.001-1-АТМ.ИТП от 07.04.2022 |
| | 5.5.4_21.001-1-АТМ.ИТП.pdf.sig | sig | 73afa52b | Часть 4. Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация и диспетчеризация |
| 5 | 5.5.5_21.001-1-НСС.pdf | pdf | 6659f451 | 21.001-1-НСС от 07.04.2022 |
| | 5.5.5_21.001-1-НСС.pdf.sig | sig | 9a635893 | Часть 5. Наружные внеплощадочные сети связи. Подключение |
| Технологические решения | | | | |
| 1 | 5.7.1_21.001-1-ТХ1.pdf | pdf | d3e63ee5 | 21.001-1-ТХ1 от 07.04.2022 |
| | 5.7.1_21.001-1-ТХ1.pdf.sig | sig | 93ab086f | Часть 1. Подземная автостоянка |
| 2 | 5.7.2_21.001-1-ТХ2.pdf | pdf | 3b596e19 | 21.001-1-ТХ2 от 07.04.2022 |
| | 5.7.2_21.001-1-ТХ2.pdf.sig | sig | 8a244054 | Часть 2. Коммерческие помещения |
| 3 | 5.7.3_21.001-1-ТХ3.pdf | pdf | 8af0f691 | 21.001-1-ТХ3 от 07.04.2022 |
| | 5.7.3_21.001-1-ТХ3.pdf.sig | sig | 18485150 | Часть 3. Мусороудаление |
| Проект организации строительства | | | | |
| 1 | 6.1_21.001-1-ПОС.pdf | pdf | 6fd96915 | 21.001-1-ПОС от 07.04.2022 |
| | 6.1_21.001-1-ПОС.pdf.sig | sig | 2348db48 | Часть 1. Проект организации строительства |
| Перечень мероприятий по охране окружающей среды | | | | |
| 1 | 8.1_21.001-1-ООС.pdf | pdf | 1057f704 | 21.001-1-ООС от 07.04.2022 |
| | 8.1_21.001-1-ООС.pdf.sig | sig | c4a1575d | Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды |
| 2 | 8.2_21.001-1-ИНС.pdf | pdf | db004434 | 21.001-1-ИНС от 07.04.2022 |
| | 8.2_21.001-1-ИНС.pdf.sig | sig | b390975d | Часть 2. Расчёт освещенности и инсоляции проектируемого объекта и прилегающей территории |
| 3 | 8.3_21.001-1-ДП.pdf | pdf | 62b5391b | 21.001-1-ДП от 07.04.2022 |
| | 8.3_21.001-1-ДП.pdf.sig | sig | bf8af984 | Часть 3. Дендроплан и перечетная ведомость деревьев и кустарников. |
| Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | | | | |

| | | | | |
|---|---------------------------------|-----|----------|---|
| 1 | 9.1_21.001-1-МОПБ.pdf | pdf | 783df872 | 21.001-1-МОПБ от 07.04.2022 Часть 1. Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности |
| | 9.1_21.001-1-МОПБ.pdf.sig | sig | d936db4b | |
| 2 | 9.1.1_21.001-1-МОПБ.РР.pdf | pdf | ae7c7278 | 21.001-1-МОПБ.РР от 07.04.2022 Часть 1. Книга 1. Приложение 1. Отчет по оценке пожарного риска |
| | 9.1.1_21.001-1-МОПБ.РР.pdf.sig | sig | fb18bfa7 | |
| 3 | 9.1.2_21.001-1-МОПБ.ОПП.pdf | pdf | 805e8198 | 21.001-1-МОПБ.ОПП от 07.04.2022 Часть 1. Книга 1. Приложение 2. Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ |
| | 9.1.2_21.001-1-МОПБ.ОПП.pdf.sig | sig | 8a8689aa | |
| 4 | 9.2_21.001-1-СПЗ.pdf | pdf | 3c407279 | 21.001-1-СПЗ от 07.04.2022 Часть 2. Системы противопожарной защиты (АПС, СОУЭ, АППЗ) |
| | 9.2_21.001-1-СПЗ.pdf.sig | sig | 985f9ef9 | |
| Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов | | | | |
| 1 | 10_21.001-1-МОДИ.pdf | pdf | 1e934521 | 21.001-1-МОДИ от 07.04.2022 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов |
| | 10_21.001-1-МОДИ.pdf.sig | sig | 6bdff65e | |
| Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов | | | | |
| 1 | 10 (1)_21.001-1-ЭЭ.pdf | pdf | 720a8763 | 21.001-1-ЭЭ от 07.04.2022 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов |
| | 10 (1)_21.001-1-ЭЭ.pdf.sig | sig | 53206add | |
| Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами | | | | |
| 1 | 10.1_21.001-1-ТБЭ.pdf | pdf | 82092ac3 | 21.001-1-ТБЭ от 07.04.2022 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства |
| | 10.1_21.001-1-ТБЭ.pdf.sig | sig | 629345d6 | |
| 2 | 11.2_21.001-1-СКР.pdf | pdf | 57ae38c4 | 21.001-1-СКР от 07.04.2022 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 |
| | 11.2_21.001-1-СКР.pdf.sig | sig | 3da9085a | |
| 3 | 12.1_21.001-1-ИПТ.pdf | pdf | 573d2250 | 21.001-1-ИПТ от 07.04.2022 Мероприятия по инженерной защите территории от затопления и подтопления |
| | 12.1_21.001-1-ИПТ.pdf.sig | sig | 5ec85ecc | |

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

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

Подробно проектные решения описаны в соответствующих разделах проектной документации.

Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка № РФ-77-4-59-3-14-2020-3407, подготовленного Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы от 23.10.2020;

- технического задания на проектирование.

Проектируемый участок расположен по адресу: г. Москва, ул. Автозаводская, вл. 23/64.

Земельный участок предназначен для строительства многоквартирных домов, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой.

В соответствии с заданием на проектирование выделено два этапа строительства.

Первый этап строительства- жилые корпуса 4, 5, 6, 7 и нежилой корпус 7.1.

Второй этап строительства – жилые корпуса 1, 2, 3 и нежилой корпус 3.1;

Отдельным этапом предусматривается строительство улично-дорожной сети.

Настоящим проектом рассматривается первый этап строительства, включающий корпус 4, корпус 5, корпус 6, корпус 7, корпус 7.1.

Участок граничит:

- с северо-востока – проектируемый проезд № 7022а, далее незастроенная территория для последующих этапов строительства (перспективная застройка);

- с юго-востока – проектируемый проезд № 7023, далее затон Новинки (старое русло реки Москва);

- юго-запада – проектируемый жилой комплекс (этап 2, корпуса 1, 2, 3, 3.1), далее проектируемый проезд № 7022,

- с северо-запада – проектируемый проезд № 7028а, незастроенная территория для последующих этапов строительства (перспективная застройка), проектируемый проезды.

На земельном участке расположена часть объекта капитального строительства, включенного в Единый государственный реестр: по адресу ул. Автозаводская, д. 23, строен. 82, с кадастровым номером: 77:05:0002005:2548. назначение: нежилое здание. Часть данного объекта попадает в границы этапа и подлежит сносу согласно проекта демонтажа, в составе проектной документации, получившей, положительное заключение экспертизы от 28.10.2021 № 77-2-1-3-063973-2021.

На участке отсутствуют инженерные сети.

Исследуемая территория освоена, сильно трансформирована антропогенными факторами. Площадка изысканий практически повсеместно заасфальтирована.

Существующий рельеф площадки строительства относительно спокойный, характеризуется незначительным уклоном в юго-западном направлении, перепад абсолютных отметок 123,92-125,25 м.

На рассматриваемом участке, в границах первого этапа строительства планируется строительство многофункциональной жилой застройки, с жилыми корпусами 4, 5, 6, 7, нежилым корпусом 7.1 и подземной автостоянкой.

Комплекс работ по благоустройству включает вертикальную планировку, устройство обслуживающих проездов, тротуаров, автостоянок, устройство площадок благоустройства, озеленение территории.

Транспортная схема проектируемой территории решена в увязке с перспективной транспортной и улично-дорожной сетью.

Подъезд осуществляется с проектируемых проездов № 7028а, 7023 и 7022а, запроектированных в проектной документации «Улично-дорожная сеть на земельных участках с кадастровыми номерами 77:05:0002005:3459; 77:05:0002005:3477; 77:05:0002005:3462; 77:05:0002005:3474, для транспортного обеспечения многофункциональной жилой застройки с объектами социально-культурного назначения ЗИЛ-ЮГ. Этап 3». Ввод в эксплуатацию одновременно.

Основная транспортная доступность осуществляется по проектируемому проезду № 4062 через старое русло Москва реки согласно Положительного заключения № 77-1-1-3-039484-2020 от 19.08.2020г. - этап 1.1.1. До строительства следующих этапов, движение по этому проезду будет осуществляться до кругового движения, далее на съезд под мост и по проектируемому проезду № 7022, с которого осуществлен заезд на территорию проектируемого участка. Данный проезд запроектирован в рамках проекта «Улично-дорожная сеть на земельных участках с кадастровыми номерами 77:05:0002005:3474; 77:05:0002005:3458; 77:05:0002005:3466 для транспортного обеспечения многофункциональной жилой застройки с объектами социально-культурного назначения части территории ЗИЛ-ЮГ» разрабатывается отдельным проектом и будет введен в эксплуатацию одновременно с проектируемой застройкой.

Заезд-выезд на территории многофункциональной жилой застройки предусмотрен с северо-восточной стороны с проектируемого проезда № 7022а. На территории предусмотрены двусторонние проезды шириной 6 метров, с локальным сужением до 3,5м в местах с односторонним движением. Тупиковые проезды заканчиваются разворотными площадками.

Пешеходное движение организуется по тротуарам вдоль основных проездов, ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках не менее 2,0 м.

Постоянное хранение автомобилей жителей в количестве 326 машино-мест предусмотрено в подземной автостоянке.

Всего в подземной автостоянке запроектировано 465 машино-мест. Остальные места предусмотрены для нужд следующих этапов строительства.

Для временного хранения автомобилей жителей и парковки транспорта посетителей встроенных помещений предусмотрены открытые стоянки вдоль УДС, общей вместимостью 88 машино-мест, из них 9 мест для автомобилей МГН, в том числе 5 мест для инвалидов-колясочников.

Нехватка мест временного хранения автомобилей составляет – 83 м/м, размещаемых на прилегающей территории, согласно проектной документации «Улично-дорожная сеть на земельных участках с кадастровыми номерами 77:05:0002005:3462; 77:05:0002005:3477; 77:05:0002005:3459 для транспортного обеспечения многофункциональной жилой застройки с объектами социально-культурного назначения части территории ЗИЛ-ЮГ. Этап 3» - предполагается одновременный ввод в эксплуатацию.

На территории проектирования предусмотрены: 556,21 м² – детских игровых площадок; 164,1 м² – площадок отдыха, 204,9 м² – спортивных площадок.

Площадки оборудуются малыми архитектурными формами (игровое и спортивное оборудование).

Для сбора ТКО пределах участка предусмотрена контейнерная площадка раздельного сбора мусора.

Для выгула собак предусмотрена площадка, расположенная на смежной территории.

Конструкция дорожной одежды проектируемых проездов и тротуаров принята покрытием из бетонной плитки с возможностью проезда спецтехники.

Площадка для отдыха взрослых предусмотрена покрытием тротуарной плиткой. Площадки для игр детей запроектированы резиновым покрытием.

Схема вертикальной планировки территории разработана на основе материала инженерно-топографического плана методом проектных горизонталей сечением через 0,1 м в увязке с архитектурными решениями зданий и сооружения в части угловых отметок здания и отметок входных групп.

За отметку 0,000 принят верх чистого пола в зоне МОП первого этажа корпуса 4, 7, равный абсолютной отметке 124,40.

Планировочные отметки дворовой территории корпусов 4-7.1 приняты с учетом отвода воды от проектируемых зданий по твердым покрытиям в дождевые лотки, далее в закрытую систему ливневой канализации.

Планировочные отметки вне дворовой территории приняты с учетом отвода воды от проектируемых зданий по твердым покрытиям в дождеприемные решетки и далее в закрытую систему ливневой канализации,

Озеленение территории решается устройством устойчивого газонного покрытия и дополнительной посадкой деревьев и кустарников.

Проектируемый ассортимент озеленения адаптирован к существующим условиям: обладает устойчивостью к загазованности воздуха, теневыносливостью, засухоустойчивостью. Ассортимент подобран в соответствии с требованиями по озеленению внутриквартальных территории, безопасности размещения с учетом функционального зонирования территории (детские площадки, спортивные площадки, площадки отдыха).

Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» выполнена на основании технического задания на проектирование.

Квартиры для МГН, согласно задания на проектирование не предусматриваются.

Согласно заданию на проектирование, согласованному Департаментом труда и социальной защиты населения г.Москвы, и СТУ, предусмотрено размещение машино-мест для МГН на открытых наземных парковках. Количество открытых гостевых парковок для временного хранения автотранспорта, в т.ч. для помещений общественного назначения, составляет 9 м/м, в т.ч. 5 м/м (с размерами 3,6х6,0 м) для МГН М4, 4 м/м (с размерами 2,5х5,3 м) для МГН М1-М3, которые расположены вдоль улично-дорожной сети.

При пересечении пешеходных путей транспортными средствами у входов в здание и на участке около здания предусмотрены элементы заблаговременного предупреждения водителей о местах перехода. По обеим сторонам перехода через проезжую часть устанавливаются бордюрные съезды шириной не менее 1,5 м, без выступающих элементов на проезжую часть.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках предусмотрена не менее 2 м в пределах прямой видимости Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, предусмотрен не более 5%, поперечный – не более 2%.

В местах пересечений тротуаров с проезжей частью, на тротуаре предусмотрен пониженный борт и уклон тротуара 8% от проектной отметки до пониженного борта. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не превышает 0,015 м.

Тактильные средства (плитка с рельефом и др.), выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей, на участке размещаются не менее чем за 0,8 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения и т.д. Ширина тактильной полосы принята 0,5 м.

Высота бордюра по краям пешеходных путей принята не менее 0,05 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и озеленённых площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0.025 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов имеют твердую, шероховатую поверхность, не допускающую скольжение и запроектированы из тротуарной плитки. Толщина швов между плитами – не более 0,015 м.

Организован безбарьерный доступ во входные группы жилой части и нежилые помещения 1-го этажа. Входы в здание, организованны с отметок земли с перепадом между землей и площадкой, площадкой и основным помещением не более 14 мм. Входные площадки запроектированы как часть благоустройства территории, продолжая безбарьерную среду для МГН, с твердым покрытием, не допускающим скольжения при намокании, имеют навес и водоотвод, уклон в пределах 1-2%.

При всех наружных входах в жилую часть здания запроектированы одинарные тамбуры с тепловой завесой, размером не менее 1,6х2,45 м. Профиль каждого из порогов, находящихся на входе, состоит из элементов высотой 0,014 м.

Ширина лифтового холла при однорядном расположении лифтов не менее 1500 мм и не менее 2100 мм при двухрядном расположении лифтов.

Для транспортирования инвалидов на кресле-коляске используется лифт с размером кабины 2,1х1,1 м и шириной дверного проема не менее 0,9 м, обеспечивающие размещение инвалида на кресле-коляске. Размеры и оборудование лифтовой кабины позволяют использование её инвалидами колясочниками (высота расположения кнопок управления, пониженная высота порогов и т. д.).

Предусмотрена возможность организации рабочих мест для инвалидов в нежилых помещениях для коммерческого использования (Ф4.3). В каждом блоке таких помещений предусмотрен универсальный санузел габаритными размерами не менее 2,20х2,25 м. В каждом санузле предусмотрено свободное пространство диаметром 1,4 м для маневрирования/разворота коляски. Входная дверь в кабину запроектирована шириной в свету 0,9 м, с открыванием наружу.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектная документация по разделу «Архитектурные решения» выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка № РФ-77-4-59-3-14-2020-3407, подготовленного от 23.10.2020 Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы;

- технического задания на проектирование.

Проектируемый объект представляет собой многоквартирный жилой комплекс переменной этажности, состоящий из четырех жилых корпусов, объединенных единым подземным двухэтажным объемом с техническим пространством, автостоянкой, кладовыми и техническими помещениями, со встроенными нежилыми помещениями коммерческого назначения, магазинами продовольственных товаров и объектами общественного питания на первых этажах, с максимальными размерами подземной части 132,8x83,30 м в осях «1/П-22/П»/«А/П-Э/П».

Подземная автостоянка

Встроенная подземная автостоянка, прямоугольной формы в плане с размерами 132,8x83,3 м в осях «1/П-22/П»/«А/П-Э/П».

Высота помещений -1 этажа подземной автостоянки от чистого пола до плиты перекрытия переменная – 2,70-3,70 м.

Высота помещений -2 этажа подземной автостоянки от чистого пола до плиты перекрытия переменная – 2,79-3,00 м.

На плане этажа на отм. -8.700 располагаются: автостоянка (244 машино-места, из них 48 зависимых машино-мест), рампа, венткамеры, лестничные клетки, лифтовые холлы, тамбур-шлюзы, индивидуальные кладовые хозяйственного назначения.

На плане этажа на отм. -5.400 запроектированы следующие помещения: автостоянка (221 машино-места, из них 37 зависимых машино-мест), рампа, загрузочные, помещения хранения ТБО, мусорокамеры, кладовые велосипедов, технические помещения (венткамеры, помещения СС, помещения ЭЦ, помещения РУ, камеры трансформаторов, помещения для ввода электрокабеля, насосная) помещения регулирование корпуса, тамбур-шлюзы, технические коридоры, лифтовые холлы, коридоры, лестничные клетки, ПУИ, индивидуальные кладовые хозяйственного назначения.

Между первым этажом жилых корпусов и подземной автостоянкой предусмотрено техническое пространство переменной высотой от чистого пола до плиты перекрытия до 1,79 м.

Для въезда (выезда) в автостоянку предусмотрена встроенная в осях «4/П-7/П»/«16/7-22/7» прямолинейная изолированная двухпутная рампа. Проезжая часть рампы шириной 3,5 м с уклоном 6%, 13% и 18% с устройством плавных сопряжений пандусов с горизонтальными участками проезда на заезде и съезде с рампы. На рампе предусмотрены колесоотбойные устройства.

Сообщение подземной автостоянки с жилым домом осуществляется с помощью пятнадцати пассажирских лифтов, выход из которых организуется через лифтовый холл.

Для эвакуации при пожаре в автостоянке предусмотрено шесть рассредоточенных лестничных клеток, имеющие выход непосредственно на улицу.

Кровля – плоская, эксплуатируемая, с внутренним организованным водостоком.

Корпуса 4

Корпус 4 – многоквартирный жилой дом, состоящий из одной секции переменной этажности. Габаритные размеры корпуса в уровне первого этажа – 24,9x24,9 м в осях «1/4-8/4»/«А/4-И/4» 17,5x17,5 м в осях «1'4-6'4»/«А'4-Е'4».

Высота помещений здания:

- первого этажа от чистого пола до низа плиты перекрытия – переменная 5,86-6,10 м;

- со второго по восьмой этаж, с десятого по двадцать пятый этаж от чистого пола до низа плиты перекрытия – 3,1 м;

- девятого этажа от чистого пола до низа плиты перекрытия – 3,55 м;

- двадцать шестого и двадцать седьмого этажа от чистого пола до низа плиты перекрытия – 3,40 м.

Максимальная отметка здания по парапету надстройки +99.500

За относительную отметку 0.000 принят верх чистого пола в зоне МОП первого этажа корпусов 4 и 7 секции 1, корпуса 7.1, что соответствует абсолютной отметки 124,40 м.

На первом этаже запроектированы следующие помещения: нежилые помещения для коммерческого использования Ф4.3; места общего пользования жилой части дома. Нежилые помещения для коммерческого использования и помещений жилой части дома отделены друг от друга и имеют самостоятельные входы. В корпусе жилая группа помещений на первом этаже имеет сквозной проход, обеспечивающий доступ как на внешнюю сторону дома, так и на внутреннюю, позволяя выходить из квартир во двор. Над входами предусмотрены козырьки или входы устроены по типу «западающая ниша» в контуре жилого дом.

На жилых этажах в здании располагаются помещения общего пользования (лестничная клетка, межквартирный коридор, лифтовой холл с зоной безопасности для МГН) и квартиры.

Всего в корпусе 4 запроектировано 145 жилых квартир.

Вертикальная связь между этажами осуществляется посредством одной лестницы и трех лифтов. Грузоподъемность лифтов составляет 1000 кг (один) и 630 кг (два).

Кровля – плоская с внутренним организованным водостоком. Выход на кровлю осуществляется по металлической лестнице через люк.

Корпуса 5

Корпус 5 – многоквартирный жилой дом, состоящий из одной секции. Габаритные размеры корпуса – 29,7х16,0 м в осях «1/5-10/5»/«А/5-Г/5».

Высота помещений здания:

- первого этажа от чистого пола до низа плиты перекрытия – переменная от 6,77 м, до 6,87 м,
- со второго по четвертый этаж, с шестого этажа от чистого пола до низа плиты перекрытия – 3,12 м;
- пятого этажа от чистого пола до низа плиты перекрытия – 3,57 м;
- седьмого этажа от чистого пола до низа плиты перекрытия – 3,12 м.

Максимальная отметка здания по верху люка выхода на кровлю надстройки +31.680.

За относительную отметку 0.000 принят верх чистого пола в зоне МОП первого этажа корпусов 4 и 7 секции 1, корпуса 7.1, что соответствует абсолютной отметки 124,40 м.

На первом этаже запроектированы следующие помещения: помещение для коммерческого использования Ф4.3; кафе, места общего пользования для жилой части дома. Помещения без конкретной технологии, помещения кафе и входные группы жилой части дома отделены друг от друга и имеют самостоятельные входы. В каждой секции корпуса жилая группа помещений на первом этаже имеет сквозной проход, обеспечивающий доступ как на внешнюю сторону дома, так и на внутреннюю, позволяя выходить из квартир во двор. Над входами предусмотрены козырьки или входы устроены по типу «западающая ниша» в контуре жилого дом.

На жилых этажах в здании располагаются помещения общего пользования (лестничная клетка, межквартирный коридор, лифтовой холл с зоной безопасности для МГН) и квартиры.

Всего в корпусе 5 запроектировано 26 жилых квартир.

Вертикальная связь между этажами осуществляется посредством одной лестницы и двух лифтов. Грузоподъемность лифтов составляет 1000 кг и 630 кг.

Кровля – плоская с внутренним организованным водостоком. Выход на кровлю осуществляется по металлической лестнице через люк.

Корпуса 6

Корпус 6 – многоквартирный жилой дом сложной в плане формы, состоящий из двух секций переменной этажности.

Габаритные размеры корпуса – 80,0х31,8 м.

Высота помещений здания:

- первого этажа от чистого пола до низа плиты перекрытия – переменная 5,97-6,52м;
- со второго по четвертый этаж, шестого, с восьмого по десятый, двенадцатого, с четырнадцатого по семнадцатый этаж от чистого пола до низа плиты перекрытия – 3,12 м;
- пятого, седьмого, одиннадцатого, тринадцатого этажа от чистого пола до низа плиты перекрытия – 3,57 м;
- восемнадцатого и девятнадцатого от чистого пола до низа плиты перекрытия – 4,020 м.

Максимальная отметка здания по парапету надстройки +75.900.

За относительную отметку 0.000 принят верх чистого пола в зоне МОП первого этажа корпусов 4 и 7 секции 1, корпуса 7.1, что соответствует абсолютной отметки 124,40 м.

На первом этаже запроектированы следующие помещения: нежилые помещения для коммерческого использования Ф4.3, кафе № 1, 2, 3, места общего пользования жилой части дома. Нежилые помещения для коммерческого использования и входные группы жилой части дома отделены друг от друга и имеют самостоятельные входы. Жилая группа помещений на первом этаже имеет сквозной проход, обеспечивающий доступ как на внешнюю сторону дома, так и на внутреннюю, позволяя выходить из квартир во двор. Над входами предусмотрены козырьки или входы устроены по типу «западающая ниша» в контуре жилого дом.

На жилых этажах в здании располагаются помещения общего пользования (лестничная клетка, межквартирный коридор, лифтовой холл с зоной безопасности для МГН) и квартиры.

Всего в корпусе 6 запроектировано 161 жилая квартира.

Вертикальная связь между этажами осуществляется посредством одной лестницы в каждой секции и трех лифтов (Секция 1) и двух лифтов (Секция 2). Грузоподъемность лифтов составляет 1000 кг (один в каждой секции) и 630 кг (два в Секции 1 и один в Секции 2).

Кровля – плоская с внутренним организованным водостоком. Выход на кровлю осуществляется по металлической лестнице через люк.

Корпуса 7

Корпус 7 – многоквартирный жилой дом сложной формы в плане, состоящий из двух секций переменной этажности.

Габаритные размеры корпуса – 83,3х33,1 м в осях «1/7-27/7»/«А/7-М/7».

Высота помещений здания:

- первого этажа от чистого пола до низа плиты перекрытия – переменная 5,57-6,27 м;
- со второго по четвертый этаж, с шестого по двенадцатый этаж, с четырнадцатого по семнадцатый этаж от чистого пола до низа плиты перекрытия – 3,12 м;
- пятого этажа, тринадцатого этажа от чистого пола до низа плиты перекрытия – 3,57 м.

Максимальная отметка здания по верху люка выхода на кровлю +66.380.

За относительную отметку 0.000 принят верх чистого пола в зоне МОП первого этажа корпусов 4 и 7 секции 1, корпуса 7.1, что соответствует абсолютной отметки 124,40 м.

На первом этаже запроектированы: нежилые помещения для коммерческого использования Ф4.3, супермаркет, места общего пользования жилой части дома. Нежилые помещения для коммерческого использования, и входные группы жилой части дома отделены друг от друга и имеют самостоятельные входы. Жилая группа помещений на первом этаже имеет сквозной проход, обеспечивающий доступ как на внешнюю сторону дома, так и на внутреннюю, позволяя выходить из квартир во двор. Над входами предусмотрены козырьки или входы устроены по типу «западающая ниша» в контуре жилого дом.

На жилых этажах в здании располагаются помещения общего пользования (лестничная клетка, межквартирный коридор, лифтовой холл с зоной безопасности для МГН) и квартиры.

Всего в корпусе 7 запроектировано 268 жилых квартиры.

Вертикальная связь между этажами осуществляется посредством одной лестницы в каждой секции и трех лифтов (Секция 2) и двух лифтов (Секция 1). Грузоподъемность лифтов составляет 1000 кг (один в каждой секции) и 630 кг (два в Секции 2 и один в Секции 1).

Кровля – плоская с внутренним организованным водостоком. Выход на кровлю осуществляется по металлической лестнице через люк.

Корпус 7.1

Корпус 7.1 – одноэтажное здание прямоугольной формы в плане. Габаритные размеры – 10,4х12,8 м в осях «1/7.1-3/7.1»/«А/7.1-Е/7.1».

Высота первого этажа здания от чистого пола до плиты перекрытия – 6,15 м.

Максимальная высотная отметка по парапету – +7.050.

За относительную отметку 0.000 принят верх чистого пола в зоне МОП первого этажа корпусов 4 и 7 секции 1, корпуса 7.1 что соответствует абсолютной отметки 124,40 м.

Первый этаж предназначен для размещения нежилого помещения коммерческого использования Ф4.3.

Кровля – плоская с внутренним организованным водостоком.

Общее для всего здания

Фасады – система вентилируемого фасада. В качестве основного облицовочного материала комплекса используется – панели из стеклофибробетона.

Внутренняя отделка предусмотрена в соответствии с функциональным назначением помещений:

- помещение для хранения автомобилей, рампа: пол – стяжка по уклону, с покрытием стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитанном на сухую механизированную уборку помещений; потолок – затирка после демонтажа опалубки, упрочняющая и обеспыливающая пропитка для бетона «Протексил» (или аналог); стены – затирка после демонтажа опалубки, упрочняющая и обеспыливающая пропитка для бетона «Протексил» (или аналог), локальная покраска отдельных мест влагостойкой водо-эмульсионной краской;

- ИТП, насосная, помещение узла учета, мусорокамеры, ПУИ: пол – керамогранитная плитка на плиточном клее, обмазочная гидроизоляция битумной мастикой в 2 слоя, плавающий пол под оборудование; потолок – покраска влагостойкой водоэмульсионной краской; стены – керамическая плитка на высоту 1,8 м на цементно-песчаном растворе, свыше высоты 1,8 м окраска влагостойкой водоэмульсионной краской;

- венткамеры: пол – грунтовка глубокого проникновения, цементно-песчаная стяжка М150, армированная фиброволокном; потолок – покраска влагостойкой водоэмульсионной краской, стены – керамическая плитка на высоту 1,8 м на цементно-песчаном растворе, далее окраска влагостойкой водоэмульсионной краской;

- кладовки: – грунтовка глубокого проникновения, цементно-песчаная стяжка М150, армированная фиброволокном; потолок – покраска влагостойкой водоэмульсионной краской, стены – покраска влагостойкой водоэмульсионной краской;

- лифтовые холлы и тамбур-шлюзы, лестничные клетки: пол – стяжка из ЦПР М150, армированная фиброй, керамогранитная плитка; потолок – окраской влагостойкой водоэмульсионной краской; стены – окраска влагостойкой водоэмульсионной краской;

- помещение СС, ЭЩ, ТП: пол – обмазочная гидроизоляция битумной мастикой в 2 слоя, подсыпка из керамзитового гравия пропитая цементным молочком, стяжка из ЦПР М150, армированная фиброй, керамогранитная плитка; потолок – покраска водоэмульсионной краской; стены – покраска водоэмульсионной краской;

- помещение технического пространства под первым этажом: пол – мастика гидроизоляционная в 2 слоя (или аналог); потолок – затирка после демонтажа опалубки, упрочняющая и обеспыливающая пропитка для бетона «Протексил» (или аналог); стены – затирка после демонтажа опалубки, упрочняющая и обеспыливающая пропитка для бетона «Протексил» (или аналог);

- тамбуры входных групп: пол – грязезащитная решетка, гидроизоляция на цементной основе, цементно-песчаная стяжка марки М150, армированная фиброволокном, экструдированный пенополистирол, обмазочная гидроизоляция битумной мастикой в 2 слоя, выравнивающая цементно-песчаная стяжка М150, армированная фиброволокном; потолок – окраска водоэмульсионной краской запотолочного пространства, подвесной потолок на металлокаркасе; стены – керамогранитная плитка, гипсовая штукатурка;

- МОП-колясочная, лобби, зона ожидания, помещение для отдыха консьержа, лифтовой холл, площадка первого этажа лестничной клетки: пол – минераловатный утеплитель, полиэтиленовая пленка, подсыпка из керамзитового

гравияпропит. цементного молочком, тяжка из ЦПР М150, армированная фиброй, финишное покрытие по дизайн-проекту; потолок – окраска вододispersионной краской запотолочного пространства, подвесной потолок на металлокаркасе; стены – керамогранитная плитка, гипсовая штукатурка;

- санитарный узел консьержа и ПУИ на первом этаже: пол – обмазочная гидроизоляция в 2 слоя, минераловатный утеплитель толщиной 30 мм, полиэтиленовая пленка, полусухая стяжка из ЦПР М150, армированная фиброй, керамогранитная плитка; потолок – подвесной потолок из ВГКЛ 12,5 мм с последующей окраской влагостойкой вододispersионной краской; стены – керамогранитная плитка;

- лифтовые холлы (типовой этаж): пол – подсыпка из керамзитового гравия фр. 5-10 мм, армированная полиэтиленовая пленка, полусухая стяжка из ЦПР М150, армированная фиброй, финишное покрытие по дизайн-проекту; потолок – окраска вододispersионной краской запотолочного пространства, подвесной потолок на металлокаркасе; стены – керамогранитная плитка, гипсовая штукатурка;

- межквартирные коридоры: пол – подсыпка из керамзитового гравия фр. 5-10 мм, армированная полиэтиленовая пленка, полусухая стяжка из ЦПР М150, армированная фиброй, финишное покрытие по дизайн-проекту; потолок – окраска вододispersионной краской запотолочного пространства, подвесной потолок на металлокаркасе; стены – керамогранитная плитка, гипсовая штукатурка;

- лестничные клетки (типовой этаж): пол – керамогранитная плитка на плиточном клею; потолок – покраска влагостойкой вододispersионной краской; стены – окраска влагостойкой вододispersионной краской.

Внутренняя отделка квартир выполняется собственниками данных квартир после ввода объекта в эксплуатацию. Кладка внутренних перегородок квартир выполняется на один блок, далее возводится силами собственника.

Внутренняя отделка нежилых помещений коммерческого назначения выполняется по отдельному дизайн-проекту силами арендатора после ввода объекта в эксплуатацию. Внутренние перегородки нежилых помещений коммерческого назначения возводятся силами арендатора.

Окна жилой части и жилой части (МОП) со второго этажа алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 21519-2003.

Витражи жилой части (МОП), нежилой части на первом этаже алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 21519-2003.

Входные двери в составе витражных конструкций в жилую (МОП) и нежилую часть здания на первом этаже алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 23747-2015.

Двери технических помещений – по ГОСТ 31173-2016, противопожарные по ГОСТ Р 57327-2016.

В одинарных тамбурах жилой части здания предусмотрены тепловые завесы.

Входная квартирная дверь – блок дверной металлический ГОСТ 31173-2016, противопожарные по ГОСТ Р 57327-2016, с заполнением минеральной ватой, окрашенный порошковыми красками, однопольный, с глазком, замком и ручками.

На въезде в автостоянку на отм. -0.100 установлены двое автоматических подъемно-секционных ворот размером.

При проектировании зданий выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий.

Расчет продолжительности инсоляции произведен в соответствии с требованиями, установленными СанПиН 1.2.3685-21. Все нормируемые помещения проектируемого здания обеспечены нормативными значениями освещенности и инсоляции.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

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

Конструкции надземной части проектируемого здания представляют собой комплекс зданий, состоящий из пяти корпусов разных форм и этажности, соединенных между собой двухэтажной подземной автостоянкой. Комплекс поделен на 6 деформационно-осадочных блока.

Конструктивная схема многоэтажных зданий представляет собой монолитный железобетонный каркас с наружными и внутренними монолитными железобетонными стенами, пилонами, перекрытиями.

Парковка – подземную стилобатную часть, объединяющую все корпуса в один общий архитектурно-строительный объем.

Конструктивная схема подземной стоянки автомобилей представляет собой монолитный железобетонный каркас с наружными и внутренними монолитными железобетонными стенами, колоннами и перекрытиями.

Пространственная жесткость и устойчивость зданий обеспечиваются совместной работой монолитных железобетонных стен, ядер лестничной клетки и лифтовых шахт с монолитными дисками перекрытий.

Разработка котлована выполняется под защитой водонепроницаемого ограждения в виде шпунтового ограждения Ларсен Л5-УМ.

Подземная автостоянка

На основании результатов инженерно-геологических изысканий проектом предусмотрено устройство монолитного железобетонного плитного фундамента на естественном основании.

Фундаментная плита – монолитная железобетонная толщиной 500 мм из бетона класса В35, марок W12, F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

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

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400x1200 мм, 400x800 мм, 400x1500 мм из бетона класса В30, марок W12, F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, 250 мм из бетона класса В30, марок W12, F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм с капителями размером 250 мм от низа покрытия из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Конструкция рампы – монолитная железобетонная толщиной 250 мм, из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Перегородки – стеновые блоки автоклавного твердения по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм, 100мм; плиты гипсовые пазогребневые по ГОСТ 6428-2018 толщиной 70 мм, 80 мм.

Перемычки – из спаренных стальных уголков по ГОСТ 8509-93*.

Кровля – плоская, эксплуатируемая, с внутренним организованным водостоком.

Корпус 4

На основании результатов инженерно-геологических изысканий проектом предусмотрено устройство монолитного железобетонного плитного фундамента на свайном основании.

Фундаментная плита – монолитная железобетонная толщиной 600 мм и 1200 мм из бетона класса В30, марок W12, F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82. Сваи забивные железобетонные сборные марки С110.30 по серии 1.011.1-10, в. 1.

Под фундаментной плитой выполняется промежуточная плита толщиной 250 мм из бетона класса В20, марки W12.

Стены подземной части (в том числе лестнично-лифтовых узлов) – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, 250 мм из бетона класса В40, марок W12, F150 (для наружных стен) и класса В40 (для внутренних стен) с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82. Наружные стены в уровне промерзания – профилированная мембрана, экструдированный пенополистерол толщиной 100 мм; геотекстиль; гидроизоляция; геотекстиль, железобетонная монолитная стена. Наружные стены ниже уровня промерзания – железобетонная монолитная стена; геотекстиль; гидроизоляция; геотекстиль профилированная мембрана.

Пилоны подземной части – монолитные железобетонные сечением 300x1200 мм, 300x1000 мм, 300x1600 мм, 300x850 мм, 250x1200 мм В40, марок W12, F150 (для наружных конструкций) класса В40 (для внутренних конструкций) с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Стены первого и второго этажа – монолитные железобетонные стены (в том числе лестнично-лифтовых узлов) толщиной 180 мм, 200 мм из бетона класса В40 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Пилоны первого и второго этажа – монолитные железобетонные сечением 300x850 мм, 300x1000 мм, 300x1200 мм, 300x1600 мм, 250x1200 мм, 220x1200 мм, 220x1600 мм, 220x1000 мм, 220x850 мм, 200x1200 мм, 200x1600 мм выполненные из бетона класса В40 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Стены с третьего по девятый этаж – монолитные железобетонные стены (в том числе лестнично-лифтовых узлов) толщиной 180 мм, 200 мм из бетона класса В35, В40 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Пилоны с третьего по девятый этаж – монолитные железобетонные сечением 220x1200 мм, 220x1000 мм, 220x1600 мм, 220x850 мм, 200x1200 мм, 200x1000 мм, 200x850 мм, 200x850 мм, 200x1000 мм, 200x1200 мм выполненные из бетона класса В35, В40 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Стены с десятого по двадцать седьмой этаж – монолитные железобетонные стены (в том числе лестнично-лифтовых узлов) толщиной 180 мм, 200 мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Пилоны с десятого по двадцать седьмой этаж – монолитные железобетонные сечением 200x850 мм, 200x1000 мм, 200x1200 мм выполненные из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытия над вторым подземным этажом – плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытия над первым подземным этажом и техническим пространством – плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытия над первым этажом – плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 200 мм и контурными балками 300x500(h) мм и 250x500(h) мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытия со второго по двадцать шестой этаж – плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 200 мм и контурными балками 220x500(h) мм и 200x500(h) мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты покрытия – плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 180 мм, 200 мм, 250 мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты покрытия лестнично-лифтовых узлов – монолитные железобетонные толщиной 180 мм, 200 мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Лестничные марши подземной части – монолитные железобетонные, выполненные из бетона класса В30, марки F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Лестничные марши надземной части – монолитные железобетонные толщиной 180 мм. Лестничные площадки – монолитные, толщиной 200 мм. Бетон класса В30 арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Конструкция парапета – монолитные железобетонные толщиной 180 мм, 200 мм из бетона класса В30, марки F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Перегородки – стеновые блоки автоклавного твердения по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм, 100мм; плиты гипсовые пазогребневые по ГОСТ 6428-2018 толщиной 70 мм, 80 мм.

Перемычки – из спаренных стальных уголков по ГОСТ 8509-93*.

Кровля – плоская с внутренним организованным водостоком.

Корпус 5

На основании результатов инженерно-геологических изысканий проектом предусмотрено устройство монолитного железобетонного плитного фундамента на естественном основании.

Фундаментная плита – монолитная железобетонная толщиной 600 мм из бетона класса В30, марок W12, F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Под фундаментной плитой выполняется защитная цементно-песчаная стяжка (М100) – 40мм; полиэтиленовая пленка; геотекстиль; гидроизоляция: мембрана; геотекстиль; бетонная подготовка 100 мм; уплотненный грунт основания.

Стены подземной части (в том числе лестнично-лифтовых узлов) – монолитные железобетонные толщиной 180 мм, 200 мм из бетона класса В30, В35, марок W12, F150 (для наружных стен) и класса В30, В35 (для внутренних стен) с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82. Наружные стены в уровне промерзания – профилированная мембрана, экструдированный пенополистерол толщиной 100 мм; геотекстиль; гидроизоляция; геотекстиль, железобетонная монолитная стена. Наружные стены ниже уровня промерзания – железобетонная монолитная стена; геотекстиль; гидроизоляция; геотекстиль профилированная мембрана.

Пилоны подземной части – монолитные железобетонные сечением 250x700 мм, 250x800 мм, 250x900 мм, 250x1200 мм, 200x700 мм, 200x800 мм, 200x900 мм, 200x1200 мм класса В30, В35, марок W12, F150 (для наружных конструкций) и класса В30, В35 (для внутренних конструкций) с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Стены первого этажа – монолитные железобетонные стены (в том числе лестнично-лифтовых узлов) толщиной 180 мм, 200 мм из бетона класса В35 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Пилоны и колонны первого этажа – монолитные железобетонные сечением 200x700 мм, 200x800 мм, 200x900 мм, 200x1200 мм выполненные из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Стены со второго по седьмой этаж – монолитные железобетонные стены (в том числе лестнично-лифтовых узлов) толщиной 180 мм, 200 мм, 250 мм из бетона класса В30, с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Пилоны и колонны со второго по седьмой этаж – монолитные железобетонные сечением 200x700 мм, 200x800 мм, 200x900 мм, 200x1200 мм выполненные из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытия над вторым подземным этажом – плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытия над первым подземным этажом и техническим пространством – плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытия над первым этажом – плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 180 мм и контурными балками и 250x500(н) мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытия со второго по шестой этаж – плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 180 мм и контурными балками 200x500(н) мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты покрытия – плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 180 мм и 220 мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты покрытия лестнично-лифтовых узлов – монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Лестничные марши подземной части – монолитные железобетонные, выполненные из бетона класса В30, марки F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Лестничные марши надземной части – железобетонные толщиной 180 мм. Лестничные площадки – монолитные, толщиной 200 мм. Бетон класса В30 арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Конструкция парапета – монолитные железобетонные толщиной 180 мм, 200 мм из бетона класса В30, марки F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Перегородки – стеновые блоки автоклавно-го твердения по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм, 100мм; плиты гипсовые пазогребневые по ГОСТ 6428-2018 толщиной 70 мм, 80 мм.

Перемычки – из спаренных стальных уголков по ГОСТ 8509-93*.

Кровля – плоская с внутренним организованным водостоком.

Корпус 6

На основании результатов инженерно-геологических изысканий проектом предусмотрено устройство монолитного железобетонного плитного фундамента на естественном основании.

Фундаментная плита – монолитная железобетонная толщиной 700 мм и 1000 мм из бетона класса В30, марок W12, F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Под фундаментной плитой выполняется защитная цементно-песчаная стяжка (М100) – 40мм; полиэтиленовая пленка; геотекстиль; гидроизоляция: мембрана; геотекстиль; уплотненный грунт основания.

Стены подземной части (в том числе лестнично-лифтовых узлов) – монолитные железобетонные толщиной 180 мм, 200 мм, 250 мм, 400 мм из бетона класса В30, В35, марок W12, F150 (для наружных стен) и класса В30, В35 (для внутренних стен) с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82. Наружные стены в уровне промерзания – профилированная мембрана, экструдированный пенополистерол толщиной 100 мм; геотекстиль; гидроизоляция; геотекстиль, железобетонная монолитная стена. Наружные стены ниже уровня промерзания – железобетонная монолитная стена; геотекстиль; гидроизоляция; геотекстиль профилированная мембрана.

Пилоны подземной части – монолитные железобетонные сечением 300x1400 мм, 300x1200 мм, 300x1000 мм, 250x1200 мм, 250x1000 мм, 200x1400 мм, 200x1200 мм, 200x1000 мм класса В30, В35, марок W12, F150 (для наружных конструкций) и класса В30, В35 (для внутренних конструкций) с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Стены первого этажа – монолитные железобетонные стены (в том числе лестнично-лифтовых узлов) толщиной 180 мм, 200 мм из бетона класса В35, марки F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Пилоны первого этажа – монолитные железобетонные пилоны сечением 300x1200 мм, 300x1400 мм, 250x1000 мм 250x1200 мм, 250x1400 мм, выполненные из бетона класса В35 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Стены со второго по пятый этаж – монолитные железобетонные стены (в том числе лестнично-лифтовых узлов) толщиной 180 мм, 200 мм из бетона класса В30, В35 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Пилоны со второго по пятый этаж – монолитные железобетонные сечением 200x1000 мм, 200x1200 мм, 200x1400 мм выполненные из бетона класса В30, В35 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Стены с шестого по девятнадцатый этаж – монолитные железобетонные стены (в том числе лестнично-лифтовых узлов) толщиной 180 мм, 200 мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Пилоны с шестого по девятнадцатый этаж – монолитные железобетонные сечением 200x1000 мм, 200x1200 мм, 200x1400 мм выполненные из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытия над вторым подземным этажом – плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытия над первым подземным этажом и техническим пространством – плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытия над первым этажом – плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 180 мм и контурными балками 300x500(h) мм и 250x500(h) мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытия со второго по восемнадцатый этаж – плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 180 мм и контурными балками 200x500(h) мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты покрытия – плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 180 мм и 220 мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты покрытия лестнично-лифтовых узлов – монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Лестничные марши подземной части – монолитные железобетонные, выполненные из бетона класса В30, марки F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Лестничные марши надземной части – железобетонные толщиной 180 мм. Лестничные площадки – монолитные, толщиной 200 мм. Бетон класса В30 арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Конструкция парапета – монолитные железобетонные толщиной 180 мм, 200 мм из бетона класса В30, марки F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Перегородки – стеновые блоки автоклавного твердения по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм, 100мм; плиты гипсовые пазогребневые по ГОСТ 6428-2018 толщиной 70 мм, 80 мм.

Перемычки – из спаренных стальных уголков по ГОСТ 8509-93*.

Кровля – плоская с внутренним организованным водостоком.

Корпус 7

На основании результатов инженерно-геологических изысканий проектом предусмотрено устройство монолитного железобетонного плитного фундамента на естественном основании.

Фундаментная плита – монолитная железобетонная толщиной 1000 мм и 1200 мм из бетона класса В30, марок W12, F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Под фундаментной плитой выполняется защитная цементно-песчаная стяжка (М100) – 40мм; полиэтиленовая пленка; геотекстиль; гидроизоляция: мембрана; геотекстиль; уплотненный грунт основания.

Стены подземной части (в том числе лестнично-лифтовых узлов) – монолитные железобетонные толщиной 180 мм, 200 мм, 250 мм из бетона класса В30, В35, марок W12, F150 (для наружных стен) и класса В30, В35 (для внутренних стен) с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82. Наружные стены в уровне промерзания – профилированная мембрана, экструдированный пенополистерол толщиной 100 мм; геотекстиль; гидроизоляция; геотекстиль, железобетонная монолитная стена. Наружные стены ниже уровня промерзания – железобетонная монолитная стена; геотекстиль; гидроизоляция; геотекстиль профилированная мембрана.

Пилоны подземной части – монолитные железобетонные сечением 500x1200 мм, пилоны изогнутой формы толщиной 400 мм, 350x1500 мм, 300x1330 мм, 300x1200 мм, 300x1000 мм, 300x900 мм, 250x1200 мм, 250x1000 мм, 250x1100 мм, 250x900 мм, 200x1330 мм, 200x1200 мм, 200x1100 мм, 200x1000 мм, 200x900 мм из бетона класса В30, В35, марок W12, F150 (для наружных конструкций) и класса В30, В35 (для внутренних конструкций) с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Стены первого этажа – монолитные железобетонные стены (в том числе лестнично-лифтовых узлов) толщиной 180 мм, 200 мм и 250 мм из бетона класса В35 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Пилоны и колонны первого этажа – монолитные железобетонные 300x1330 мм, 300x1200 мм, 300x1000 мм, 300x1040 мм, 300x900 мм, 250x1200 мм, 250x1000 мм, 250x900 мм, колонны сечением 500x500 мм, 500x1200 мм выполненные из бетона класса В35 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Стены со второго по семнадцатый этаж – монолитные железобетонные стены (в том числе лестнично-лифтовых узлов) толщиной 180 мм, 200 мм из бетона класса В30, В35 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Пилоны и колонны первого этажа – монолитные железобетонные 200x1330 мм, 200x1200 мм, 200x1000 мм, 200x1040 мм, 200x960 мм, 200x900 мм выполненные из бетона класса В30, В35 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытия над вторым подземным этажом – плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытия над первым подземным этажом и техническим пространством – плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытия над первым этажом – плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 180 мм и контурными балками 300x500(н) мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытия и покрытия со второго по шестнадцатого этаж – плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 180 мм и контурными балками 200x500(н) мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты покрытия – плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 180 мм и 220 мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты покрытия лестнично-лифтовых узлов – монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Лестничные марши подземной части – монолитные железобетонные, выполненные из бетона класса В30, марки F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Лестничные марши надземной части – железобетонные толщиной 180 мм. Лестничные площадки – монолитные, толщиной 200 мм. Бетон класса В30 арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Конструкция парапета – монолитные железобетонные толщиной 180 мм, 200 мм из бетона класса В30, марки F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Перегородки – стеновые блоки автоклавного твердения по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм, 100мм; плиты гипсовые пазогребневые по ГОСТ 6428-2018 толщиной 70 мм, 80 мм.

Перемычки – из спаренных стальных уголков по ГОСТ 8509-93*.

Кровля – плоская с внутренним организованным водостоком.

Корпуса 7.1

Корпус 7.1 опирается плиту покрытия подземной автостоянки, которая представляет собой монолитную железобетонную плиту толщиной 400 мм с капителями размером 250 мм от низа покрытия из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Пилоны первого этажа – монолитные железобетонные 250x1200 мм, 200x600 мм выполненные из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плита покрытия – плиты сплошные монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В30 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Конструкция парапета – монолитные железобетонные толщиной 180 мм, 200 мм из бетона класса В30, марки F150 с арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Перегородки – стеновые блоки автоклавного твердения по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм, 100мм; плиты гипсовые пазогребневые по ГОСТ 6428-2018 толщиной 70 мм, 80 мм.

Перемычки – из спаренных стальных уголков по ГОСТ 8509-93*.

Кровля – плоская с внутренним организованным водостоком.

Общее для здания

Наружные стены многослойные:

- наружных стен выше нуля – железобетонная монолитная стена/газобетонные блоки марки D600; минераловатная плита – 120 мм; минераловатная плита – 50 мм; воздушный зазор/направляющие каркаса вентфасада; стеклофибробетон с рельефом по металлическому каркасу – 20 мм;

- вентилируемый фасад с облицовкой: железобетонная монолитная стена/газобетон марки D600; минераловатный утеплитель – 120 мм; минераловатный утеплитель – 50 мм; ветрозащитная пленка – 1 слой; воздушный зазор/направляющие каркаса; натуральный камень с рельефом/без рельефа по металлическому каркасу.

Составы кровель:

- основное покрытие здания (неэксплуатируемая кровля с негорючим покрытием), кровли корпусов, состав: битумно-полимерная пароизоляция; утеплитель – экструзионный пенополистирол (XPS); разделяющий слой; уклонообразующий слой углом из керамзитобетона; стяжка из ЦПП марки М150 армированная дорожной сеткой; праймер битумный; наплавляемая битумно-полимерная гидроизоляция; наплавляемая битумно-полимерная гидроизоляция с крупнозернистой посыпкой –; объемная дренажная мембрана; плитка тротуарная бетонная;

- основное покрытие здания (неэксплуатируемая кровля), состав: битумно-полимерная пароизоляция; утеплитель – экструзионный пенополистирол (XPS); разделяющий слой; уклонообразующий слой из керамзитобетона; стяжка из ЦПП марки М150 армированная дорожной сеткой; праймер битумный; наплавляемая битумно-полимерная гидроизоляция –; наплавляемая битумно-полимерная гидроизоляция с крупнозернистой посыпкой;

- кровля террас с защитным слоем, состав: монолитная железобетонная плита покрытия; битумно-полимерная пароизоляция; утеплитель – экструзионный пенополистирол (XPS); разделяющий слой; уклонообразующий слой из керамзитобетона; стяжка из ЦПП марки М150 армированная дорожной сеткой – 50 мм; праймер битумный; наплавляемая битумно-полимерная гидроизоляция с крупнозернистой посыпкой; наплавляемая битумно-полимерная гидроизоляция с крупнозернистой посыпкой; предохранительный слой из геотекстиля; регулируемые опоры; лага алюминиевая; финишное покрытие (выполняется собственником);

- неэксплуатируемая кровля в уровне террас, состав: монолитная железобетонная плита покрытия; битумно-полимерная пароизоляция; утеплитель – экструзионный пенополистирол (XPS); разделяющий слой; стяжка из ЦПП марки М200 армированная дорожной сеткой; праймер битумный; наплавляемая битумно-полимерная гидроизоляция; наплавляемая битумно-полимерная гидроизоляция с крупнозернистой посыпкой; объемная дренажная мембрана; гранитный щебень;

- техническая зона неэксплуатируемой кровли, состав: битумно-полимерная пароизоляция; утеплитель – экструзионный пенополистирол (XPS); разделяющий слой; уклонообразующий слой из керамзита; стяжка из ЦПП марки М150 армированная дорожной сеткой; праймер битумный; праймер битумный; наплавляемая битумно-полимерная гидроизоляция –; наплавляемая битумно-полимерная гидроизоляция с крупнозернистой посыпкой; объемная дренажная мембрана; гранитный щебень; плитка тротуарная бетонная;

- кровля тех. надстроек, состав: битумно-полимерная пароизоляция; утеплитель – экструзионный пенополистирол (XPS); разделяющий слой; уклонообразующий слой из керамзита; стяжка из ЦПП марки М150 армированная дорожной сеткой; праймер битумный; праймер битумный; наплавляемая битумно-полимерная гидроизоляция; наплавляемая битумно-полимерная гидроизоляция с крупнозернистой посыпкой;

- кровля стилобата, состав: монолитная железобетонная плита покрытия; выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора марки М150 – 30 мм, пароизоляция; утеплитель – экструзионный пенополистирол (XPS); разделяющий слой; уклонообразующий слой из керамзитобетона; стяжка из ЦПП марки М200 армированная дорожной сеткой; праймер битумный; наплавляемая битумно-полимерная гидроизоляция; наплавляемая битумно-полимерная гидроизоляция с крупнозернистой посыпкой; объемная дренажная мембрана; эксплуатируемое покрытие;

- кровля корпуса неэксплуатируемая кровля в уровне террас с защитным слоем, состав: битумно-полимерная пароизоляция; утеплитель – экструзионный пенополистирол (XPS); разделяющий слой; уклонообразующий слой из керамзитобетона; стяжка из ЦПП марки М200 армированная дорожной сеткой; праймер битумный «; наплавляемая битумно-полимерная гидроизоляция; наплавляемая битумно-полимерная гидроизоляция с крупнозернистой посыпкой; объемная дренажная мембрана; плитка тротуарная бетонная.

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

Технологические решения. Часть 3. Мусороудаление

Основными отходами в процессе эксплуатации будут являться твердые коммунальные отходы (ТКО). Жильцы квартир осуществляют отдельный сбор твердых коммунальных отходов (ТКО) в одноразовые пакеты соответствующей категории, по мере их наполнения, жильцы выносят отходы в передвижные пластиковые контейнеры с крышкой промаркированные в соответствии с типом отходов на площадку для сбора отходов либо в помещения сбора мусора на минус 1 этаже.

Уборка помещения временного хранения мусора осуществляется в двух режимах: уборка по графику и уборка по необходимости. Помещение временного хранения мусора обеспечивается подводкой горячей и холодной воды от систем водоснабжения здания и оснащается водоразборным смесителем, соединительным штуцером с вентилями, шлангом и шлангом длиной 2-3 м для санитарной обработки камеры и оборудования. Для стока моюще-дезинфицирующих водных растворов в полу камеры предусматривается трап, присоединенный к канализации здания.

Для коммерческих помещений, встроенных в жилое здание, предусматривается контейнерная площадка, расположенная не ближе 8 метров от жилого здания.

По всему объекту размещаются урны для раздельного сбора отходов. Каждый контейнер обозначается цветовой маркировкой и отверстием специальной формы в соответствии с типом собираемых отходов. Для упрощения сбора и сортировки отходов для каждого типа отходов используются пакеты утвержденного цвета.

В автостоянке предусмотрена уборка помещений при помощи поломоечной машины. Для поломоечной машины предусмотрено помещение уборочной техники. Отходы образующиеся в процессе уборки автостоянки собираются в помещении временного хранения мусора на -1 этаже и вывозятся специализированным транспортом.

Для сбора отходов с прилегающей территории заключается договор с организацией занимающейся раздельным сбором, вывозом и переработкой отходов. Сортируемые отходы собираются, хранятся на контейнерной площадке (ТКО/ГКО) и вывозятся вместе с отходами от жилых помещений. Опадающая листва, собираемая на прилегающей территории, хранится в пакетах по месту образования отходов до вывоза с территории, вывоз согласуется и осуществляется коммунальной службой района.

Вывоз отходов с территории реализуется ежедневно автотранспортом по договору со специализированной организацией. Очистку контейнеров для сбора отходов необходимо производить при их заполнении на 2/3 объема. После опорожнения контейнеры следует дезинфицировать.

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

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

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

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

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Проектная документация по электроснабжению многоквартирных домов, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой (Этап 1. Корпуса 4, 5, 6, 7, 7.1) выполнена на основании:

- технических условий (приложение №1) к договору от 01.07.2021

- № СП-89-21 на технологическое присоединение к электрическим сетям, выданных ООО «Самолет-Прогресс»;

- технического задания на проектирование.

Точки присоединения к электрической сети – от РУ-0,4 кВ проектируемых встроенных ТП-1, ТП-2.

Категория надежности электроснабжения – II.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники объекта относятся ко II категории, электроприемники аварийного освещения, охранно - пожарной сигнализации и оповещения, противопожарных устройств и противодымной вентиляции, лифтов, щиты автоматизации, диспетчеризации, сетей связи, насосы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, огни светового ограждения – к I категории.

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

Суммарная расчетная электрическая нагрузка корпусов многоквартирных домов, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой (этап 1) составляет – 2357,3 кВт / 2494,8 кВА.

Наружное электроснабжение

Электроснабжение и технологическое присоединение объекта в рамках

1 этапа строительства многоквартирных домов, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой (корпуса 4, 5, 6, 7, 7.1) выполняется от разных секций шин РУ-0,4 кВ встроенных подстанций ТП-1, ТП-2, трансформаторной мощностью 2×1600 кВА каждая, напряжением 10/0,4 кВ.

Наружные сети электроснабжения по стороне 10 кВ, проектируемые встроенные трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ в данной проектной документации не рассматриваются, и выполняются силами электросетевой компании.

Месторасположение встроенных ТП предусмотрено на уровне подземных автостоянок жилых домов.

В проекте рассмотрены ГРЩ-1, ГРЩ-2, являющиеся РУ-0,4 кВ проектируемых трансформаторных подстанций.

В ГРЩ-0,4 кВ проектируемых ТП выполняется схема автоматического ввода резерва (АВР) при помощи автоматических выключателей с мотор-приводами. Система сборных шин ГРЩ-0,4 кВ принята одинарная, секционированная на две секции автоматическим выключателем с мотор-приводом, подключаемые каждая к своему силовому трансформатору.

Подключение секций шин РУ-0,4 кВ к силовым трансформаторам выполняется шинопроводами на 3200 А.

Проектом предусмотрена компенсация реактивной мощности. Для этого в составе каждого ГРЩ-0,4 кВ предусмотрены две конденсаторные батареи соответствующей мощности, каждая с несколькими ступенями автоматического регулирования.

Для ввода и распределения электроэнергии в корпусах жилого дома предусматривается установка вводно-распределительных устройств (ВРУ) в помещениях электрощитовых на минус первом этаже, отдельных для жилой части, нежилых помещений, для подземной автостоянки и ИТП.

Питающие линии 0,4 кВ от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемых ТП-1, ТП-2 до каждого ВРУ предусматривается выполнить двумя взаиморезервируемыми линиями 0,4 кВ.

Сечения жил кабелей выбраны по длительно допустимому току, допустимым потерям напряжения и по условию обеспечения автоматического отключения питания при однофазных коротких замыканиях.

Проектной документацией предусмотрено внутриворонное освещение прилегающей дворовой территории и освещение подходов и проездов.

Наружное освещение выполняется уличными светодиодными светильниками мощностью 57 Вт, устанавливаемыми на несилевых металлических опорах высотой 3,5 м.

Электропитание светильников наружного освещения осуществляется от щитов наружного освещения 4ЩНО-1, 5ЩНО-1, 6ЩНО-1 и 7ЩНО-1, расположенных в электрощитовых корпусах, запитанных от панели общедомовых нагрузок 4ВРУ-1, 5ВРУ-1, 6ВРУ-1 и 7ВРУ-1 соответственно.

Проектом выполнен отдельный учет электроэнергии наружного освещения счетчиками в щитах учета ЩУ-1 в цепи питания щитов наружного освещения ЩНО.

Подводка питания к опорам кабельная, производится в земляной траншее по типовым решениям А5-92. К прокладке в земле принят бронированный кабель с медными жилами марки ВБбШвнг-1.0 5×4 мм², прокладываемый в земле на глубине 0,7 м в защитных ПНД трубах на всем протяжении.

Управление - ручное и автоматическое с помощью фотореле ящика питания и управления ШНО, а также дистанционно.

Все опоры, кронштейны и корпуса светильников заземляются с помощью естественного заземлителя опор и деталей фундаментов и присоединяются к РЕ проводнику питающей линии.

Внутреннее электроснабжение

Основными электроприемниками жилых корпусов со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом являются щиты механизации, технологическое, вентиляционное, сантехническое и осветительное оборудование.

В качестве вводно-распределительного устройства (ВРУ) приняты щиты ВРУ полной заводской готовности, состоящие из вводных и распределительных панелей.

ВРУ-0,4 кВ укомплектованы аппаратами управления, учета и защиты на вводе, защитно-коммутационными аппаратами на распределительных и групповых линиях потребителей различных функциональных групп, обеспечивающими защиту от токов перегрузок и короткого замыкания.

Конструкции ВРУ позволяют в послеаварийных режимах вручную с помощью рубильников переключать все нагрузки на исправный ввод.

Питание потребителей I категории надежности и противопожарных устройств осуществляется от распределительных панелей, запитанных от шкафов с устройством автоматического ввода резерва (АВР), подключаемых от разных вводов соответствующих ВРУ.

Учет электроэнергии потребителей жилой части дома, общедомовых нагрузок, встроенных нежилых помещений первого этажа, паркинга, ИТП, насосной, систем вентиляции, электроприемников I категории надежности и систем противопожарной защиты, осуществляется электронными счетчиками активной и реактивной энергии класса точности 0.5S/1.0 трансформаторного и непосредственного включения, с возможностью функционирования в составе системы АСКУЭ.

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

Для электроснабжения квартир от распределительных панелей ВРУ прокладываются питающие линии к этажным устройствам с отделением слаботочных устройств, укомплектованными вводными автоматическими выключателями, поквартирными многотарифными приборами учета электроэнергии, устройствами защитного отключения с характеристикой «S» для защиты квартирных линий от токов перегрузок, короткого замыкания и тока утечки.

В каждой квартире предусмотрена установка временных щитков механизации (ЩМ), в которых устанавливаются модульная коммутационно-защитная аппаратура для подключения временного освещения и средств механизации, для выполнения отделочных работ.

Для электроснабжения нежилых помещений, супермаркета, расположенных на первом этаже, предусмотрена прокладка питающих линий, от распределительных панелей ВРУ нежилых помещений к щитам механизации (ЩМ-БКНФ) для подключения переносного освещения и электрооборудования на период строительных работ.

Внутренние сети электроснабжения квартир и встроенных нежилых помещений в данной проектной документации не рассматриваются и выполняются собственниками квартир и нежилых помещений после сдачи объекта в эксплуатацию.

В помещениях здания корпусов предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное, антипаническое) освещение на напряжение 220 В и ремонтное освещение на сверхнизкое напряжение 12 В (в помещениях инженерных сетей).

Типы светильников выбраны с учетом среды, назначения помещений и норм освещенности. К установке приняты энергоэффективные светодиодные светильники и светильники с энергосберегающими лампами.

Аварийное освещение в жилой части подключается отдельными группами к распределительной панели, запитанной от панели АВР, прокладываются отдельно от рабочего освещения.

Для эвакуационного освещения применяются светильники с пиктограммой «Выход», со встроенными аккумуляторными батареями, обеспечивающими не менее 1 часа работы в автономном режиме. Светильники эвакуационного освещения устанавливаются на путях эвакуации (в коридорах и проходах по маршруту эвакуации, в зоне изменения направления маршрута, на лестничных маршах, перед каждым эвакуационным выходом, в местах размещения средств пожаротушения, размещения средств экстренной связи и планов эвакуации) и подключаются к групповым сетям аварийного освещения.

Резервное освещение безопасности предусмотрено в электрощитовых, насосных и прочих технических помещениях инженерных сетей.

В зонах безопасности МГН (лифтовые холлы) предусмотрено аварийное освещение.

В подземном паркинге предусматривается антипаническое освещение.

Управление включением освещения тамбуров, входа в жилой дом, номерного знака дома предусмотрено автоматическое при помощи фотореле, установленного в ВРУ или дистанционно из системы АСУД. Аварийное освещение и световые указатели «Выход» включены постоянно.

Светосигнальные приборы (заградительные огни) включаются автоматически вместе с освещением входных групп, номерных знаков и указателей пожарных гидрантов.

Управление рабочим освещением основных лестничных площадок и площадок перед мусоропроводами, освещение над машиноместами осуществляется от датчиков движения.

Рабочее освещение этажных коридоров, лифтовых холлов, по проездам в подземной автостоянке включено постоянно.

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

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

Распределительные и групповые сети объекта предусматривается выполнить кабелями с алюминиевыми жилами марки АсВВГнг(А)-LS-0.66, АсППГнг(А)-HF-0.66 (в корпусе 4) для прокладки стояков квартир, кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS-0.66, ППГнг(А)-HF-0.66 (в корпусе 4) и ВВГнг(А)-FRLS-0.66, ППГнг(А)-FRHF-0.66 (в корпусе 4) в огнестойком исполнении, для электроприемников, сохраняющих работоспособность в условиях пожара.

Электрооборудование и электроосвещение ИТП

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники ИТП относятся к I категории надежности электроснабжения.

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

Расчетная присоединяемая мощность электроприемников ИТП составляет – 25,4 кВт / 29,8 кВА.

Основными электроприемниками ИТП являются насосное оборудование, автоматика управления и освещение помещений.

Электроснабжение ИТП предусмотрено от вводных панелей устройства 7ВРУ-2 двумя взаиморезервируемыми линиями 0,4 кВ

Для ввода и приема электроэнергии предусмотрена установка в помещении ИТП шкафов РШУ-1 и РШУ-2 навесного исполнения со степенью защиты IP54, и шкафа ШПЧ, запитанного от вводов шкафов

РШУ-1 и РШУ-2, с блоком АВР.

В ВРУ ИТП размещены аппараты управления и защиты, обеспечивающие защиту распределительных и групповых линий от токов перегрузок и короткого замыкания.

Учёт расхода электроэнергии потребителей ИТП осуществляется электронными счётчиками непосредственного включения, устанавливаемыми в ШУ-ИТП в помещении электрощитовой, на отходящих от вводных панелей 7ВРУ-2 питающих линиях.

Для защиты и управления электроприводами насосов отопления, ГВС предусмотрены блоки управления двигателями, блоки преобразователи частоты, установленные в непосредственной близости от обслуживаемого оборудования.

В помещениях ИТП проектом предусмотрено рабочее освещение на напряжение 220 В, освещение безопасности и ремонтное освещение (на напряжение 12 В от ящиков ЯТПР с разделительными понижающими трансформаторами 220/12 В).

Для рабочего и аварийного освещения применяются светодиодные светильники. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными у входов в помещения.

Кабельные линии силового и осветительного оборудования выполнены кабелями марки ППГнг(А)-HF-0.66, ППГЭнг(А)-HF-0.66 и

ППГнг(A)-FRHF-0.66 (для электроприемников, сохраняющих работоспособность в условиях пожара) соответствующих сечений, прокладываемыми открыто в лотках по строительным конструкциям и в ПВХ гофрированных трубах.

Защитные меры безопасности

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

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

В электроустановках ВРУ объекта выполняется основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- нулевой защитный проводник PEN питающих линий;
- заземляющие проводники, присоединенные к контуру заземления;
- металлические трубы инженерных коммуникаций здания, кабельные лотки, стальные электросварные трубы кабельных систем;
- металлические части строительных конструкций, воздухопроводы систем общеобменной вентиляции, шахты лифтов;
- заземляющее устройство системы молниезащиты.

Соединение указанных проводящих частей выполняется посредством шин ГЗШ. В качестве главных заземляющих шин используются медные шины РЕ вводно-распределительных устройств. На вводе в здания ГЗШ повторно заземляются.

В качестве проводников основной системы уравнивания потенциалов используются специально проложенные проводники из стальной оцинкованной полосы 40×4 мм и медные провода и кабели сечением от

25 мм² до 120 мм² с изоляцией желто-зеленого цвета.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключаются все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники (РЕ) всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток).

Дополнительное уравнивание потенциалов выполнено для стесненных помещений, насыщенных проводящими частями, таких как помещения венткамер, ИТП, насосные, помещения СС, с предусмотренными точками для подключения переносного заземления.

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

Молниезащита

Молниезащита зданий обеспечивается по третьему уровню с надежностью защиты от ПУМ - 0.9, путем наложения молниеприемной сетки на кровлю здания, в негорючем слое пирога кровли, с последующим присоединением ее тоководами к наружному контуру заземления.

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

Для заземления молниеприемной сетки в проекте предусматривается не более чем через каждые 20 метров по периметру крыши устройства молниеотводов (спусков). Спуски молниеотводы выполнены стальной полосой, проложенной в ж/б колоннах корпусов здания, соединенных сварным способом по всей высоте.

Для устройства наружного контура заземления по периметру объекта используется стальная арматура фундаментной плиты подземной автостоянки.

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

Здания проектируемого объекта защищаются от прямых ударов молнии, вторичных проявлений и от заноса высоких потенциалов по подземным коммуникациям.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Проект системы водоснабжения рассматриваемого объекта выполнен на основании задания на проектирование; условий подключения (технологического присоединения) объекта – Приложения 1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам холодного водоснабжения от 29.03.2022 № 13524 ДП-В, заключённому с АО «Мосводоканал»; специальных технических условий, разработанных ООО «Технический центр пожарной безопасности», согласованных письмом от 15.03.2022 № ИВ-108-2010 от УНПР Главного управления МЧС России по г. Москве; специальных технических условий на проектирование и строительство объекта, разработанных ГАУ «НИАЦ», согласованных письмом МОСКОМЭКСПЕРТИЗЫ от 02.03.2022 № МКЭ-30-169/22-1.

Наружные сети водоснабжения

Источником холодного водоснабжения объекта является Нагатинская магистраль диаметром 1200 мм вдоль проспекта Андропова и Юго-восточная магистраль диаметром 1200 мм вдоль Автозаводской улицы.

Бесперебойное водоснабжение объекта с учетом наружного и внутреннего пожаротушения сооружений проектируемой застройки возможно осуществить при условии выполнения следующих мероприятий: прокладки кольцевого водопровода $D=600,300,250$ мм ВЧШГ, по проекту ООО «ПБ Макспроект»; прокладки самостоятельного ввода водопровода $2D=200$ мм для объекта от ранее запроектированного кольцевого водопровода $D=300$ мм ВЧШГ по проекту ООО «ПБ Макспроект».

Подключение самостоятельного ввода водопровода возможно при условии опережающего строительства кольцевого водопровода $D=300$ мм ВЧШГ по проекту ООО «ПБ Макспроект».

Проектом принят самостоятельный ввод водопровода $2D=200$ мм ВЧШГ для объекта от ранее запроектированного кольцевого водопровода $D=300$ мм ВЧШГ (проект ООО «ПБ Макспроект»). Присоединение ввода к ранее запроектированной проектируемой сети $D=300$ мм ВЧШГ предусмотрено в проектируемом колодце. В колодце предусмотрена установка двух отключающих задвижек $D=200$ мм на ввод и одной разделительной задвижки $D=250$ мм на сети.

Для ввода водопровода к укладке приняты трубы чугунные высокопрочные напорные ВЧШГ с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружным цинкованием, $2d=200$ мм, открытым способом. Наружное пожаротушение объекта возможно осуществить от пожарных гидрантов установленных в ранее запроектированных камерах ВК7-ВК11 по проекту ООО «ПБ Макспроект».

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 110 л/с.

Внутренние системы водоснабжения. Корпус 4

В проектируемом здании предусматриваются отдельные системы хозяйственно-питьевого, горячего и противопожарного водоснабжения.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения объекта являются наружные сети водопровода. Ввод предусматривается в корпус 7 в две линии диаметром 200 мм.

Система горячего водоснабжения – от ИТП с циркуляцией по ходу движения воды.

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

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

Для учета общего расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды, на вводе водопровода в здание принята установка водомерного узла. Для учета горячей воды предусматриваются водомеры в ИТП. На ответвлениях к квартирам и встроенным помещениям предусматривается установка водомеров.

В Корпусе 4 запроектированы двузонные системы холодного и горячего водоснабжения. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована тупиковой с нижней разводкой с прокладкой магистральных трубопроводов от насосных установок по подвалу, с уклоном в сторону спускного устройства. Схема водопровода горячей воды принята с нижней разводкой (П-образная схема), с циркуляцией по стоякам.

В жилой части предусматривается коллекторная разводка с размещением подающих стояков в поэтажных нишах в межквартирном коридоре с распределительным коллектором на каждом этаже.

Минимальный гарантированный напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения принят 41,8 м вод. ст. Требуемый напор в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения 1-й зоны составляет 106,72 м вод. ст; 2-й зоны – 144,93 м вод. ст. Для повышения давления предусматриваются насосные установки. Стабилизация давления перед санитарно-техническими обеспечивается регуляторами давления.

Требуемый напор в сети горячего водоснабжения 1-й зоны составляет 116,85 м вод. ст; 2-й зоны – 157,8 м вод. ст. Для повышения давления предусматриваются насосные установки. За счет наличия в системе большого количества изгибов, поворотов, врезок обеспечивается самокомпенсация трубопроводов. В местах, где нельзя использовать самокомпенсацию или ее недостаточно, устанавливаются сильфонные компенсаторы, которые ограничиваются двумя неподвижными опорами.

Для первичного внутриквартирного пожаротушения в каждой квартире предусматривается отдельный кран с врезкой после водомера.

Проектом предусматривается организация поливочного водопровода. На каждые 60-70 м по периметру здания предусматривается установка одного наружного поливочного крана.

Водоснабжение помещений мусорокамер предусматривается от системы ХВС. Пожаротушение помещений мусорокамер предусматривается от системы АПТ с установкой оросителей и сигнализаторов потока жидкости.

Магистральные сети и стояки систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных и стальных электросварных труб диаметром 15-65 мм. Разводка трубопроводов от коллекторов до квартир – трубами из сшитого полиэтилена. Магистральные трубопроводы и стояки предусматривается прокладывать в теплоизоляции.

Для обеспечения противопожарных нужд здания проектом предусматривается устройство систем внутреннего противопожарного водопровода от пожарных кранов и система автоматического пожаротушения.

Системы разделены по зонам: объединенная спринклерная система пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод автостоянки; внутренний противопожарный водопровод и спринклерная система наземной части здания.

Источником водоснабжения являются наружные сети водопровода.

Внутреннее пожаротушение здания осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 и 65 мм 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 здания выводятся пожарные патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин.

Спринклерная установка автостоянки состоит из одной спринклерной секции с установкой контрольно-сигнального клапана (КСК). Клапаны оборудуются спаренными сигнализаторами давления для выдачи сигнала о срабатывании в дежурное помещение.

Для обеспечения в трубопроводах установки пожаротушения расчетного давления, необходимого для срабатывания узлов управления, в насосной станции предусмотрен жockey-насос малой производительности, который работает в автоматическом режиме и включается при понижении давления в системе трубопроводов ниже расчетного.

В соответствии с условиями подключения, гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 41,8 м вод. ст. Требуемый напор в первой зоне сети противопожарного водоснабжения надземной части здания составляет – 80,8 м вод. ст.; второй зоне – 116,2 м вод. ст.; в подземной автостоянке – 49,3 м вод. ст. Для повышения давления предусматриваются насосные установки.

Системы противопожарного водопровода запроектированы из стальных труб.

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

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды – 80,94 м³/сут, в том числе расчетный расход горячей воды – 32,34 м³/сут.

Расчетный расход воды на противопожарные нужды: пожарные краны надземной части – 4х2,9 л/с; автоматическое пожаротушение надземной части – 10 л/с; пожарные краны подземной автостоянки – 2х5,2 л/с; автоматическое пожаротушение подземной автостоянки – 30 л/с.

Внутренние системы водоснабжения. Корпус 5

В проектируемом здании предусматриваются отдельные системы хозяйственно-питьевого, горячего и противопожарного водоснабжения.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения объекта являются наружные сети водопровода. Ввод предусматривается в корпус 7 в две линии диаметром 200 мм.

Система горячего водоснабжения – от ИТП с циркуляцией по ходу движения воды.

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

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

Для учета общего расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды, на вводе водопровода в здание принята установка водомерного узла. Для учета горячей воды предусматриваются водомеры в ИТП. На ответвлениях к квартирам и встроенным помещениям предусматривается установка водомеров.

В корпусе 5 запроектированы однозонные системы холодного и горячего водоснабжения. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована тупиковой с нижней разводкой с прокладкой магистральных трубопроводов от насосных установок по подвалу, с уклоном в сторону спускного устройства. Схема водопровода горячей воды принята с нижней разводкой (П-образная схема), с циркуляцией по стоякам.

В жилой части предусматривается коллекторная разводка с размещением подающих стояков в поэтажных нишах в межквартирном коридоре с распределительным коллектором на каждом этаже.

Минимальный гарантированный напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения принят 41,8 м вод. ст. Требуемый напор в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения 1-й зоны составляет 106,72 м вод. ст. Для повышения давления предусматриваются насосные установки. Стабилизация давления перед санитарно-техническими обеспечивается регуляторами давления.

Требуемый напор в сети горячего водоснабжения 1-й зоны составляет 116,85 м вод. ст. Для повышения давления предусматриваются насосные установки. За счет наличия в системе большого количества изгибов, поворотов, врезок обеспечивается самокомпенсация трубопроводов. В местах, где нельзя использовать самокомпенсацию или ее недостаточно, устанавливаются сильфонные компенсаторы, которые ограничиваются двумя неподвижными опорами.

Для первичного внутриквартирного пожаротушения в каждой квартире предусматривается отдельный кран с врезкой после водомера.

Проектом предусматривается организация поливочного водопровода. На каждые 60-70 м по периметру здания предусматривается установка одного наружного поливочного крана.

Водоснабжение помещений мусорокамер предусматривается от системы ХВС. Пожаротушение помещений мусорокамер предусматривается от системы АПТ с установкой оросителей и сигнализаторов потока жидкости.

Магистральные сети и стояки систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных и стальных электросварных труб диаметром 15-65 мм. Разводка трубопроводов от коллекторов до квартир – трубами из сшитого полиэтилена. Магистральные трубопроводы и стояки предусматривается прокладывать в теплоизоляции.

Для обеспечения противопожарных нужд подземной автостоянки проектом предусматривается устройство систем внутреннего противопожарного водопровода от пожарных кранов и система автоматического пожаротушения.

Источником водоснабжения являются наружные сети водопровода.

Внутреннее пожаротушение здания осуществляется от пожарных кранов диаметром 65 мм 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 здания выводятся пожарные патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин.

Спринклерная установка автостоянки состоит из одной спринклерной секции с установкой контрольно-сигнального клапана (КСК). Клапаны оборудуются спаренными сигнализаторами давления для выдачи сигнала о срабатывании в дежурное помещение.

Для обеспечения в трубопроводах установки пожаротушения расчетного давления, необходимого для срабатывания узлов управления, в насосной станции предусмотрен жockey-насос малой производительности, который работает в автоматическом режиме и включается при понижении давления в системе трубопроводов ниже расчетного.

В соответствии с условиями подключения, гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 41,8 м вод. ст. Требуемый напор в сети противопожарного водоснабжения подземной автостоянки – 49,3 м вод. ст. Для повышения давления предусматриваются насосные установки.

Системы противопожарного водопровода запроектированы из стальных труб.

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

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды – 20,02 м³/сут, в том числе расчетный расход горячей воды – 7,17 м³/сут.

Расчетный расход воды на противопожарные нужды от пожарных кранов автостоянки – 2х5,2 л/с; расход на автоматическое пожаротушение – 30 л/с.

Внутренние системы водоснабжения. Корпус 6

В проектируемом здании предусматриваются отдельные системы хозяйственно-питьевого, горячего и противопожарного водоснабжения.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения объекта являются наружные сети водопровода. Ввод предусматривается в корпус 7 в две линии диаметром 200 мм.

Система горячего водоснабжения – от ИТП с циркуляцией по ходу движения воды.

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

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

Для учета общего расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды, на вводе водопровода в здание принята установка водомерного узла. Для учета горячей воды предусматриваются водомеры в ИТП. На ответвлениях к квартирам и встроенным помещениям предусматривается установка водомеров.

В Корпусе 6 запроектированы двухзонные системы холодного и горячего водоснабжения. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована тупиковой с нижней разводкой с прокладкой магистральных трубопроводов от насосных установок по подвалу, с уклоном в сторону спускного устройства. Схема водопровода горячей воды принята с нижней разводкой (П-образная схема), с циркуляцией по стоякам.

В жилой части предусматривается коллекторная разводка с размещением подающих стояков в поэтажных нишах в межквартирном коридоре с распределительным коллектором на каждом этаже.

Минимальный гарантированный напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения принят 41,8 м вод. ст. Требуемый напор в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения 1-й зоны составляет 106,72 м вод. ст; 2-й зоны – 144,93 м вод. ст. Для повышения давления предусматриваются насосные установки. Стабилизация давления перед санитарно-техническими обеспечивается регуляторами давления.

Требуемый напор в сети горячего водоснабжения 1-й зоны составляет 116,85 м вод. ст; 2-й зоны – 157,8 м вод. ст. Для повышения давления предусматриваются насосные установки. За счет наличия в системе большого количества изгибов, поворотов, врезок обеспечивается самокомпенсация трубопроводов. В местах, где нельзя использовать самокомпенсацию или ее недостаточно, устанавливаются сильфонные компенсаторы, которые ограничиваются двумя неподвижными опорами.

Для первичного внутриквартирного пожаротушения в каждой квартире предусматривается отдельный кран с врезкой после водомера.

Проектом предусматривается организация поливочного водопровода. На каждые 60-70 м по периметру здания предусматривается установка одного наружного поливочного крана.

Водоснабжение помещений мусорокамер предусматривается от системы ХВС. Пожаротушение помещений мусорокамер предусматривается от системы АПТ с установкой оросителей и сигнализаторов потока жидкости.

Магистральные сети и стояки систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных и стальных электросварных труб диаметром 15-65 мм. Разводка трубопроводов от коллекторов до квартир – трубами из сшитого полиэтилена. Магистральные трубопроводы и стояки предусматривается прокладывать в теплоизоляции.

Для обеспечения противопожарных нужд здания проектом предусматривается устройство систем внутреннего противопожарного водопровода от пожарных кранов и система автоматического пожаротушения.

Системы разделены по зонам: объединенная спринклерная система пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод автостоянки; внутренний противопожарный водопровод надземной части здания.

Источником водоснабжения являются наружные сети водопровода.

Внутреннее пожаротушение здания осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 и 65 мм 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 здания выводятся пожарные патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин.

Спринклерная установка автостоянки состоит из одной спринклерной секции с установкой контрольно-сигнального клапана (КСК). Клапаны оборудуются спаренными сигнализаторами давления для выдачи сигнала о срабатывании в дежурное помещение.

Для обеспечения в трубопроводах установки пожаротушения расчетного давления, необходимого для срабатывания узлов управления, в насосной станции предусмотрен жockey-насос малой производительности, который работает в автоматическом режиме и включается при понижении давления в системе трубопроводов ниже расчетного.

В соответствии с условиями подключения, гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 41,8 м вод. ст. Требуемый напор в первой зоне сети противопожарного водоснабжения надземной части здания составляет 80,8 м вод. ст.; второй зоне – 116,2 м вод. ст.; в подземной автостоянке – 49,3 м вод. ст. Для повышения давления предусматриваются насосные установки.

Системы противопожарного водопровода запроектированы из стальных труб.

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

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды – 88,27 м³/сут, в том числе расчетный расход горячей воды – 33,42 м³/сут.

Расчетный расход воды на противопожарных нужды от пожарных кранов надземной части здания составляет 3х2,9 л/с; автостоянки – 2х5,2 л/с; расход на автоматическое пожаротушение – 30 л/с.

Внутренние системы водоснабжения. Корпус 7

В проектируемом здании предусматриваются отдельные системы хозяйственно-питьевого, горячего и противопожарного водоснабжения.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения объекта являются наружные сети водопровода. Ввод предусматривается в корпус 7 в две линии диаметром 200 мм.

Система горячего водоснабжения – от ИТП с циркуляцией по ходу движения воды.

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

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

Для учета общего расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды, на вводе водопровода в здание принята установка водомерного узла. Для учета горячей воды предусматриваются водомеры в ИТП. На ответвлениях к квартирам и встроенным помещениям предусматривается установка водомеров.

В Корпусе 7 запроектированы однозонные системы холодного и горячего водоснабжения. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована тупиковой с нижней разводкой с прокладкой магистральных трубопроводов от насосных установок по подвалу, с уклоном в сторону спускного устройства. Схема водопровода горячей воды принята с нижней разводкой (П-образная схема), с циркуляцией по стоякам.

В жилой части предусматривается коллекторная разводка с размещением подающих стояков в поэтажных нишах в межквартирном коридоре с распределительным коллектором на каждом этаже.

Минимальный гарантированный напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения принят 41,8 м вод. ст. Требуемый напор в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения 1-й зоны составляет 106,72 м вод. ст. Для повышения давления предусматриваются насосные установки. Стабилизация давления перед санитарно-техническими обеспечивается регуляторами давления.

Требуемый напор в сети горячего водоснабжения 1-й зоны составляет 116,85 м вод. ст. Для повышения давления предусматриваются насосные установки. За счет наличия в системе большого количества изгибов, поворотов, врезок обеспечивается самокомпенсация трубопроводов. В местах, где нельзя использовать самокомпенсацию или ее недостаточно, устанавливаются сифонные компенсаторы, которые ограничиваются двумя неподвижными опорами.

Для первичного внутриквартирного пожаротушения в каждой квартире предусматривается отдельный кран с врезкой после водомера.

Проектом предусматривается организация поливочного водопровода. На каждые 60-70 м по периметру здания предусматривается установка одного наружного поливочного крана.

Водоснабжение помещений мусорокамер предусматривается от системы ХВС. Пожаротушение помещений мусорокамер предусматривается от системы АПТ с установкой оросителей и сигнализаторов потока жидкости.

Магистральные сети и стояки систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных и стальных электросварных труб диаметром 15-65 мм. Разводка трубопроводов от коллекторов до квартир – трубами из сшитого полиэтилена. Магистральные трубопроводы и стояки предусматривается прокладывать в теплоизоляции.

Для обеспечения противопожарных нужд здания проектом предусматривается устройство систем внутреннего противопожарного водопровода от пожарных кранов и система автоматического пожаротушения.

Системы разделены по зонам: объединенная спринклерная система пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод автостоянки; внутренний противопожарный водопровод надземной части здания.

Источником водоснабжения являются наружные сети водопровода.

Внутреннее пожаротушение здания осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 и 65 мм 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 здания выводятся пожарные патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин.

Спринклерная установка автостоянки состоит из одной спринклерной секции с установкой контрольно-сигнального клапана (КСК). Клапаны оборудуются спаренными сигнализаторами давления для выдачи сигнала о срабатывании в дежурное помещение.

Для обеспечения в трубопроводах установки пожаротушения расчетного давления, необходимого для срабатывания узлов управления, в насосной станции предусмотрен жockey-насос малой производительности, который работает в автоматическом режиме и включается при понижении давления в системе трубопроводов ниже расчетного.

В соответствии с условиями подключения, гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 41,8 м вод. ст. Требуемый напор в первой зоне сети противопожарного водоснабжения надземной части здания составляет – 80,8 м вод. ст.; второй зоне – 116,2 м вод. ст.; в подземной автостоянке – 49,3 м вод. ст. Для повышения давления предусматриваются насосные установки.

Системы противопожарного водопровода запроектированы из стальных труб.

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

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды – 108,01 м³/сут, в том числе расчетный расход горячей воды – 43, 12 м³/сут.

Расчетный расход воды на противопожарные нужды от пожарных кранов надземной части здания составляет 3х2,9 л/с; автостоянки – 2х5,2 л/с; расход на автоматическое пожаротушение – 30 л/с.

Внутренние системы водоснабжения. Корпус 7.1

В проектируемом корпусе предусматриваются системы хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения объекта являются наружные сети водопровода. Ввод предусматривается в корпус 7 в две линии диаметром 200 мм.

Система горячего водоснабжения – от ИТП с циркуляцией по ходу движения воды.

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

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

На ответвлениях к встроенным помещениям предусматривается установка водомеров.

Проектом предусматривается организация поливочного водопровода. На каждые 60-70 м по периметру здания предусматривается установка одного наружного поливочного крана.

Магистральные сети и стояки систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных и стальных электросварных труб диаметром 15-65 мм. Разводка трубопроводов от – трубами из сшитого полиэтилена. Магистральные трубопроводы и стояки предусматривается прокладывать в теплоизоляции.

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

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды – 0,27 м³/сут, в том числе расчетный расход горячей воды – 0,09 м³/сут.

Проект системы водоотведения рассматриваемого объекта выполнен на основании задания на проектирование; договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 26.05.2021 № 11989 ДП-К, заключенного с АО «Мосводоканал»; технических условий подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения – Приложения № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 08.06.2021 № ТП-0157-21, заключенному с ГУП «Мосводосток».

Наружные сети водоотведения

В данном проекте представлены сети наружной хозяйственно-бытовой канализации в объеме, достаточном для ввода в эксплуатацию 2-ой очереди строительства 1-ого этапа корпусов 4, 5, 6, 7, 7.1.

Настоящим проектом предусмотрено выполнить водоотведение хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого жилого комплекса, с дальнейшим подключением в ранее запроектированную сеть хозяйственно-бытовой канализации диаметром 300 мм по проекту ООО «ПБ Макспроект», в соответствии с договором технологического присоединения.

Для обеспечения водоотведения хозяйственно-бытовых стоков от проектируемых зданий, настоящим проектом предусматривается устройство канализационных выпусков условным диаметром 100, от стен проектируемых зданий до контрольных колодцев и участки внутриплощадочных сетей диаметром 200 мм.

Выпуски запроектированы из ВЧШГ труб диаметром 100 мм с внутренним ЦПП и наружным цинкованием, выполненных методом горячего цинкования.

Согласно схеме канализования ООО «РИК-Строй» для второй очереди, к укладке проектируемой городской сети хозяйственно-бытовой канализации приняты трубы ВЧШГ d=200, 300, 400 мм. Проектируемая сеть хозяйственно-

бытовой канализации заключается в стальной футляре $d=530 \times 7,0$ мм; $d=630 \times 8,0$ мм и $d=720 \times 8,0$ мм. Прокладка осуществляется открытым способом.

На проектируемой сети хозяйственно-бытовой канализации устанавливаются индивидуальные и типовые канализационные колодцы, выполненные в сборно-монолитном варианте по типовым чертежам.

В данном проекте представлены сети наружной дождевой канализации, в объеме достаточном для ввода в эксплуатацию 2-ой очереди строительства 1-ого этапа корпусов 4, 5, 6, 7, 7.1.

Настоящим проектом предусмотрено выполнить организованный водоотвод поверхностного стока закрытой системой дождевой канализации с территории проектируемого жилого комплекса, с дальнейшим подключением в ранее запроектированную сеть дождевой канализации, в соответствии с договором технологического присоединения.

Для обеспечения водоотведения ливневых стоков от проектируемого объекта, настоящим проектом предусматривается устройство выпусков диаметром 100-200 мм от стен проектируемых зданий до контрольных колодцев и участки внутриплощадочных сетей диаметром 400 мм от контрольных колодцев.

Выпуски запроектированы из ВЧШГ труб диаметром 100-200 мм с внутренним ЦПП и наружным цинкованием, выполненных методом горячего цинкования.

Проектируемая внутриплощадочная сеть дождевой канализации выполнена полипропиленовыми трубами диаметром 400 мм.

Прокладка сети дождевой канализации от здания осуществляется открытым способом.

Проектируемая сеть заключается в стальные футляры, с внешней весьма усиленной изоляцией.

На проектируемой сети ливневой канализации устанавливаются индивидуальные и типовые сборные железобетонные канализационные колодцы, выполненные по типовым чертежам.

Внутренние системы водоотведения. Корпус 4

Отведение стоков запроектировано самотеком выпусками диаметром 100-150 мм в наружные сети.

Проектом предусмотрено устройство следующих внутренних систем канализации:

- Хозяйственно-бытовая канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов жилой части здания К1;
- Хозяйственно-бытовая канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов помещений БКТ К1.1;
- Дождевая канализация для отведения дождевых и талых вод с кровли жилой части здания К2;
- Дождевая канализация для отведения дождевых и талых вод с кровли паркинга К2.1;
- Производственная канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов помещений БКТ (с возможной технологией) К3;
- Дренажная канализация для удаления ОТВ и стоков систем ОВ с типовых этажей жилой части, стоков наружных блоков сплит-систем К13;
- Дренажная канализация для отведения дренажных стоков от внутренних блоков сплит-систем К13.1;
- напорная дренажная канализация – удаление стоков К13.1 – К13.1н.

Проектом предусматриваются отдельные выпуски систем канализации жилой и встроенной частей здания.

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

В арендуемых помещениях, с возможной установкой технологического оборудования для приготовления и переработки пищи и сантехнических приборов для мойки посуды, предусматривается отведение стоков в производственную сеть канализации с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Для отвода стоков от технологического оборудования пищеблока предусматривается самотечная канализационная сеть внутренней производственной канализации с выпуском в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть.

В производственных помещениях предусматриваются трапы с сухим сифоном и гидрозатвором для отвода стоков.

Внутренние системы бытовой канализации предусматриваются из полипропиленовых труб диаметром 50-110 мм и чугунных труб диаметром 100 мм.

На сети внутренней бытовой канализации запроектирована установка ревизий и прочисток.

Уклон отводных самотечных трубопроводов хозяйственно-бытовой канализации предусматривается не менее 0,02 в сторону стояков и выпусков.

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

В местах прохода канализационных стояков через межэтажные перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт.

Для отвода дренажа от системы кондиционирования в каждой квартире на каждом стояке дренажной канализации в верхней части устанавливается «косой» тройник с присоединением к нему капельной воронки с «сухим» сифоном и гидрозатвором. Присоединение к системе канализации выполняется с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Для удаления аварийных и случайных стоков из помещений насосной станции, мусорокамер, венткамер и других технических помещений предусматриваются прямки с установкой погружных дренажных насосов в каждом

приямке.

Для отвода стоков от срабатывания спринклерной системы и пожарных кранов в подземной части здания, предусматривается устройство на минус 1 этаже дренажных приямков, суммарным объемом не менее 2 м³, с установкой двух погружных дренажных насосов в каждом приямке. Стоки в дренажные приямки поступают по дренажным лоткам. Далее стоки откачиваются насосами по напорным трубопроводам и через петли противотока врезаются в сборные магистрали. По сборным магистралям стоки движутся самотеком.

Системы напорной канализации запроектированы из стальных водогазопроводных и стальных электросварных труб.

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

Для отвода стоков с кровли здания предусмотрены водосточные воронки с электроподогревом диаметром 110 мм.

Трубопроводы системы водостоков предусмотрены из напорных полипропиленовых труб диаметром 110 мм, стальных и ВЧШГ труб диаметром 100 мм.

Расчетный расход бытовых сточных вод составляет 80,94 м³/сут; расход дождевых стоков с кровли корпуса составляет 30,3 л/с; расход дождевых стоков с кровли паркинга 38,02 л/с.

Внутренние системы водоотведения. Корпус 5

Отведение стоков запроектировано самотеком выпусками диаметром 100-150 мм в наружные сети.

Проектом предусмотрено устройство следующих внутренних систем канализации:

- Хозяйственно-бытовая канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов жилой части здания К1;

- Хозяйственно-бытовая канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов помещений БКТ К1.1;

- Дождевая канализация для отведения дождевых и талых вод с кровли жилой части здания К2;

- Дождевая канализация для отведения дождевых и талых вод с кровли паркинга К2.1;

- Производственная канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов помещений БКТ (с возможной технологией) К3;

- Дренажная канализация для удаления ОТВ и стоков систем ОВ с типовых этажей жилой части, стоков наружных блоков сплит-систем К13;

- Дренажная канализация для отведения дренажных стоков от внутренних блоков сплит-систем К13.1;

- напорная дренажная канализация – удаление стоков К13.1 – К13.1н.

Проектом предусматриваются отдельные выпуски систем канализации жилой и встроенной частей здания.

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

В арендуемых помещениях, с возможной установкой технологического оборудования для приготовления и переработки пищи и сантехнических приборов для мойки посуды, предусматривается отведение стоков в производственную сеть канализации с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Для отвода стоков от технологического оборудования пищеблока предусматривается самотечная канализационная сеть внутренней производственной канализации с выпуском в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть.

В производственных помещениях предусматриваются трапы с сухим сифоном и гидрозатвором для отвода стоков.

Внутренние системы бытовой канализации предусматриваются из полипропиленовых труб диаметром 50-110 мм и чугунных труб диаметром 100 мм.

На сети внутренней бытовой канализации запроектирована установка ревизий и прочисток.

Уклон отводных самотечных трубопроводов хозяйственно-бытовой канализации предусматривается не менее 0,02 в сторону стояков и выпусков.

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

В местах прохода канализационных стояков через межэтажные перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт.

Для отвода дренажа от системы кондиционирования в каждой квартире на каждом стояке дренажной канализации в верхней части устанавливается «косой» тройник с присоединением к нему капельной воронки с «сухим» сифоном и гидрозатвором. Присоединение к системе канализации выполняется с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Для удаления аварийных и случайных стоков из помещений насосной станции, мусорокамер, венткамер и других технических помещений предусматриваются приямки с установкой погружных дренажных насосов в каждом приямке.

Для отвода стоков от срабатывания спринклерной системы и пожарных кранов в подземной части здания, предусматривается устройство на минус 1 этаже дренажных приямков, суммарным объемом не менее 2 м³, с установкой двух погружных дренажных насосов в каждом приямке. Стоки в дренажные приямки поступают по дренажным лоткам. Далее стоки откачиваются насосами по напорным трубопроводам и через петли противотока врезаются в сборные магистрали. По сборным магистралям стоки движутся самотеком.

Системы напорной канализации запроектированы из стальных водогазопроводных и стальных электросварных труб.

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

Для отвода стоков с кровли здания предусмотрены водосточные воронки с электроподогревом диаметром 110 мм.

Трубопроводы системы водостоков предусмотрены из напорных полипропиленовых труб диаметром 110 мм, стальных и ВЧШГ труб диаметром 100 мм.

Расчетный расход бытовых сточных вод составляет 20,02 м³/сут; расход дождевых стоков с кровли корпуса составляет 21,3 л/с.

Внутренние системы водоотведения. Корпус 6

Отведение стоков запроектировано самотеком выпусками диаметром 100-150 мм в наружные сети.

Проектом предусмотрено устройство следующих внутренних систем канализации:

- Хозяйственно-бытовая канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов жилой части здания К1;

- Хозяйственно-бытовая канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов помещений БКТ К1.1;

- Дождевая канализация для отведения дождевых и талых вод с кровли жилой части здания К2;

- Дождевая канализация для отведения дождевых и талых вод с кровли паркинга К2.1;

- Производственная канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов помещений БКТ (с возможной технологией) К3;

- Дренажная канализация для удаления ОТВ и стоков систем ОВ с типовых этажей жилой части, стоков наружных блоков сплит-систем К13;

- Дренажная канализация для отведения дренажных стоков от внутренних блоков сплит-систем К13.1;

- напорная дренажная канализация – удаление стоков К13.1 – К13.1н.

Проектом предусматриваются отдельные выпуски систем канализации жилой и встроенной частей здания.

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

В арендуемых помещениях, с возможной установкой технологического оборудования для приготовления и переработки пищи и сантехнических приборов для мойки посуды, предусматривается отведение стоков в производственную сеть канализации с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Для отвода стоков от технологического оборудования пищеблока предусматривается самотечная канализационная сеть внутренней производственной канализации с выпуском в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть.

В производственных помещениях предусматриваются трапы с сухим сифоном и гидрозатвором для отвода стоков.

Внутренние системы бытовой канализации предусматриваются из полипропиленовых труб диаметром 50-110 мм и чугунных труб диаметром 100 мм.

На сети внутренней бытовой канализации запроектирована установка ревизий и прочисток.

Уклон отводных самотечных трубопроводов хозяйственно-бытовой канализации предусматривается не менее 0,02 в сторону стояков и выпусков.

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

В местах прохода канализационных стояков через межэтажные перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт.

Для отвода дренажа от системы кондиционирования в каждой квартире на каждом стояке дренажной канализации в верхней части устанавливается «косой» тройник с присоединением к нему капельной воронки с «сухим» сифоном и гидрозатвором. Присоединение к системе канализации выполняется с разрывом струи не менее 20мм от верха приемной воронки.

Для удаления аварийных и случайных стоков из помещений насосной станции, мусорокамер, венткамер и других технических помещений предусматриваются приемки с установкой погружных дренажных насосов в каждом приемке.

Для отвода стоков от срабатывания спринклерной системы и пожарных кранов в подземной части здания, предусматривается устройство на минус 1 этаже дренажных приемков, суммарным объемом не менее 2 м³, с установкой двух погружных дренажных насосов в каждом приемке. Стоки в дренажные приемки поступают по дренажным лоткам. Далее стоки откачиваются насосами по напорным трубопроводам и через петли противотока врезаются в сборные магистрали. По сборным магистралям стоки движутся самотеком.

Системы напорной канализации запроектированы из стальных водогазопроводных и стальных электросварных труб.

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

Для отвода стоков с кровли здания предусмотрены водосточные воронки с электроподогревом диаметром 110 мм.

Трубопроводы системы водостоков предусмотрены из напорных полипропиленовых труб диаметром 110 мм, стальных и ВЧШГ труб диаметром 100 мм.

Расчетный расход бытовых сточных вод составляет 88,27 м³/сут; расход дождевых стоков с кровли корпуса составляет 36,3 л/с.

Внутренние системы водоотведения. Корпус 7

Отведение стоков запроектировано самотеком выпусками диаметром 100-150 мм в наружные сети.

Проектом предусмотрено устройство следующих внутренних систем канализации:

- Хозяйственно-бытовая канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов жилой части здания К1;

- Хозяйственно-бытовая канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов помещений БКТ К1.1;

- Дождевая канализация для отведения дождевых и талых вод с кровли жилой части здания К2;

- Дождевая канализация для отведения дождевых и талых вод с кровли паркинга К2.1;

- Производственная канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов помещений БКТ (с возможной технологией) К3;

- Дренажная канализация для удаления ОТВ и стоков систем ОВ с типовых этажей жилой части, стоков наружных блоков сплит-систем К13;

- Дренажная канализация для отведения дренажных стоков от внутренних блоков сплит-систем К13.1;

- напорная дренажная канализация – удаление стоков К13.1 – К13.1н.

Проектом предусматриваются отдельные выпуски систем канализации, жилой и встроенной частей здания.

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

В арендуемых помещениях, с возможной установкой технологического оборудования для приготовления и переработки пищи и сантехнических приборов для мойки посуды, предусматривается отведение стоков в производственную сеть канализации с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Для отвода стоков от технологического оборудования пищеблока предусматривается самотечная канализационная сеть внутренней производственной канализации с выпуском в проектируемую внутритриплощадочную канализационную сеть.

В производственных помещениях предусматриваются трапы с сухим сифоном и гидрозатвором для отвода стоков.

Внутренние системы бытовой канализации предусматриваются из полипропиленовых труб диаметром 50-110 мм и чугунных труб диаметром 100 мм.

На сети внутренней бытовой канализации запроектирована установка ревизий и прочисток.

Уклон отводных самотечных трубопроводов хозяйственно-бытовой канализации предусматривается не менее 0,02 в сторону стояков и выпусков.

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

В местах прохода канализационных стояков через межэтажные перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт.

Для отвода дренажа от системы кондиционирования в каждой квартире на каждом стояке дренажной канализации в верхней части устанавливается «косой» тройник с присоединением к нему капельной воронки с «сухим» сифоном и гидрозатвором. Присоединение к системе канализации выполняется с разрывом струи не менее 20мм от верха приемной воронки.

Для удаления аварийных и случайных стоков из помещений насосной станции, мусорокамер, венткамер и других технических помещений предусматриваются приемки с установкой погружных дренажных насосов в каждом приемке.

Для отвода стоков от срабатывания спринклерной системы и пожарных кранов в подземной части здания, предусматривается устройство на минус 1 этаже дренажных приемков, суммарным объемом не менее 2 м³, с установкой двух погружных дренажных насосов в каждом приемке. Стоки в дренажные приемки поступают по дренажным лоткам. Далее стоки откачиваются насосами по напорным трубопроводам и через петли противотока врезаются в сборные магистрали. По сборным магистралям стоки движутся самотеком.

Системы напорной канализации запроектированы из стальных водогазопроводных и стальных электросварных труб.

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

Для отвода стоков с кровли здания предусмотрены водосточные воронки с электроподогревом диаметром 110 мм.

Трубопроводы системы водостоков предусмотрены из напорных полипропиленовых труб диаметром 110 мм, стальных и ВЧШГ труб диаметром 100 мм.

Расчетный расход бытовых сточных вод составляет 108,01 м³/сут; расход дождевых стоков с кровли корпуса составляет 52,5 л/с.

Внутренние системы водоотведения. Корпус 7.1

Отведение стоков запроектировано самотеком выпуском диаметром 100-150 мм в наружные сети.

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

Внутренние системы бытовой канализации предусматриваются из полипропиленовых труб диаметром 50-110 мм и чугунных труб диаметром 100 мм.

На сети внутренней бытовой канализации запроектирована установка ревизий и прочисток.

Уклон отводных самотечных трубопроводов хозяйственно-бытовой канализации предусматривается не менее 0,02 в сторону стояков и выпусков.

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

В местах прохода канализационных стояков через межэтажные перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт.

Для удаления аварийных и случайных стоков из помещений насосной станции, мусорокамер, венткамер и других технических помещений предусматриваются приемки с установкой погружных дренажных насосов в каждой приемке.

Для отвода стоков от срабатывания спринклерной системы и пожарных кранов в подземной части здания, предусматривается устройство на минус 1 этаже дренажных приемков, суммарным объемом не менее 2 м³, с установкой двух погружных дренажных насосов в каждой приемке. Стоки в дренажные приемки поступают по дренажным лоткам. Далее стоки откачиваются насосами по напорным трубопроводам и через петли противотока врезаются в сборные магистрали. По сборным магистралям стоки движутся самотеком.

Системы напорной канализации запроектированы из стальных водогазопроводных и стальных электросварных труб.

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

Для отвода стоков с кровли здания предусмотрены водосточные воронки с электроподогревом диаметром 110 мм.

Трубопроводы системы водостоков предусмотрены из напорных полипропиленовых труб диаметром 110 мм, стальных и ВЧШГ труб диаметром 100 мм.

Расчетный расход бытовых сточных вод составляет 0,27 м³/сут; расход дождевых стоков с кровли корпуса составляет 2,65 л/с.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технического задания на проектирование, условий подключения № Т-УП1-01-220125/5 – Приложения № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 28.02.2022 № 10-11/22-69, заключенному с ПАО «МОЭК», специальных технических условий, согласованных письмом от 15.03.2022 № ИВ-108-2010, выданным УНПР ГУ МЧС России по г. Москва, специальных технических условий на общестроительные работы, согласованных письмом от 02.03.2022 № МКЭ-30-169/22-1, выданным Москомэкспертизой.

Расчетная температура наружного воздуха:

- в холодный период года минус 25оС;
- в теплый период года (вентиляция) 23оС;
- в теплый период года (кондиционирование) 26оС;
- средняя температура за отопительный период минус 2,2оС.

Продолжительность отопительного периода 205 суток.

Тепловой пункт

Подключение здания к тепловым сетям источника теплоснабжения предусмотрено через тепловой пункт.

Температурный график:

- системы отопления – 85/65°С;
- системы теплоснабжения вентиляционных систем и ВТЗ – 95/70°С;
- системы ГВС – 5/55/65°С.

Расчетные тепловые нагрузки:

- отопление – 3,17 Гкал/час;
- вентиляция – 0,947 Гкал/час;
- ВТЗ – 0,142 Гкал/час;
- ГВС – 0,823 Гкал/час.

Схема теплоснабжения запроектирована закрытой, независимой.

На вводе тепловой сети предусмотрена установка отключающей арматуры, аварийной перемычки, грязевик, механических фильтров, охладителя отбора проб, узла учета тепловой энергии, регулятора перепада давления.

Система отопления 1-й зоны присоединяется к тепловым сетям независимой схеме с использованием разборных пластинчатых теплообменников. Предусмотрено 100% резервирование теплообменников. В помещении ИТП размещён распределительный коллектор системы отопления для 2-х потребителей: жилой части здания (включая МОПы 1-го этажа, технических помещений 1-го этажа) и встроенно-пристроенных коммерческих помещений 1-го этажа. На каждом направлении для потребителей предусмотрена установка вторичных узлов учета тепловой энергии. Циркуляция воды в системе отопления осуществляется циркуляционными насосами (1 рабочий, 1 резервный) с выносным частотно-регулируемым приводом. Для автоматического поддержания температуры воды в системе по отопительному графику, перед теплообменником предусматривается установка регулирующего клапана с электроприводом. Для компенсации температурного расширения и подпитки систем отопления предусмотрена установка поддержания давления с функцией заполнения.

Система отопления 2-й зоны присоединяется к тепловым сетям независимой схеме с использованием разборных пластинчатых теплообменников. Предусмотрено 100% резервирование теплообменников. На подающей и обратном трубопроводах системы отопления 2-й зоны на выходе ИТП предусмотрена установка вторичных узлов учета тепловой энергии. Циркуляция воды в системе отопления осуществляется циркуляционными насосами (1 рабочий, 1 резервный) с выносным частотно-регулируемым приводом. Для автоматического поддержания температуры воды в системе по отопительному графику, перед теплообменником предусматривается установка регулирующего клапана с электроприводом. Для компенсации температурного расширения и подпитки систем отопления предусмотрена установка поддержания давления с функцией заполнения.

Система теплоснабжения присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме с использованием разборного пластинчатого теплообменника. Резервирование теплообменника не требуется. В помещении ИТП размещён распределительный коллектор системы теплоснабжения для 2-х потребителей: одно направление на теплоснабжение систем вентиляции, обслуживающих арендуемые помещения 1-го этажа и технические помещения автостоянки, и второе направление на теплоснабжение систем вентиляции автостоянки, ВТЗ (тепловых завес) и аппаратов воздушного отопления (АВО). На каждом направлении для потребителей предусмотрена установка вторичных узлов учета тепловой энергии. Циркуляция воды в системе теплоснабжения осуществляется циркуляционными насосами (1 рабочий, 1 резервный) с выносным частотно-регулируемым приводом. Для автоматического поддержания температуры воды в системе по отопительному графику, перед теплообменником предусматривается установка регулирующего клапана с электроприводом. Для компенсации температурного расширения и подпитки систем теплоснабжения предусмотрена установка расширительного бака.

Система горячего водоснабжения запроектирована 2-х зонная. Система горячего водоснабжения присоединяется к тепловым сетям по 2-х ступенчатой схеме. Предусмотрено 100% резервирование теплообменников каждой ступени каждой зоны. В качестве водоподогревателей используются пластинчатые разборные теплообменники. Циркуляция воды в системе горячего водоснабжения осуществляется циркуляционными насосами (1 рабочий, 1 резервный) с частотно-регулируемым приводом. Для автоматического поддержания температуры воды в системе ГВС на подающем трубопроводе тепловой сети к водоподогревателю, предусматривается установка регулирующих клапанов с электроприводами.

Выпуск воздуха предусматривается из верхних точек трубопроводов теплового пункта. Слив теплоносителя предусмотрен в нижних точках.

Трубопроводы запроектированы из стальных труб с антикоррозионным покрытием и тепловой изоляцией.

Отопление. Подземная автостоянка

Система отопления подземной автостоянки предусмотрена воздушная с горизонтальной, двухтрубной, тупиковой разводкой трубопроводов. Отопление рассчитано на поддержание температуры внутреннего воздуха 5°C. В качестве отопительных приборов запроектированы агрегаты воздушного отопления (АВО) с запорно-регулирующей арматурой.

Для помещения насосной, хозяйственных кладовых и других технических помещений предусмотрена водяная двухтрубная тупиковая система отопления, с разводкой трубопроводов под потолком подземной части. Отопление технических помещений рассчитано на поддержание температуры внутреннего воздуха 12°C. В качестве отопительных приборов венткамер, насосной, помещения ИТП, хозяйственных кладовых предусмотрены регистры из гладких труб. В электротехнических помещениях предусмотрены электроконвекторы. Приборы отопления технических помещений запроектировано оборудовать термостатическими клапанами прямого действия, запорной арматурой и воздухоотводчиками.

Для технических пространств между подземным и 1-м этажом помещений предусмотрена водяная двухтрубная тупиковая система отопления, с разводкой трубопроводов под потолком технического пространства. Отопление технических пространств рассчитано на поддержание температуры внутреннего воздуха 12°C. В качестве отопительных приборов запроектированы регистры из гладких труб с боковым подключением. Приборы отопления запроектировано оборудовать термостатическими клапанами прямого действия, запорной арматурой и воздухоотводчиками.

Для предотвращения врывания холодного воздуха в помещения автостоянки, въездные/выездные ворота рампы оборудуются воздушно-тепловыми завесами (ВТЗ) с водяным подогревом воздуха. Каждая ВТЗ оборудуется узлом регулирования, включающим в себя запорную, регулируемую и спускную арматуру.

Часть воздухонагревателей вентиляционных установок жилого комплекса предусмотрена с водяным нагревом. Каждый воздухонагреватель оборудуется узлом регулирования, включающим в себя запорную, регулируемую и спускную арматуру.

Магистральные трубы и стояки систем отопления запроектированы из стальных труб с тепловой изоляцией. Для компенсации линейного расширения труб предусмотрены углы поворота и сильфонные компенсаторы.

Для гидравлической увязки и балансировки систем отопления на регулировочных узлах запроектированы балансировочные клапаны.

Для выпуска воздуха из систем отопления и теплоснабжения, во всех высших точках системы предусмотрены автоматические воздухоотводчики. Для слива теплоносителя из систем, в нижних точках предусмотрены спускные краны.

Отопление. Корпус 4

Для жилой части здания принята система отопления с поэтажными коллекторами. Для жилой части здания предусмотрена двухзонная система отопления с нижней разводкой магистралей по техпространству над 1-м этажом. Первая зона – со 2-го по 13-ый этаж, вторая зона – с 14-го по 27-ой этаж. Разводка магистральных трубопроводов до стояков отопления предусмотрена в технических пространствах и на минус 1-м этаже. Прокладка вертикальных стояков предусматривается в выделенных шахтах межквартирных коридоров. В межквартирных коридорах размещаются коллекторные шкафы отопления с запорно-регулирующей, спускной арматурой и поквартирными узлами учета тепла. Прокладка трубопроводов от шкафов до квартир предусмотрена в полу межквартирного коридора в теплоизоляции из вспененного полиэтилена. Поквартирная разводка трубопроводов выполнена тупиковой, периметральной, лучевой, периметрально-лучевой (смешанного типа). В квартирах трубы прокладываются в конструкции пола в гофроизоляции. Прохождение трубопроводов предусматривается преимущественно в створах дверных проемов и проходах. В качестве отопительных приборов приняты стальные радиаторы или конвекторы, встраиваемые в пол. Все отопительные приборы приняты с нижним подключением и оборудуются термостатическими клапанами. Термостатические головки на отопительных приборах устанавливаются силами собственников помещений.

Для помещений общего доступа, лобби, входных групп жилой части предусматривается коллекторная система отопления с разводкой магистральных трубопроводов по минус 1-му этажу и техническим пространствам. Коллекторные шкафы оборудуются запорно-регулирующей и спускной арматурой. Разводка предусмотрена тупиковой, периметральной, лучевой, периметрально-лучевой (смешанного типа), трубы прокладываются в конструкции пола в гофроизоляции. В качестве отопительных приборов жилой части приняты стальные трубчатые радиаторы, низкопрофильные напольные конвекторы или конвекторы, встраиваемые в пол (с естественной циркуляцией воздуха), в том числе радиусного исполнения. Все отопительные приборы приняты с нижним подключением. Отопительные приборы общественных зон (мест общего пользования) оборудуются термостатическими клапанами прямого действия, запорной арматурой и воздухоотводчиками.

Для отопления лестничных клеток предусмотрена стояковая система отопления. В качестве отопительных приборов приняты настенные панельные радиаторы. Отопительные приборы устанавливаются преимущественно под лестничным маршем и на высоте не менее 2,2 м от пола (до нижнего края отопительного прибора). Все отопительные приборы оборудуются термостатическими клапанами, запорной арматурой (в антивандальном исполнении) и воздухоотводчиками.

Для встроенно-пристроенных коммерческих помещений 1-го этажа предусматривается коллекторная система отопления с разводкой магистральных трубопроводов по минус 1-му этажу и техническим пространствам. Для каждого помещения предусмотрен свой коллекторный шкаф. В коллекторных шкафах располагается запорно-регулирующая и спускная арматура, так же предусмотрена установка субабонентских узлов учета тепла. Разводка трубопроводов от коллекторов принята в конструкции пола. Разводка выполняется тупиковой, периметральной, лучевой, периметрально-лучевой (смешанного типа), трубы прокладываются в конструкции пола в гофроизоляции. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы высотой 200мм. Все отопительные приборы приняты с нижним подключением. Все отопительные приборы общественных зон оборудуются термостатическими клапанами прямого действия, запорной арматурой и воздухоотводчиками. Термостатические головки на отопительных приборах устанавливаются силами собственников помещений.

Для гидравлической увязки и балансировки системы отопления на регулировочных узлах и стояках предусматриваются балансировочные клапаны.

Магистральные трубы и стояки систем отопления предусмотрены из стальных труб с тепловой изоляцией.

Для выпуска воздуха из системы отопления всех высших точках системы предусмотрены автоматические воздухоотводчики. Все отопительные приборы также оборудуются воздухоотводчиками. Для слива теплоносителя из системы отопления, в нижних точках системы предусмотрены спускные краны. Слив систем отопления предусмотрен в дренажные стояки.

Для компенсации тепловых расширений на вертикальных стояках применяются осевые сильфонные компенсаторы. Компенсация тепловых удлинений магистральных труб осуществляется за счет углов поворотов.

Для предотвращения врывания наружного воздуха в здание, во всех входных группах жилой зоны предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с электрическим нагревом. Для входных групп нежилой зоны (помещения коммерческого назначения), предусмотрена установка воздушных тепловых завес с электрическим нагревом силами собственника после ввода объекта в эксплуатацию.

Отопление. Корпус 5

Для жилой части здания принята система отопления с поэтажными коллекторами. Разводка магистральных трубопроводов до стояков отопления предусмотрена в технических пространствах и на минус 1-м этаже. Прокладка вертикальных стояков предусматривается в выделенных шахтах межквартирных коридоров. В межквартирных коридорах размещаются коллекторные шкафы отопления с запорно-регулирующей, спускной арматурой и поквартирными узлами учета тепла. Прокладка трубопроводов от шкафов до квартир предусмотрена в полу межквартирного коридора в теплоизоляции из вспененного полиэтилена. Поквартирная разводка трубопроводов

выполнена тупиковой, периметральной, лучевой, периметрально-лучевой (смешанного типа). В квартирах трубы прокладываются в конструкции пола в гофроизоляции. Прохождение трубопроводов предусматривается преимущественно в створах дверных проемов и проходах. В качестве отопительных приборов жилой части приняты стальные панельные радиаторы, низкопрофильные напольные конвекторы или конвекторы, встраиваемые в пол (с естественной циркуляцией воздуха). Все отопительные приборы приняты с нижним подключением и оборудуются термостатическими клапанами. Термостатические головки на отопительных приборах устанавливаются силами собственников помещений.

Для помещений общего доступа, лобби, входных групп жилой части предусматривается коллекторная система отопления с разводкой магистральных трубопроводов по минус 1-му этажу и техническим пространствам. Коллекторные шкафы оборудуются запорно-регулирующей и спускной арматурой. Разводка предусмотрена тупиковой, периметральной, лучевой, периметрально-лучевой (смешанного типа), трубы прокладываются в конструкции пола в гофроизоляции. В качестве отопительных приборов приняты стальные трубчатые радиаторы или конвекторы, встраиваемые в пол, в том числе радиусного исполнения. Все отопительные приборы приняты с нижним подключением. Отопительные приборы общественных зон (мест общего пользования) оборудуются термостатическими клапанами прямого действия, запорной арматурой и воздухоотводчиками.

Для отопления лестничных клеток предусмотрена стояковая система отопления. В качестве отопительных приборов приняты настенные панельные радиаторы. Отопительные приборы устанавливаются преимущественно под лестничным маршем и на высоте не менее 2,2 м от пола (до нижнего края отопительного прибора). Все отопительные приборы оборудуются термостатическими клапанами, запорной арматурой (в антивандальном исполнении) и воздухоотводчиками.

Для встроенно-пристроенных коммерческих помещений 1-го этажа предусматривается коллекторная система отопления с разводкой магистральных трубопроводов по минус 1-му этажу и техническим пространствам. Для каждого помещения предусмотрен свой коллекторный шкаф. В коллекторных шкафах располагается запорно-регулирующая и спускная арматура, так же предусмотрена установка субабонентских узлов учета тепла. Разводка трубопроводов от коллекторов принята в конструкции пола. Разводка выполняется тупиковой, периметральной, лучевой, периметрально-лучевой (смешанного типа), трубы прокладываются в конструкции пола в гофроизоляции. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Все отопительные приборы приняты с нижним подключением. Все отопительные приборы общественных зон оборудуются термостатическими клапанами прямого действия, запорной арматурой и воздухоотводчиками. Термостатические головки на отопительных приборах устанавливаются силами собственников помещений.

Для гидравлической увязки и балансировки системы отопления на регулировочных узлах и стояках предусматриваются балансировочные клапаны.

Магистральные трубы и стояки систем отопления предусмотрены из стальных труб с тепловой изоляцией.

Для выпуска воздуха из системы отопления всех высших точках системы предусмотрены автоматические воздухоотводчики. Все отопительные приборы также оборудуются воздухоотводчиками. Для слива теплоносителя из системы отопления, в нижних точках системы предусмотрены спускные краны. Слив систем отопления предусмотрен в дренажные стояки.

Для компенсации тепловых расширений на вертикальных стояках применяются осевые сильфонные компенсаторы. Компенсация тепловых удлинений магистральных труб осуществляется за счет углов поворотов.

Для предотвращения врывания наружного воздуха в здание, во всех входных группах жилой зоны предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с электрическим нагревом. Для входных групп нежилой зоны (помещения коммерческого назначения), предусмотрена установка воздушных тепловых завес с электрическим нагревом силами собственника после ввода объекта в эксплуатацию.

Отопление. Корпус 6

Для жилой части здания принята система отопления с поэтажными коллекторами. Разводка магистральных трубопроводов до стояков отопления предусмотрена в технических пространствах и на минус 1-м этаже. Прокладка вертикальных стояков предусматривается в выделенных шахтах межквартирных коридоров. В межквартирных коридорах размещается коллекторные шкафы отопления с запорно-регулирующей, спускной арматурой и поквартирными узлами учета тепла. Прокладка трубопроводов от шкафов до квартир предусмотрена в полу межквартирного коридора в теплоизоляции из вспененного полиэтилена. Поквартирная разводка трубопроводов выполнена тупиковой, периметральной, лучевой, периметрально-лучевой (смешанного типа). В квартирах трубы прокладываются в конструкции пола в гофроизоляции. Прохождение трубопроводов предусматривается преимущественно в створах дверных проемов и проходах. В качестве отопительных приборов жилой части приняты стальные панельные радиаторы, низкопрофильные напольные конвекторы или конвекторы, встраиваемые в пол (с естественной циркуляцией воздуха). Все отопительные приборы приняты с нижним подключением и оборудуются термостатическими клапанами. Термостатические головки на отопительных приборах устанавливаются силами собственников помещений.

Для помещений общего доступа, лобби, входных групп жилой части предусматривается коллекторная система отопления с разводкой магистральных трубопроводов по минус 1-му этажу и техническим пространствам. Коллекторные шкафы оборудуются запорно-регулирующей и спускной арматурой. Разводка предусмотрена тупиковой, периметральной, лучевой, периметрально-лучевой (смешанного типа), трубы прокладываются в конструкции пола в гофроизоляции. В качестве отопительных приборов приняты стальные трубчатые радиаторы или конвекторы, встраиваемые в пол, в том числе радиусного исполнения. Все отопительные приборы приняты с нижним подключением. Отопительные приборы общественных зон (мест общего пользования) оборудуются термостатическими клапанами прямого действия, запорной арматурой и воздухоотводчиками.

Для отопления лестничных клеток предусмотрена стояковая система отопления. В качестве отопительных приборов приняты настенные панельные радиаторы. Отопительные приборы устанавливаются преимущественно под лестничным маршем и на высоте не менее 2,2 м от пола (до нижнего края отопительного прибора). Все отопительные приборы оборудуются термостатическими клапанами, запорной арматурой (в антивандальном исполнении) и воздухоотводчиками.

Для встроенно-пристроенных коммерческих помещений 1-го этажа предусматривается коллекторная система отопления с разводкой магистральных трубопроводов по минус 1-му этажу и техническим пространствам. Для каждого помещения предусмотрен свой коллекторный шкаф. В коллекторных шкафах располагается запорно-регулирующая и спускная арматура, так же предусмотрена установка субабонентских узлов учета тепла. Разводка трубопроводов от коллекторов принята в конструкции пола. Разводка выполняется тупиковой, периметральной, лучевой, периметрально-лучевой (смешанного типа), трубы прокладываются в конструкции пола в гофроизоляции. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Все отопительные приборы общественных зон оборудуются термостатическими клапанами прямого действия, запорной арматурой и воздухоотводчиками. Термостатические головки на отопительных приборах устанавливаются силами собственников помещений.

Для гидравлической увязки и балансировки системы отопления на регулировочных узлах и стояках предусматриваются балансировочные клапаны.

Магистральные трубы и стояки систем отопления предусмотрены из стальных труб с тепловой изоляцией.

Для выпуска воздуха из системы отопления всех высших точках системы предусмотрены автоматические воздухоотводчики. Все отопительные приборы также оборудуются воздухоотводчиками. Для слива теплоносителя из системы отопления, в нижних точках системы предусмотрены спускные краны. Слив систем отопления предусмотрен в дренажные стояки.

Для компенсации тепловых расширений на вертикальных стояках применяются осевые сильфонные компенсаторы. Компенсация тепловых удлинений магистральных труб осуществляется за счет углов поворотов.

Для предотвращения врывания наружного воздуха в здание, во всех входных группах жилой зоны предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с электрическим нагревом. Для входных групп нежилой зоны (помещения коммерческого назначения), предусмотрена установка воздушных тепловых завес с электрическим нагревом силами собственника после ввода объекта в эксплуатацию.

Отопление. Корпус 7

Для жилой части здания принята система отопления с поэтажными коллекторами. Разводка магистральных трубопроводов до стояков отопления предусмотрена в технических пространствах и на минус 1-м этаже. Прокладка вертикальных стояков предусматривается в выделенных шахтах межквартирных коридоров. В межквартирных коридорах размещается коллекторные шкафы отопления с запорно-регулирующей, спускной арматурой и поквартирными узлами учета тепла. Прокладка трубопроводов от шкафов до квартир предусмотрена в полу межквартирного коридора в теплоизоляции из вспененного полиэтилена. Поквартирная разводка трубопроводов выполнена тупиковой, периметральной, лучевой, периметрально-лучевой (смешанного типа). В квартирах трубы прокладываются в конструкции пола в гофроизоляции. Прохождение трубопроводов предусматривается преимущественно в створах дверных проемов и проходах. В качестве отопительных приборов жилой части приняты стальные панельные радиаторы, низкопрофильные напольные конвекторы или конвекторы, встраиваемые в пол (с естественной циркуляцией воздуха), в том числе радиусного исполнения. Все отопительные приборы приняты с нижним подключением и оборудуются термостатическими клапанами. Термостатические головки на отопительных приборах устанавливаются силами собственников помещений.

Для помещений общего доступа, лобби, входных групп жилой части предусматривается коллекторная система отопления с разводкой магистральных трубопроводов по минус 1-му этажу и техническим пространствам. Коллекторные шкафы оборудуются запорно-регулирующей и спускной арматурой. Разводка предусмотрена тупиковой, периметральной, лучевой, периметрально-лучевой (смешанного типа), трубы прокладываются в конструкции пола в гофроизоляции. В качестве отопительных приборов приняты стальные трубчатые радиаторы, низкопрофильные напольные конвекторы или конвекторы, встраиваемые в пол, в том числе радиусного исполнения. Все отопительные приборы приняты с нижним подключением. Отопительные приборы общественных зон (мест общего пользования) оборудуются термостатическими клапанами прямого действия, запорной арматурой и воздухоотводчиками.

Для отопления лестничных клеток предусмотрена стояковая система отопления. В качестве отопительных приборов приняты настенные панельные радиаторы. Отопительные приборы устанавливаются преимущественно под лестничным маршем и на высоте не менее 2,2 м от пола (до нижнего края отопительного прибора). Все отопительные приборы оборудуются термостатическими клапанами, запорной арматурой (в антивандальном исполнении) и воздухоотводчиками.

Для встроенно-пристроенных коммерческих помещений 1-го этажа предусматривается коллекторная система отопления с разводкой магистральных трубопроводов по минус 1-му этажу и техническим пространствам. Для каждого помещения предусмотрен свой коллекторный шкаф. В коллекторных шкафах располагается запорно-регулирующая и спускная арматура, так же предусмотрена установка субабонентских узлов учета тепла. Разводка трубопроводов от коллекторов принята в конструкции пола. Разводка выполняется тупиковой, периметральной, лучевой, периметрально-лучевой (смешанного типа), трубы прокладываются в конструкции пола в гофроизоляции. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Все отопительные приборы приняты с нижним подключением. Все отопительные приборы общественных зон оборудуются термостатическими клапанами

прямого действия, запорной арматурой и воздухоотводчиками. Термостатические головки на отопительных приборах устанавливаются силами собственников помещений.

Для гидравлической увязки и балансировки системы отопления на регулировочных узлах и стояках предусматриваются балансировочные клапаны.

Магистральные трубы и стояки систем отопления предусмотрены из стальных труб с тепловой изоляцией.

Для выпуска воздуха из системы отопления всех высших точках системы предусмотрены автоматические воздухоотводчики. Все отопительные приборы также оборудуются воздухоотводчиками. Для слива теплоносителя из системы отопления, в нижних точках системы предусмотрены спускные краны. Слив систем отопления предусмотрен в дренажные стояки.

Для компенсации тепловых расширений на вертикальных стояках применяются осевые сильфонные компенсаторы. Компенсация тепловых удлинений магистральных труб осуществляется за счет углов поворотов.

Для предотвращения врывания наружного воздуха в здание, во всех входных группах жилой зоны предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с электрическим нагревом. Для входных групп нежилой зоны (помещения коммерческого назначения), предусмотрена установка воздушных тепловых завес с электрическим нагревом силами собственника после ввода объекта в эксплуатацию.

Отопление. Корпус 7.1

Для коммерческих помещений предусматривается коллекторная система отопления с разводкой магистральных трубопроводов по минус 1-му этажу и техническим пространствам. В коллекторном шкафу располагается запорно-регулирующая и спускная арматура, так же предусмотрена установка субабонентских узлов учета тепла. Разводка трубопроводов от коллекторов принята в конструкции пола. Разводка выполняется тупиковой, периметральной, лучевой, периметрально-лучевой (смешанного типа), трубы прокладываются в конструкции пола в гофроизоляции. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Все отопительные приборы приняты с нижним подключением. Все отопительные приборы общественных зон оборудуются термостатическими клапанами прямого действия, запорной арматурой и воздухоотводчиками. Термостатические головки на отопительных приборах устанавливаются силами собственников помещений.

Для гидравлической увязки и балансировки системы отопления на регулировочных узлах и стояках предусматриваются балансировочные клапаны.

Магистральные трубы и стояки систем отопления предусмотрены из стальных труб с тепловой изоляцией.

Для выпуска воздуха из системы отопления всех высших точках системы предусмотрены автоматические воздухоотводчики. Все отопительные приборы также оборудуются воздухоотводчиками. Для слива теплоносителя из системы отопления, в нижних точках системы предусмотрены спускные краны. Слив систем отопления предусмотрен в дренажные стояки.

Для компенсации тепловых расширений на вертикальных стояках применяются осевые сильфонные компенсаторы. Компенсация тепловых удлинений магистральных труб осуществляется за счет углов поворотов.

Для предотвращения врывания наружного воздуха в здание над основной входной группой в здании предусмотрена установка воздушно-тепловой завесы с электрическим нагревом силами арендатора после ввода объекта в эксплуатацию.

Общеобменная вентиляция. Подземная автостоянка

В автостоянке и изолированной рампе предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция, рассчитанная на разбавление вредных веществ, выделяющихся от автомобилей, но не менее однократного воздухообмена.

Для обслуживания автостоянки предусмотрены 4 приточные и 4 вытяжные системы, расположенные в обособленных вентиляционных камерах. Выброс отработанного воздуха запроектирован на высоте не менее 1,5 м выше уровня кровли секции 1 корпуса 6 и корпуса 4. Забор наружного воздуха предусмотрен на фасаде в уровне первого этажа на отметке не менее 2 м от уровня земли.

Приточные установки комплектуются:

- воздухоприемным утепленным клапаном;
- фильтром класса не менее G3;
- водяным калорифером;
- вентилятором (с резервным электродвигателем);
- смесительно-регулирующим узлом с насосом;
- шумоглушителями.

Приточный воздух предусмотрено подавать вдоль проездов автостоянки в верхнюю зону. Количество приточного воздуха общеобменной вентиляции запроектировано 80% от объема удаляемого воздуха.

Вытяжная вентиляция автостоянки обеспечивает удаление воздуха из верхней и нижней зоны в равных частях. Вытяжные установки комплектуются:

- утепленным воздушным клапаном;
- фильтром класса не менее G3;
- вентилятором (с резервным электродвигателем);
- шумоглушителями.

В технических помещениях и технических пространствах автостоянки предусмотрены системы вентиляции с механическим побуждением тяги. Воздухообмен в помещениях принят по расчету ассимиляции выделяемых вредных веществ и по нормативным кратностям с учетом архитектурных планов и задания раздела ТХ.

Самостоятельные системы вентиляции приняты для помещений согласно их функциональному назначению:

- системы, обслуживающие технические помещения;
- системы, обслуживающие складские помещения;
- мусорокамеры.

Вентиляционные установки систем располагаются в вентиляционных камерах и под потолком обслуживаемых помещений.

Выброс отработанного воздуха предусмотрен на кровле секций на высоте не менее 1,0 м. Забор воздуха для приточных установок предусмотрен через решетки на фасаде первого этажа. Удаление воздуха из технических помещений предусмотрено непосредственно из помещений. Приток воздуха осуществляется перетоком из технических коридоров через ОЗК. Приток и удаление воздуха в помещениях блоков кладовых, предусмотрены непосредственно в помещения.

Все вытяжные вентиляционные установки технических помещений оборудуются:

- вентилятором;
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха (для систем, обслуживающих мусорокамеры шумоглушитель предусмотрен только со стороны выброса);
- воздушными (обратными) клапанами.

Все приточные вентиляционные установки технических помещений оборудуются:

- утепленным воздушным клапаном;
- фильтром класса не менее G3;
- вентилятором;
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- калорифером (кроме систем ИТП и насосной).

В помещении ИТП и насосной запроектирована вентиляция с механическим побуждением и рециркуляцией воздуха в холодный период года.

Оборудование помещений функционального класса Ф5.2 предусмотрено в исполнении IP54.

Общеобменная вентиляция. Корпус 4

В местах общего пользования (МОП) предусмотрены приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением тяги. Воздухообмен принят из расчета обеспечения нормативных кратностей воздухообмена. Вентиляционное оборудование, обслуживающие МОПы, располагается непосредственно в обслуживаемых помещениях.

Вентиляторы, располагаемые непосредственно в обслуживаемом помещении, приняты в шумоизолированном исполнении.

Все вытяжные вентиляционные установки МОП оборудуются:

- вентилятором;
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- воздушными (обратными) клапанами;
- дроссель-клапанами для регулировки потока воздуха (при количестве вентиляционных решеток более 1).

Приточная вентиляционная установка, обслуживающая лобби, оборудуется:

- вентилятором (рабочий/резервный). При невозможности установки резервного оборудования на месте, обеспечен резерв оборудования, хранящийся в технических помещениях объекта (помещения венткамер);
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- фильтрами грубой и тонкой очистки воздуха (G3, F5);
- электрическим воздушонагревателем;
- воздушным клапаном.

Забор воздуха для приточной установки предусмотрен через решетку на фасаде первого этажа. Выброс воздуха от вытяжных систем МОП осуществляется над кровлей корпуса 4.

В квартирах приняты вытяжные системы с механическим побуждением. Приток воздуха в жилые комнаты предусмотрен естественный, через регулируемые оконные клапаны.

Вытяжка воздуха из жилых помещений осуществляется через вытяжные каналы кухонь, санузлов, гардеробных, кладовых и постирочных. Вытяжные системы кухонь и с/у приняты самостоятельными. Квартирные вытяжные воздуховоды подключаются к вертикальным сборным коллекторам через воздушные затворы (каналы-спутники). В технической надстройке над верхним этажом вертикальные коллекторы объединяются в общий горизонтальный коллектор. Для предотвращения распространения дыма по вертикальным коллекторам в местах присоединения коллекторов без воздушного затвора к общему горизонтальному коллектору установлены противопожарные нормально открытые клапаны.

Для наладки системы, для каждого воздушного затвора предусмотрен дроссель-клапан.

Все вытяжные вентиляционные установки, обслуживающие квартиры, оборудуются:

- вентилятором (с резервным электродвигателем);
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- воздушными (обратными) клапанами;
- дроссель-клапанами для регулировки потока воздуха.

Все вентиляционное оборудование принято в шумоизолированном исполнении и располагается на кровле, в зонах, не граничащих с жилыми помещениями (над межквартирным коридором, МОПами, нежилыми комнатами квартир). При невозможности расположить оборудование в зонах, не граничащих с жилыми помещениями, предусмотрены мероприятия для дополнительной шумоизоляции (виброгасящие опоры, двойные плиты перекрытия, крепление вент. оборудования за вертикальные конструкции тех. надстройки).

Для квартир повышенной комфортности, расположенных на последних этажах, предусмотрена возможность установки собственником индивидуальных приточно-вытяжных вентиляционных установок. Для этого в проект заложены индивидуальные воздухозаборные и выбросные шахты для каждой такой квартиры. На период до монтажа вентиляционные установки собственником, воздухообмен в квартирах предусмотрен с естественным побуждением:

- вытяжка – через индивидуальный вентиляционный канал;
- приток воздуха – через регулируемые оконные клапаны.

Закупка вентиляционного оборудования и монтаж осуществляется собственниками квартир после ввода объекта в эксплуатацию.

Воздухозабор и выброс воздуха от систем вытяжной вентиляции предусмотрен над кровлей.

Во встроенно-пристроенных помещениях первого этажа (помещения коммерческого назначения) предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Все оборудование, обслуживающее коммерческие помещения, предусмотрено автономным от систем жилой части и МОПов, закупается/устанавливается силами собственников помещений после ввода объекта в эксплуатацию и располагается непосредственно в обслуживаемых помещениях (в технических помещениях, в коридорах за подшивными потолками), вне зон, граничащих с жилыми помещениями. При невозможности расположить оборудование в зонах, не граничащих с жилыми помещениями, предусмотрены мероприятия для дополнительной шумоизоляции (виброгасящие опоры, двойные плиты перекрытия, крепление вент. оборудования за вертикальные конструкции). Все вентиляционное оборудование принято с расчетными расходами воздуха не более 5000 м³/ч.

Воздухообмен принят из расчета обеспечения нормативных кратностей воздухообмена с учетом задания подраздела «ТХ» и архитектурных планов. Для помещений коммерческого использования кратность воздухообмена принята из расчета 2,5 крат (согласно ТЗ).

Все вытяжные вентиляционные установки арендуемых помещений оборудуются:

- вентилятором;
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- воздушными (обратными) клапанами;
- дроссель-клапанами для регулировки потока воздуха (при количестве вентиляционных решеток более 1).

Вентиляторы вытяжных систем, обслуживающие местные отсосы (зонты) в помещениях ресторана, приняты в пожаробезопасном исполнении, либо с выносными электродвигателями.

Все приточные вентиляционные установки оборудуются:

- вентилятором (рабочий/резервный);
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- фильтрами грубой и тонкой очистки воздуха (G3, F5);
- водяным воздушонагревателем (для помещений площадью более 200 м²) / электрическими воздушонагревателями (для помещений площадью менее 200 м²);
- воздушным клапаном.

Воздухозабор для приточных установок предусмотрен через решетки на фасаде первого этажа в пределах арендуемого помещения.

Выброс воздуха от вытяжных систем арендуемых помещений осуществляется над кровлей.

Оборудование, размещаемое в помещениях функционального класса Ф5.2, применяется классом пылевлагозащиты IP54.

Все приточные вентиляционные установки, обслуживающие помещения без естественного проветривания, предусмотрены с резервным вентилятором. При невозможности установки резервного оборудования на месте, обеспечен резерв оборудования, хранящийся в технических помещениях комплекса (помещения венткамер).

Все воздухозаборы систем приточной вентиляции располагаются на высоте не менее 2 м от уровня земли и на расстоянии не менее 8 м по горизонтали от мест сбора мусора, интенсивно используемых мест парковки для трех автомобилей и более, дорог с интенсивным движением, погрузо-разгрузочных зон, систем испарительного охлаждения, верхних частей дымовых труб, мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями других загрязнений или запахов.

Все выбросы вытяжного воздуха предусмотрены на высоте не менее 1 м от уровня кровли.

Все напольные вентиляционные установки ставятся на виброоснованиях. Все подвесные вентиляционные установки монтируются на виброподвесах. До и после вентустановок предусматриваются установка шумоглушителей, гибких вставок. Воздуховоды и повороты воздуховодов со стороны воздухозабора до приточных установок теплоизолированы.

Общеобменная вентиляция. Корпус 5

В местах общего пользования (МОП) предусмотрены приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением тяги. Воздухообмен принят из расчета обеспечения нормативных кратностей воздухообмена. Вентиляционное оборудование, обслуживающие МОПы, располагается непосредственно в обслуживаемых помещениях.

Вентиляторы, располагаемые непосредственно в обслуживаемом помещении, приняты в шумоизолированном исполнении.

Все вытяжные вентиляционные установки МОП оборудуются:

- вентилятором;
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- воздушными (обратными) клапанами;
- дроссель-клапанами для регулировки потока воздуха (при количестве вентиляционных решеток более 1).

Приточная вентиляционная установка, обслуживающая лобби, оборудуется:

- вентилятором (рабочий/резервный). При невозможности установки резервного оборудования на месте, обеспечен резерв оборудования, хранящийся в технических помещениях объекта (помещения венткамер);
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- фильтрами грубой и тонкой очистки воздуха (G3, F5);
- электрическим воздушнонагревателем;
- воздушным клапаном.

Забор воздуха для приточной установки предусмотрен через решетку на фасаде первого этажа. Выброс воздуха от вытяжных систем МОП осуществляется над кровлей корпуса 5.

В квартирах приняты вытяжные системы с механическим побуждением. Приток воздуха в жилые комнаты предусмотрен естественный, через регулируемые оконные клапаны.

Вытяжка воздуха из жилых помещений осуществляется через вытяжные каналы кухонь, санузлов, гардеробных, кладовых и постирочных. Вытяжные системы кухонь и с/у приняты самостоятельными. Квартирные вытяжные воздуховоды подключаются к вертикальным сборным коллекторам через воздушные затворы (каналы-спутники). В технической надстройке над верхним этажом вертикальные коллекторы объединяются в общий горизонтальный коллектор. Для предотвращения распространения дыма по вертикальным коллекторам в местах присоединения коллекторов без воздушных затворов к общему горизонтальному коллектору установлены противопожарные нормально открытые клапаны.

Для наладки системы, для каждого воздушного затвора предусмотрен дроссель-клапан.

Все вытяжные вентиляционные установки, обслуживающие квартиры, оборудуются:

- вентилятором (с резервным электродвигателем);
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- воздушными (обратными) клапанами;
- дроссель-клапанами для регулировки потока воздуха.

Все вентиляционное оборудование принято в шумоизолированном исполнении и располагается на кровле, в зонах, не граничащих с жилыми помещениями (над межквартирным коридором, МОПами, нежилыми комнатами квартир). При невозможности расположить оборудование в зонах, не граничащих с жилыми помещениями, предусмотрены мероприятия для дополнительной шумоизоляции (виброгасящие опоры, двойные плиты перекрытия, крепление вент. оборудования за вертикальные конструкции тех. надстройки).

Для квартир повышенной комфортности, расположенных на последних этажах, предусмотрена возможность установки собственником индивидуальных приточно-вытяжных вентиляционных установок. Для этого в проект заложены индивидуальные воздухозаборные и выбросные шахты для каждой такой квартиры. На период до монтажа вентиляционные установки собственником, воздухообмен в квартирах предусмотрен с естественным побуждением:

- вытяжка – через индивидуальный вентиляционный канал;
- приток воздуха – через регулируемые оконные клапаны.

Закупка вентиляционного оборудования и монтаж осуществляется собственниками квартир после ввода объекта в эксплуатацию.

Воздухозабор и выброс воздуха от систем вытяжной вентиляции предусмотрен над кровлей.

Во встроенно-пристроенных помещениях первого этажа (помещения коммерческого назначения) предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Все оборудование, обслуживающее коммерческие помещения, предусмотрено автономным от систем жилой части и МОПов, закупается/устанавливается силами собственников помещений после ввода объекта в эксплуатацию и располагается непосредственно в обслуживаемых помещениях (в технических помещениях, в коридорах за подшивными потолками), вне зон, граничащих с жилыми помещениями. При невозможности расположить оборудование в зонах, не граничащих с жилыми помещениями, предусмотрены мероприятия для дополнительной шумоизоляции (виброгасящие опоры,

двойные плиты перекрытия, крепление вент. оборудования за вертикальные конструкции). Все вентиляционное оборудование принято с расчетными расходами воздуха не более 5000 м³/ч.

Воздухообмен принят из расчета обеспечения нормативных кратностей воздухообмена с учетом задания подраздела «ТХ» и архитектурных планов. Для помещений коммерческого использования кратность воздухообмена принята из расчета 2,5 крат (согласно ТЗ).

Все вытяжные вентиляционные установки арендуемых помещений оборудуются:

- вентилятором;
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- воздушными (обратными) клапанами;
- дроссель-клапанами для регулировки потока воздуха (при количестве вентиляционных решеток более 1).

Вентиляторы вытяжных систем, обслуживающие местные отсосы (зонты) в помещениях ресторана, приняты в пожаробезопасном исполнении, либо с выносными электродвигателями.

Все приточные вентиляционные установки оборудуются:

- вентилятором (рабочий/резервный);
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- фильтрами грубой и тонкой очистки воздуха (G3, F5);
- водяным воздухонагревателем (для помещений площадью более 200 м²) / электрическими воздухонагревателями (для помещений площадью менее 200 м²: Нежилые помещения для коммерческого использования);
- воздушным клапаном.

Воздухозабор для приточных установок предусмотрен через решетки на фасаде первого этажа в пределах арендуемого помещения.

Выброс воздуха от вытяжных систем арендуемых помещений осуществляется над кровлей.

Оборудование, размещаемое в помещения функционального класса Ф5.2, применяется классом пылевлагозащиты IP54.

Все приточные вентиляционные установки, обслуживающие помещения без естественного проветривания, предусмотрены с резервным вентилятором. При невозможности установки резервного оборудования на месте, обеспечен резерв оборудования, хранящийся в технических помещениях комплекса (помещения венткамер).

Все воздухозаборы систем приточной вентиляции располагаются на высоте не менее 2 м от уровня земли и на расстоянии не менее 8 м по горизонтали от мест сбора мусора, интенсивно используемых мест парковки для трех автомобилей и более, дорог с интенсивным движением, погрузо-разгрузочных зон, систем испарительного охлаждения, верхних частей дымовых труб, мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями других загрязнений или запахов.

Все выбросы вытяжного воздуха предусмотрены на высоте не менее 1 м от уровня кровли.

Все напольные вентиляционные установки ставятся на виброоснованиях. Все подвесные вентиляционные установки монтируются на виброподвесах. До и после вентустановок предусматриваются установка шумоглушителей, гибких вставок. Воздуховоды и повороты воздуховодов со стороны воздухозабора до приточных установок теплоизолированы.

Общеобменная вентиляция. Корпус 6

В местах общего пользования (МОП) предусмотрены приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением тяги. Воздухообмен принят из расчета обеспечения нормативных кратностей воздухообмена. Вентиляционное оборудование, обслуживающие МОПы, располагается непосредственно в обслуживаемых помещениях.

Вентиляторы, располагаемые непосредственно в обслуживаемом помещении, приняты в шумоизолированном исполнении.

Все вытяжные вентиляционные установки МОП оборудуются:

- вентилятором;
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- воздушными (обратными) клапанами;
- дроссель-клапанами для регулировки потока воздуха (при количестве вентиляционных решеток более 1).

Приточная вентиляционная установка, обслуживающая лобби, оборудуется:

- вентилятором (рабочий/резервный). При невозможности установки резервного оборудования на месте, обеспечен резерв оборудования, хранящийся в технических помещениях объекта (помещения венткамер);
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- фильтрами грубой и тонкой очистки воздуха (G3, F5);
- электрическим воздухонагревателем;
- воздушным клапаном.

Забор воздуха для приточной установки предусмотрен через решетку на фасаде первого этажа. Выброс воздуха от вытяжных систем МОП осуществляется над кровлей.

В квартирах приняты вытяжные системы с механическим побуждением. Приток воздуха в жилые комнаты предусмотрен естественный, через регулируемые оконные клапаны.

Вытяжка воздуха из жилых помещений осуществляется через вытяжные каналы кухонь, санузлов, гардеробных, кладовых и постирочных. Вытяжные системы кухонь и с/у приняты самостоятельными. Квартирные вытяжные воздуховоды подключаются к вертикальным сборным коллекторам через воздушные затворы (каналы-спутники). В технической надстройке над верхним этажом вертикальные коллекторы объединяются в общий горизонтальный коллектор. Для предотвращения распространения дыма по вертикальным коллекторам в местах присоединения коллекторов без воздушного затвора к общему горизонтальному коллектору установлены противопожарные нормально открытые клапаны.

Для наладки системы, для каждого воздушного затвора предусмотрен дроссель-клапан.

Все вытяжные вентиляционные установки, обслуживающие квартиры, оборудуются:

- вентилятором (с резервным электродвигателем);
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- воздушными (обратными) клапанами;
- дроссель-клапанами для регулировки потока воздуха.

Все вентиляционное оборудование принято в шумоизолированном исполнении и располагается на кровле, в зонах, не граничащих с жилыми помещениями (над межквартирным коридором, МОПами, нежилыми комнатами квартир). При невозможности расположить оборудование в зонах, не граничащих с жилыми помещениями, предусмотрены мероприятия для дополнительной шумоизоляции (виброгасящие опоры, двойные плиты перекрытия, крепление вент. оборудования за вертикальные конструкции тех. надстройки).

Для квартир повышенной комфортности, расположенных на последних этажах, предусмотрена возможность установки собственником индивидуальных приточно-вытяжных вентиляционных установок. Для этого в проект заложены индивидуальные воздухозаборные и выбросные шахты для каждой такой квартиры. На период до монтажа вентиляционные установки собственником, воздухообмен в квартирах предусмотрен с естественным побуждением:

- вытяжка – через индивидуальный вентиляционный канал;
- приток воздуха – через регулируемые оконные клапаны.

Закупка вентиляционного оборудования и монтаж осуществляется собственниками квартир после ввода объекта в эксплуатацию.

Воздухозабор и выброс воздуха от систем вентиляции предусмотрен над кровлей.

Во встроено-пристроенных помещениях первого этажа (помещения коммерческого назначения) предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Все оборудование, обслуживающее коммерческие помещения, предусмотрено автономным от систем жилой части и МОПов, закупается/устанавливается силами собственников помещений после ввода объекта в эксплуатацию и располагается непосредственно в обслуживаемых помещениях (в технических помещениях, в коридорах за подшивными потолками), вне зон, граничащих с жилыми помещениями. При невозможности расположить оборудование в зонах, не граничащих с жилыми помещениями, предусмотрены мероприятия для дополнительной шумоизоляции (виброгасящие опоры, двойные плиты перекрытия, крепление вент. оборудования за вертикальные конструкции). Все вентиляционное оборудование принято с расчетными расходами воздуха не более 5000 м³/ч.

Воздухообмен принят из расчета обеспечения нормативных кратностей воздухообмена с учетом задания подраздела «ТХ» и архитектурных планов. Для помещений коммерческого использования кратность воздухообмена принята из расчета 2,5 крат (согласно ТЗ).

Все вытяжные вентиляционные установки арендуемых помещений оборудуются:

- вентилятором;
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- воздушными (обратными) клапанами;
- дроссель-клапанами для регулировки потока воздуха (при количестве вентиляционных решеток более 1).

Вентиляторы вытяжных систем, обслуживающие местные отсосы (зонты) в помещениях ресторана, приняты в пожаробезопасном исполнении, либо с выносными электродвигателями.

Все приточные вентиляционные установки оборудуются:

- вентилятором (рабочий/резервный);
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- фильтрами грубой и тонкой очистки воздуха (G3, F5);
- водяным воздушонагревателем (для помещений площадью более 200 м²) / электрическими воздушонагревателями (для помещений площадью менее 200 м²: нежилые помещения для коммерческого использования);
- воздушным клапаном.

Воздухозабор для приточных установок предусмотрен через решетки на фасаде первого этажа в пределах арендуемого помещения.

Выброс воздуха от вытяжных систем арендуемых помещений осуществляется над кровлей.

Оборудование, размещаемое в помещения функционального класса Ф5.2, применяется классом пылевлагозащиты IP54.

Все приточные вентиляционные установки, обслуживающие помещения без естественного проветривания, предусмотрены с резервным вентилятором. При невозможности установки резервного оборудования на месте, обеспечен резерв оборудования, хранящийся в технических помещениях комплекса (помещения венткамер).

Все воздухозаборы систем приточной вентиляции располагаются на высоте не менее 2 м от уровня земли и на расстоянии не менее 8 м по горизонтали от мест сбора мусора, интенсивно используемых мест парковки для трех автомобилей и более, дорог с интенсивным движением, погрузо-разгрузочных зон, систем испарительного охлаждения, верхних частей дымовых труб, мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями других загрязнений или запахов.

Все выбросы вытяжного воздуха предусмотрены на высоте не менее 1 м от уровня кровли.

Все напольные вентиляционные установки ставятся на виброоснованиях. Все подвесные вентиляционные установки монтируются на виброподвесах. До и после вентустановок предусматриваются установка шумоглушителей, гибких вставок. Воздуховоды и повороты воздуховодов со стороны воздухозабора до приточных установок теплоизолированы.

Общеобменная вентиляция. Корпус 7

В местах общего пользования (МОП) предусмотрены приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением тяги. Воздухообмен принят из расчета обеспечения нормативных кратностей воздухообмена. Вентиляционное оборудование, обслуживающие МОПы, располагается непосредственно в обслуживаемых помещениях.

Вентиляторы, располагаемые непосредственно в обслуживаемом помещении, приняты в шумоизолированном исполнении.

Все вытяжные вентиляционные установки МОП оборудуются:

- вентилятором;
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- воздушными (обратными) клапанами;
- дроссель-клапанами для регулировки потока воздуха (при количестве вентиляционных решеток более 1).

Приточная вентиляционная установка, обслуживающая лобби, оборудуется:

- вентилятором (рабочий/резервный). При невозможности установки резервного оборудования на месте, обеспечен резерв оборудования, хранящийся в технических помещениях объекта (помещения венткамер);
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- фильтрами грубой и тонкой очистки воздуха (G3, F5);
- электрическим воздушнонагревателем;
- воздушным клапаном.

Забор воздуха для приточной установки предусмотрен через решетку на фасаде первого этажа. Выброс воздуха от вытяжных систем МОП осуществляется над кровлей.

В квартирах приняты вытяжные системы с механическим побуждением. Приток воздуха в жилые комнаты предусмотрен естественный, через регулируемые оконные клапаны.

Вытяжка воздуха из жилых помещений осуществляется через вытяжные каналы кухонь, санузлов, гардеробных, кладовых и постирочных. Вытяжные системы кухонь и с/у приняты самостоятельными. Квартирные вытяжные воздуховоды подключаются к вертикальным сборным коллекторам через воздушные затворы (каналы-спутники). В технической надстройке над верхним этажом вертикальные коллекторы объединяются в общий горизонтальный коллектор. Для предотвращения распространения дыма по вертикальным коллекторам в местах присоединения коллекторов без воздушного затвора к общему горизонтальному коллектору установлены противопожарные нормально открытые клапаны.

Для наладки системы, для каждого воздушного затвора предусмотрен дроссель-клапан.

Все вытяжные вентиляционные установки, обслуживающие квартиры, оборудуются:

- вентилятором (с резервным электродвигателем);
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- воздушными (обратными) клапанами;
- дроссель-клапанами для регулировки потока воздуха.

Все вентиляционное оборудование принято в шумоизолированном исполнении и располагается на кровле, в зонах, не граничащих с жилыми помещениями (над межквартирным коридором, МОПами, нежилыми комнатами квартир). При невозможности расположить оборудование в зонах, не граничащих с жилыми помещениями, предусмотрены мероприятия для дополнительной шумоизоляции (виброгасящие опоры, двойные плиты перекрытия, крепление вент. оборудования за вертикальные конструкции тех. надстройки).

Для квартир повышенной комфортности, расположенных на последних этажах, предусмотрена возможность установки собственником индивидуальных приточно-вытяжных вентиляционных установок. Для этого в проект заложены индивидуальные воздухозаборные и выбросные шахты для каждой такой квартиры. На период до монтажа вентиляционные установки собственником, воздухообмен в квартирах предусмотрен с естественным побуждением:

- вытяжка – через индивидуальный вентиляционный канал;

- приток воздуха – через регулируемые оконные клапаны.

Закупка вентиляционного оборудования и монтаж осуществляется собственниками квартир после ввода объекта в эксплуатацию.

Воздухозабор и выброс воздуха от систем вентиляции предусмотрен над кровлей.

Во встроено-пристроенных помещениях первого этажа (помещения коммерческого назначения) предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Все оборудование, обслуживающее коммерческие помещения, предусмотрено автономным от систем жилой части и МОПов, закупается/устанавливается силами собственников помещений после ввода объекта в эксплуатацию и располагается непосредственно в обслуживаемых помещениях (в технических помещениях, в коридорах за подшивными потолками), вне зон, граничащих с жилыми помещениями. При невозможности расположить оборудование в зонах, не граничащих с жилыми помещениями, предусмотрены мероприятия для дополнительной шумоизоляции (виброгасящие опоры, двойные плиты перекрытия, крепление вент. оборудования за вертикальные конструкции). Все вентиляционное оборудование принято с расчетными расходами воздуха не более 5000 м³/ч.

Воздухообмен принят из расчета обеспечения нормативных кратностей воздухообмена с учетом задания подраздела «ТХ» и архитектурных планов. Для помещений коммерческого использования кратность воздухообмена принята из расчета 2,5 крат (согласно ТЗ).

Все вытяжные вентиляционные установки арендуемых помещений оборудуются:

- вентилятором;
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- воздушными (обратными) клапанами;
- дроссель-клапанами для регулировки потока воздуха (при количестве вентиляционных решеток более 1).

Вентиляторы вытяжных систем, обслуживающие местные отсосы (зонты) в помещениях ресторана, приняты в пожаробезопасном исполнении, либо с выносными электродвигателями.

Все приточные вентиляционные установки оборудуются:

- вентилятором (рабочий/резервный);
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- фильтрами грубой и тонкой очистки воздуха (G3, F5);
- водяным воздухонагревателем (для помещений площадью более 200 м²) / электрическими воздухонагревателями (для помещений площадью менее 200 м²: нежилые помещения для коммерческого использования);
- воздушным клапаном.

Воздухозабор для приточных установок предусмотрен через решетки на фасаде первого этажа в пределах арендуемого помещения.

Выброс воздуха от вытяжных систем арендуемых помещений осуществляется над кровлей.

Оборудование, размещаемое в помещениях функционального класса Ф5.2, применяется классом пылевлагозащиты IP54.

Все приточные вентиляционные установки, обслуживающие помещения без естественного проветривания, предусмотрены с резервным вентилятором. При невозможности установки резервного оборудования на месте, обеспечен резерв оборудования, хранящийся в технических помещениях комплекса (помещения венткамер).

Все воздухозаборы систем приточной вентиляции располагаются на высоте не менее 2 м от уровня земли и на расстоянии не менее 8 м по горизонтали от мест сбора мусора, интенсивно используемых мест парковки для трех автомобилей и более, дорог с интенсивным движением, погрузо-разгрузочных зон, систем испарительного охлаждения, верхних частей дымовых труб, мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями других загрязнений или запахов.

Все выбросы вытяжного воздуха предусмотрены на высоте не менее 1 м от уровня кровли.

Все напольные вентиляционные установки ставятся на виброоснованиях. Все подвесные вентиляционные установки монтируются на виброподвесах. До и после вентустановок предусматриваются установка шумоглушителей, гибких вставок. Воздуховоды и повороты воздуховодов со стороны воздухозабора до приточных установок теплоизолированы.

Общеобменная вентиляция. Корпус 7.1

В помещениях надземной части корпуса (арендуемые помещения) предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Все оборудование, обслуживающее коммерческие помещения, закупается/устанавливается силами арендаторов/собственниками помещений и располагается непосредственно в обслуживаемых помещениях (в технических помещениях, в коридорах за подшивными потолками).

Все вентиляционное оборудование, располагаемое непосредственно в обслуживаемых помещениях, принято с расчетными расходами воздуха не более 5000 м³/ч. Воздухообмен принят из расчета обеспечения нормативных кратностей воздухообмена с учетом задания раздела ТХ и архитектурных планов. Для помещений без конкретной технологии кратность воздухообмена принята из расчета 2,5 крат (согласно ТЗ).

Все вытяжные вентиляционные установки арендуемых помещений оборудуются:

- вентилятором;
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;

- воздушными (обратными) клапанами;
- дроссель-клапанами для регулировки потока воздуха (при количестве вентиляционных решеток более 1-й).

Все приточные вентиляционные установки в надземной части корпуса оборудуются:

- вентилятором (рабочий/резервный);
- шумоглушителями со стороны воздухозабора и выброса воздуха;
- фильтрами грубой и тонкой очистки воздуха (G3, F5);
- электрическим воздушнонагревателем;

Забор воздуха для приточных установок предусмотрен через решетки на фасаде 1-го этажа в пределах арендуемого помещения.

Выброс воздуха от вытяжных систем арендуемых помещений осуществляется над кровлей корпуса.

Оборудование, размещаемое в помещения функционального класса Ф5.2, применяется классом пылевлагозащиты IP54.

Все приточные вентиляционные установки, обслуживающие помещения без естественного проветривания, предусмотрены с резервным вентилятором. При невозможности установки резервного оборудования на месте, обеспечен резерв оборудования, хранящийся в технических помещениях комплекса (помещения венткамер).

Все воздухозаборы систем приточной вентиляции располагаются на высоте не менее 2 м от уровня земли и на расстоянии не менее 8 м по горизонтали от мест сбора мусора, интенсивно используемых мест парковки для трех автомобилей и более, дорог с интенсивным движением, погрузо-разгрузочных зон, систем испарительного охлаждения, верхних частей дымовых труб, мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями других загрязнений или запахов.

Все выбросы вытяжного воздуха предусмотрены на высоте не менее 1 м от уровня кровли.

Все напольные вентиляционные установки ставятся на виброоснованиях. Все подвесные вентиляционные установки монтируются на виброподвесах. До и после вентустановок предусматриваются установка шумоглушителей, гибких вставок. Воздуховоды и повороты воздуховодов со стороны воздухозабора до приточных установок теплоизолированы.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали. Транзитные участки воздуховодов систем общеобменной вентиляции запроектированы плотными класса герметичности «В» толщиной стали не менее 0,8 мм в огнезащитных покрытиях с требуемым пределом огнестойкости.

При пересечении ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости на воздуховодах предусмотрена установка нормально-открытых противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости.

В местах пересечения воздуховодами стен, перегородок и перекрытий пустоты заполняются негорючим материалом с пределом огнестойкости, соответствующему пределу огнестойкости пересекаемой конструкции.

В случае возникновения пожара проектом предусмотрено автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции.

Кондиционирование. Подземная автостоянка

В целях поддержания оптимальных параметров микроклимата и обеспечения бесперебойной работы электротехнического оборудования в помещениях СС, проектом предусмотрена возможность кондиционирования воздуха. Проектом предусмотрена индивидуальная сплит-система для каждого помещения. Наружные блоки IP54 запроектировано расположить на автостоянке. Все фреоноводы систем кондиционирования покрываются тепловой изоляцией.

Кондиционирование. Корпус 4

В целях поддержания оптимальных параметров микроклимата в жилых помещениях проектом предусмотрена возможность кондиционирования воздуха жилых помещений. Для этого запроектирована мультизональная система кондиционирования. Разводка фреоноводов предусмотрена под потолком межквартирного коридора. Перед входом в квартиру фреоноводов устанавливаются запорные вентили. Монтаж внутренних блоков выполняется силами собственников квартир. Наружные блоки располагаются на кровле. Проектом предусмотрена комплектная автоматика. Для квартир повышенной комфортности, расположенных на верхних этажах секции (двухкомнатные и больше), в дополнении к мультизональным системам, предусмотрена возможность установки индивидуальных сплит систем. Для этого предусмотрены места для установки наружных блоков кондиционеров на кровле здания над квартирами. Закупка и монтаж оборудования и фреоноводов осуществляется силами собственника.

Также предусмотрена система кондиционирования «лобби» индивидуальной мультизональной системой. Наружный блок устанавливается на кровле корпуса 5.

В качестве материала труб фреоноводов применяются медные трубки с дальнейшим покрытием их тепловой изоляцией, выполненной из вспененного полиэтилена. Тип применяемого хладагента – R410A.

В помещениях коммерческого назначения, в целях поддержания оптимальных параметров микроклимата проектом предусматривается возможность установки силами собственников систем кондиционирования воздуха после ввода объекта в эксплуатацию. Для этого в проекте заложены места установки наружных блоков кондиционеров «ниши» над входными группами в арендуемые помещения).

Отвод конденсата от внутренних блоков кондиционеров предусматривается по дренажным трубопроводам из полипропилена, доходящим до вертикального стояка Т8 в зоне шахт ВК. Отвод конденсата от наружных блоков предусматривается по дренажным трубопроводам из полипропилена, доходящим до вертикального стояка К13 в зоне шахт ВК. Подключение к стоякам ВК осуществляется через капельную воронку с разрывом струи.

Кондиционирование. Корпус 5

В целях поддержания оптимальных параметров микроклимата в жилых помещениях проектом предусмотрена возможность кондиционирования воздуха жилых помещений. Для этого запроектирована мультizonальная система кондиционирования с отдельными системами на каждые 2-3 этажа. Разводка фреоновых труб предусмотрена под потолком межквартирного коридора. Перед входом в квартиру фреоновых труб устанавливаются запорные вентили. Монтаж внутренних блоков выполняется силами владельцев квартир. Наружные блоки располагаются на кровле. Проектом предусмотрена комплектная автоматика. Для квартир повышенной комфортности, расположенных на верхних этажах секции (двухкомнатные и больше), в дополнение к мультizonальным системам, предусмотрена возможность установки индивидуальных сплит систем. Для этого предусмотрены места для установки наружных блоков кондиционеров на кровле здания над квартирами. Закупка и монтаж оборудования и фреоновых труб осуществляется силами собственника.

Также предусмотрена система кондиционирования «лобби» индивидуальной мультizonальной системой. Наружный блок устанавливается на кровле секции.

В качестве материала труб фреоновых труб применяются медные трубы с дальнейшим покрытием их тепловой изоляцией, выполненной из вспененного полиэтилена. Тип применяемого хладагента – R410A.

В помещениях коммерческого назначения, в целях поддержания оптимальных параметров микроклимата проектом предусматривается возможность установки силами собственников систем кондиционирования воздуха после ввода объекта в эксплуатацию. Для этого в проекте заложены места установки наружных блоков кондиционеров («ниши» над входными группами в арендуемые помещения).

Отвод конденсата от внутренних блоков кондиционеров предусматривается по дренажным трубопроводам из полипропилена, доходящим до вертикального стояка Т8 в зоне шахт ВК. Отвод конденсата от наружных блоков предусматривается по дренажным трубопроводам из полипропилена, доходящим до вертикального стояка К13 в зоне шахт ВК. Подключение к стоякам ВК осуществляется через капельную воронку с разрывом струи.

Кондиционирование. Корпус 6

В целях поддержания оптимальных параметров микроклимата в жилых помещениях проектом предусмотрена возможность кондиционирования воздуха жилых помещений. Для этого запроектирована мультizonальная система кондиционирования с отдельными системами на каждые 2-3 этажа. Разводка фреоновых труб предусмотрена под потолком межквартирного коридора. Перед входом в квартиру фреоновых труб устанавливаются запорные вентили. Монтаж внутренних блоков выполняется силами владельцев квартир. Наружные блоки располагаются на кровле. Проектом предусмотрена комплектная автоматика. Для квартир повышенной комфортности, расположенных на верхних этажах секции (двухкомнатные и больше), в дополнение к мультizonальным системам, предусмотрена возможность установки индивидуальных сплит систем. Для этого предусмотрены места для установки наружных блоков кондиционеров на кровле здания над квартирами. Закупка и монтаж оборудования и фреоновых труб осуществляется силами собственника.

Также предусмотрена система кондиционирования «лобби» индивидуальной мультizonальной системой. Наружные блоки устанавливаются на кровле секции.

В качестве материала труб фреоновых труб применяются медные трубы с дальнейшим покрытием их тепловой изоляцией, выполненной из вспененного полиэтилена. Тип применяемого хладагента – R410A.

В помещениях коммерческого назначения, в целях поддержания оптимальных параметров микроклимата проектом предусматривается возможность установки силами собственников систем кондиционирования воздуха после ввода объекта в эксплуатацию. Для этого в проекте заложены места установки наружных блоков кондиционеров («ниши» над входными группами в арендуемые помещения).

Отвод конденсата от внутренних блоков кондиционеров предусматривается по дренажным трубопроводам из полипропилена, доходящим до вертикального стояка Т8 в зоне шахт ВК. Отвод конденсата от наружных блоков предусматривается по дренажным трубопроводам из полипропилена, доходящим до вертикального стояка К13 в зоне шахт ВК. Подключение к стоякам ВК осуществляется через капельную воронку с разрывом струи.

Кондиционирование. Корпус 7

В целях поддержания оптимальных параметров микроклимата в жилых помещениях проектом предусмотрена возможность кондиционирования воздуха жилых помещений. Для этого запроектирована мультizonальная система кондиционирования с отдельными системами на каждые 2-3 этажа. Разводка фреоновых труб предусмотрена под потолком межквартирного коридора. Перед входом в квартиру фреоновых труб устанавливаются запорные вентили. Монтаж внутренних блоков выполняется силами владельцев квартир. Наружные блоки располагаются на кровле. Проектом предусмотрена комплектная автоматика. Для квартир повышенной комфортности, расположенных на верхних этажах секции (двухкомнатные и больше), в дополнение к мультizonальным системам, предусмотрена возможность установки индивидуальных сплит систем. Для этого предусмотрены места для установки наружных блоков кондиционеров на кровле здания над квартирами. Закупка и монтаж оборудования и фреоновых труб осуществляется силами собственника.

Также предусмотрена система кондиционирования «лобби» индивидуальной мультizonальной системой. Наружные блоки устанавливаются на кровле секции.

В качестве материала труб фреоновых труб применяются медные трубы с дальнейшим покрытием их тепловой изоляцией, выполненной из вспененного полиэтилена. Тип применяемого хладагента – R410A.

В помещениях коммерческого назначения, в целях поддержания оптимальных параметров микроклимата проектом предусматривается возможность установки силами собственников систем кондиционирования воздуха

после ввода объекта в эксплуатацию. Для этого в проекте заложены места установки наружных блоков кондиционеров («ниши» над входными группами в арендуемые помещения).

Отвод конденсата от внутренних блоков кондиционеров предусматривается по дренажным трубопроводам из полипропилена, доходящим до вертикального стояка Т8 в зоне шахт ВК. Отвод конденсата от наружных блоков кондиционеров предусматривается по дренажным трубопроводам из полипропилена, доходящим до вертикального стояка К13 в зоне шахт ВК. Подключение к стоякам ВК осуществляется через капельную воронку с разрывом струи.

Кондиционирование. Корпус 7.1

В целях поддержания оптимальных параметров микроклимата в арендуемых помещениях проектом предусмотрена возможность кондиционирования воздуха. Для этого предусмотрены места (ниши на 1 м этаже арендуемых помещений) для установки наружных блоков кондиционеров. В качестве материала труб фреоновых применяются медные трубки с дальнейшим покрытием их тепловой изоляцией, выполненной из вспененного полиэтилена. Тип применяемого хладагента –R410A. Отвод конденсата от внутренних блоков кондиционеров предусматривается по дренажным трубопроводам из полипропилена, доходящим до вертикального стояка Т8 в зоне шахт ВК. Отвод конденсата от наружных блоков кондиционеров предусматривается по дренажным трубопроводам из полипропилена, доходящим до вертикального стояка К13 в зоне шахт ВК. Подключение к стоякам ВК осуществляется через капельную воронку с разрывом струи.

Противодымная вентиляция. Подземная автостоянка

Проектом предусмотрено:

- дымоудаление из автостоянки (4 дымовых зоны);
- компенсация в автостоянку (за счет сброса воздуха из тамбур-шлюзов и лифтовых холлов);
- дымоудаление из изолированной рампы;
- компенсация в изолированную рампу;
- дымоудаление из технических коридоров;
- компенсация в технические коридоры;
- дымоудаление из загрузочных;
- компенсация в загрузочные;
- подпор в лифтовые холлы и тамбур-шлюзы автостоянки (открытые/закрытые двери);

Подпор воздуха в воздуховод равномерной раздачи (противодымная завеса) над въездными и выездными воротами изолированной рампы не предусмотрен в соответствии СТУ.

Противодымная вентиляция. Корпус 4

Проектом предусмотрено:

- дымоудаление из межквартирных коридоров жилых этажей (с 2-го по 27-й), совмещенное с системой удаления дыма из лобби на 1-м этаже;
- компенсация в межквартирные коридоры и лобби;
- подпор в зоны безопасности МГН (2-а режима работы);
- подпор в лифтовые шахты;
- подпор в лестничную клетку Н2.

Противодымная вентиляция. Корпус 5

Проектом предусмотрено:

- дымоудаление из межквартирных коридоров жилых этажей (с 2-го по 7-й), совмещенное с системой удаления дыма из лобби на 1-м этаже;
- компенсация в межквартирные коридоры и лобби. Компенсации удаления дыма из лобби предусмотрена за счет перетекания воздуха из открытых дверей лифтовой шахты (лифт с режимом работы пожарная опасность);
- подпор в зоны безопасности МГН (2-а режима работы);
- подпор в лифтовые шахты;
- подпор в лестничную клетку Н2.

Противодымная вентиляция. Корпус 6

Проектом предусмотрено:

- дымоудаление из межквартирных коридоров жилых этажей (с 2-го по 19-й), совмещенное с системой удаления дыма из лобби на 1-м этаже;
- дымоудаление из межквартирных коридоров жилых этажей (с 2-го по 9-й), совмещенное с системой удаления дыма из лобби на 1-м этаже;
- компенсация в межквартирные коридоры и лобби. Компенсации удаления дыма из лобби предусмотрена за счет перетекания воздуха из открытых дверей лифтовой шахты (лифт с режимом работы пожарная опасность);
- подпор в зоны безопасности МГН (2-а режима работы);
- подпор в лифтовые шахты;
- подпор в лестничные клетки Н2.

Противодымная вентиляция. Корпус 7

Проектом предусмотрено:

- дымоудаление из межквартирных коридоров жилых этажей (с 2-го по 17-й секций 1 и 2), совмещенное с системой удаления дыма из лобби на 1-м этаже;
- компенсация в межквартирные коридоры и лобби. Компенсации удаления дыма из лобби предусмотрена за счет перетекания воздуха из открытых дверей лифтовой шахты (лифт с режимом работы пожарная опасность);
- подпор в зоны безопасности МГН (2-а режима работы);
- подпор в лифтовые шахты;
- подпор в лестничные клетки Н2.

Воздуховоды и каналы систем противодымной вентиляции предусматриваются из негорючих материалов класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8 мм с требуемым пределом огнестойкости в зависимости от места прокладки и назначения воздуховодов.

Для систем противодымной вентиляции предусматриваются вентиляторы с требуемым пределом огнестойкости, в исполнении, соответствующем категории обслуживаемых помещений. Установка вентиляторов запроектирована на кровле здания и в вентиляционных камерах.

Выброс продуктов горения запроектирован над покрытием здания на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Выброс в атмосферу предусматривается на высоте не менее 2 м от уровня кровли.

Для всех систем противодымной вентиляции предусматривается установка обратных и нормально-закрытых огнезадерживающих клапанов с требуемым пределом огнестойкости в зависимости от места установки.

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

4.2.2.7. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Проектная документация по сетям связи для многоквартирных домов, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой в составе multifunctionальной жилой застройки с объектами социально-культурного назначения (Этап 1. Корпуса 4, 5, 6, 7) выполнена на основании:

- технических условий от 08.07.2021 № 801-Ц-2021 на телефонизацию объектов нового строительства, выданных ПАО «МГТС», реализуемых в увязке с техническими условиями от 01.04.2021 № 366-Ц-2021 на телефонизацию объектов нового строительства по 3 этапу;
- технических условий от 12.04.2021 № 0424 РФиО-ЕТЦ/2021 на радиофикацию и оповещение о ЧС, выданных ЕТЦ ООО «Корпорация ИнформТелеСеть»;
- технических условий от 12.04.2021 № 0423 РСПи-ЕТЦ/2021 на радиоканальную систему передачи извещений о пожаре на «Пульт 01», выданных ЕТЦ ООО «Корпорация ИнформТелеСеть»;
- технических условий от 12.04.2021 № 0434 ТВ-ЕТЦ/2021 на организацию системы кабельного телевидения, выданных ЕТЦ ООО «Корпорация ИнформТелеСеть»;
- технических условий от 10.03.2021 № 54660 на сопряжение объектовой системы оповещения с РАСЦО г. Москвы о чрезвычайных ситуациях, выданных Департаментом по делам ГОЧС и ПБ города Москвы.
- технического задания на проектирование.

Наружные сети связи

Проектной документацией предусмотрено подключение проектируемой жилой застройки к сетям связи общего пользования, мультисервисным услугам по технологии FTTH/PON пассивная оптическая сеть.

Проектной документацией предусматривается обеспечение абонентов жилых корпусов с нежилыми помещениями мультисервисными сетями связи со 100% подключением.

Для ввода сетей связи проектной документацией предусматривается строительство двухотверстной кабельной канализации из трубы ТПЖГС диаметром 125 мм открытым способом, с установкой телефонных колодцев (НК-1 – НК-5) малого типа «ККСр-3-ГЕК» для устройства ответвлений и протяжки кабелей, на блок проектируемой двухотверстной телефонной канализации связи (в НК-5б), предусмотренной проектом шифр

21.001-5-НСС, получившим положительное заключение ГАУ «Мосгосэкспертиза» от 02.12.2021 № 77-2-1-3-074405-2021.

Длина телефонной канализации от ранее предусмотренного телефонного колодца ТК № НК-5б до проектируемой застройки - 220,2 м.

Для предоставления 100 % объема услуг связи общего пользования, сети Интернет, телекоммуникационных услуг от оптической муфты в телефонном колодце НК-49, предусмотренной проектом шифр 20.001-3-НСС, получившим положительное заключение ГАУ «Мосгосэкспертиза» от 13.07.2021 № 77-2-1-3-038387-2021, до проектируемой оптической муфты (НК-5) прокладывается 48-и волоконный оптический кабель не поддерживающий горение.

Далее от проектируемой оптической муфты (НК-5) прокладываются оптические кабели емкостью 12 ОВ до проектируемых оптических распределительных шкафов ОРШ.1 – ОРШ.4, располагаемых в проектируемых корпусах в помещениях СС.

Внутренние сети связи

Проектной документацией предусмотрено оснащение объектов жилой застройки следующими видами сетями связи:

- телефония, кабельное телевидение, доступ в сеть интернет;
- система кабельных каналов;
- система радиофикации и этажного оповещения ГО и ЧС;
- система экстренной связи;
- технические средства связи и сигнализации для с/у МГН нежилых помещений;
- комплекс технических средств безопасности (домофон, охранная сигнализация, видеонаблюдение);
- автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации технологического оборудования. Системы диспетчерской связи. Охранные системы технических помещений;
- автоматизация и диспетчеризация ИТП.

Проектируемая мультисервисная сеть строится по топологии FTTH с использованием технологии пассивных оптических сетей PON. Сеть используется для предоставления услуг телефонной связи, подключения к сети интернет и интерактивного телевидения.

Подключение к сетям связи общего пользования выполняется посредством ввода волоконно-оптических кабелей (ВОК) и установки в проектируемых корпусах здания оптических распределительных шкафов (ОРШ) настенного крепления в помещениях СС, на уровне подземного паркинга, на минус первом этаже, с последующей прокладкой ВОК до ОРШ.

В слаботочных нишах этажных щитов предусматривается установка оптических распределительных коробок (ОРК) в комплекте с адаптерами и пигтейлами, организация закладных устройств для прокладки слаботочных сетей связи от мест установки ОРШ по зданию до устройств УЭРМ и от УЭРМ до ввода в квартиры.

Распределительные сети связи прокладываются оптоволоконными кабелями в объеме 100% с обязательным резервированием в объеме не менее одного запасного оптоволоконного кабеля на каждом этаже.

Данные мероприятия будут реализовываться силами оператора связи, в соответствии с техническими условиями на подключение.

Проектируемая распределительная сеть технологии FTTH/PON предусматривает кабельный резерв для подключения арендуемых нежилых помещений по индивидуальным заявкам.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по устройству сооружений канализации скрытой проводки (закладных устройств и элементов), для прокладки кабелей и проводов сетей связи, от мест установки ОРШ по зданию до устройств УЭРМ и от УЭРМ до ввода в квартиры.

Для подключения абонентов используется модем ONT. Прокладку и подключение дроп-кабеля (абонентской проводки) от модема ONT до ОРК осуществляется ПАО МГТС после заключения абонентского договора.

Система кабеленесущих конструкций подразделяется на вертикальную систему, состоящую из стояков этажных ниш СС, обеспечивающую проход между этажными перекрытиями и горизонтальную, обеспечивающую доступность прокладки кабельных трасс от шкафов ОРШ по зданию, к местам установки оконечных устройств.

Вертикальная система закладных выполнена с использованием вертикально закрепленных гильз из отрезков стальных труб диаметром 50 мм, а горизонтальная - системой кабельных металлических лотков. Системой предусматриваются закладные устройства (кабель канал ПВХ) для прокладки дроп-кабеля от распределительных этажных модульных устройств (УЭРМ) до ввода в квартиру.

Для ввода в квартиры применяются гильзы стальные диаметром 25 мм. В автостоянке при переходе из одного отсека в другой используются специальные огнестойкие конструкции.

Для прокладки линий связи систем противопожарной защиты (СПЗ) отдельно от линий связи других систем предусматриваются отдельные лотки и закладные трубы для СПЗ и отдельные для СС.

Система радиофикации и оповещения о ЧС

Проектной документацией предусматривается обеспечение корпусов здания сетями радиофикации и оповещения о ЧС, предназначенные для обеспечения населения услугами радиовещания, а также обеспечения централизованной передачи сигналов оповещения о ЧС как в условиях мирного, так и военного времени.

Проектируемая система предусматривает организацию радиотрансляционного узла подачи программ проводного радиовещания, располагаемого в помещении СС корпуса 4.

В качестве радиотрансляционного узла принят узел проводного 3-х программно вещания типа «УПВВ 1918М1» или аналогичный, состоящий из трансляционного усилителя, блока источника программ с модулем IP, блока бесперебойного электропитания.

Система радиофикации включает в себя:

- оборудование радиофикации;
- магистральные, распределительные и абонентские сети радиофикации.

Для подачи сигналов в домовую сеть предусмотрены к установке шкафы металлические распределительные с трансформаторами «ШТР» с режимом питания 120/15 В и прокладка магистральной сети проводного радиовещания от радиоузла до трансформаторов, шлейфом безразрывно кабелем КПСТЭТнг(А)-FRHF 1×2×1,5, под потолком на минус первом этаже.

Радиотрансляционные выводы от трансформаторов к ограничительно-распределительным коробкам РОН-2, размещаемым в этажных слаботочных шкафах УЭРМ, прокладываются кабелем марки КПСТЭТнг(А)-HF 1×2×1,5 шлейфом без разрыва.

От распределительных коробок до абонентских радиорозеток (помещение консьержа, Лобби и встроенных нежилых помещений первого этажа) сеть радиотрансляции прокладывается проводом КПСТТнг(А)-HF 1×2×0,5. В качестве абонентских розеток приняты розетки проводного вещания открытого типа РПВ-1. Установка абонентских радиорозеток РПВ-1 в квартирах, помещений БКТ, других коммерческих помещениях и прокладка абонентской сети проводного радиовещания от коробок распределительных РОН-2 до радиорозеток производится абонентом/собственником на основании заявки на подключение к сети радиовещания, поданной абонентом.

Проектом предусмотрена объектовая система оповещения с получением трансляционных сигналов по виртуальной сети по каналам оператора связи и через пультовое оборудование комплекса системы мониторинга РСО средствами объектовой связи программно-аппаратного комплекса по радиоканалу.

Проектом предусматривается устройство системы этажного оповещения людей, проживающих в корпусе 5 о чрезвычайных ситуациях на базе оборудования ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» УО 1918 ЧС или аналог.

Оповещение жителей корпусов 4, 6, 7 осуществляется через систему СОУЭ.

В шкафу УО 1918 монтируется:

- усилитель мощности системы оповещения МЕТА 9152 (или аналог);
- блок резервного электропитания усилителя мощности системы оповещения «РИП-9709» (или аналог);
- блок розеток с автоматическим выключателем на 6 А;
- блок коммутации БК1-3 (или аналог);
- комплекс технических средств оповещения КТСО П-166Ц БУУ-2 (или аналог).

Сигнал оповещения ГО и ЧС поступает на Блок сопряжения с РСО, с него через блок коммутации этажного оповещения БКЭО-1 (или аналог) сигнал поступает на усилитель МЕТА 9152 (или аналог), который обеспечивает автоматическую трансляцию принятого звукового сигнала оповещения через устанавливаемые динамики.

Вывод сигнала осуществляется на настенный громкоговоритель типа «АСР-03.1.2 исп.2» (или аналог) и через устанавливаемые динамики СОУЭ.

Проектом предусмотрена система тревожной сигнализации в санузлах для МГН в нежилых помещениях первого этажа, предназначенная для информирования дежурного персонала объекта о нештатных ситуациях.

Система строится на базе специализированного оборудования двухсторонней связи «GetCall-PG 36М» (или аналог), с оснащением тревожными кнопками с/у для МГН и переговорными устройствами.

Пульт селекторной связи и блок питания устанавливаются в нежилом помещении у административного персонала.

Сеть электропитания сигнальных ламп и связь переговорных устройств с пультом селекторной связи выполняется кабелем КПСТТнг(А)-HF 2×2×0,75.

Кабель прокладывается в лотках, в коробах, и скрыто в штробе.

Система экстренной связи (СЭС) предназначена для организации экстренной связи людей со специальными службами.

Для обеспечения СЭС, в проекте АСУД предусмотрены вызывные панели с возможностью двухсторонней аудио связи на всех входах в здания, в тех. помещениях с помещением центрального пульта систем безопасности (ЦУЗ), в котором предусмотрена система телефонии для связи с службой спасения МЧС, полицией, скорой помощью и другими.

Проектом предусмотрена двусторонняя связь пожаробезопасных зон для МГН с помещением диспетчерской.

Система строится на сетевых контроллерах SNA-8521A (или аналог) и переговорных устройств SNA-8521C (или аналог). Связь с диспетчерской осуществляется через оператора связи. В помещении ОДС уч. 2.14 корп. 2 (ранее проектируемого) предусмотрена установка мастер станции Sonar SNA-8502 (или аналог).

Оповещатели свето-звуковые для пожаробезопасных зон МГН устанавливаются над дверью ведущую в зону безопасности МГН.

Системы безопасности

В состав систем безопасности входят:

- система охранного телевидения (СОТ);
- система охраны входов в здание (видео-домофонной связи) (СОВ);
- система контроля и управления доступом (СКУД).

Система охранного телевидения

Система охранного телевидения (видеонаблюдение) предназначена для обеспечения отображения и передачи видеoinформации о состоянии защищаемых помещений, подземной автостоянки, жилых домов и придомовых территорий корпусов 4, 5, 6 и 7, а также регистрации изображения в электронном виде в видеархив с возможностью поиска и просмотра требуемой информации.

Системой охранного телевидения контролируются:

- периметры корпусов;
- входные группы;
- общественная зона (вестибюли) первого этажа;
- лифтовые холлы;
- автопарковка.

В качестве видеокамер СОТ используются IP камеры, с питанием по технологии PoE.

Все видеокамеры корпусов подключаются к коммутаторам по интерфейсам Ethernet, установленным в 19' телекоммуникационных шкафах СОТ, расположенных в помещениях СС.

Центром системы телевизионного наблюдения является видеосервер, для цифровой видеорегистрации, обработки, архивирования и отображения видеоинформации.

Видеосерверы устанавливаются в 19" телекоммуникационный шкаф, расположенный в помещении ОДС на 1 этаже корпуса 2 (ранее проектируемого). АРМ диспетчера устанавливается также в помещении ОДС.

Проектом предусмотрена возможность подключения к системе видеонаблюдения видеокамер, расположенных в кабине лифтов.

Емкость видеоархива, предусмотренная проектом, составляет не менее 14 суток.

Электропитание оборудования СОТ в помещениях СС каждого корпуса выполнено по I категории от выделенных групп щита электропитания.

СОТ позволяет импортировать видеофрагменты и фото из архива в различные форматы, а также переносить их на любые носители – USB, DVD, CD, также имеет возможность интеграции с системой ГУИС «Безопасный город».

Камеры подключаются кабелем типа «витая пара» марки

КВПнг(A)-HF-5e 4×2×0,52, прокладываемым по лоткам СС, по потолку и стенам в ПВХ трубах.

Система охраны входов

Проектом предусмотрено оборудование входов жилой части каждого корпуса видеодомофонной связью, предназначенной для:

- вызов абонента квартиры от входной двери подъезда;
- вызов и двухстороннюю связь между посетителем и консьержем, от входной двери подъезда;
- вызов абонента квартиры от входной двери подъезда;
- двухстороннюю видео и громкоговорящую связь между жильцом и посетителем от входной двери подъезда;
- двухстороннюю громкоговорящую связь между жильцом и консьержем;
- дистанционное открывание входной двери подъезда из любой квартиры;
- дистанционное открывание входных дверей подъезда из помещения консьержа;
- местное открывание входных дверей подъездов (кнопочный набор, магнитный ключ);
- разблокировку входных дверей подъездов по сигналу «Пожар» от системы пожарной сигнализации.

В проекте предусматривается применение домофонных систем фирмы «BAS-IP» или аналог и представляет из себя единый комплекс технических средств.

В состав системы входит:

- сетевые коммутаторы;
- коммутаторы этажные;
- многоабонентские вызывные панели оснащенные цветными видеокамерами с режимами день/ночь;
- абонентские видеомониторы, абонентские трубки;
- кнопка открывания двери «Выход»;
- электромагнитные замки и доводчики;
- блоки питания;
- карты доступа.

В помещении консьержа предусмотрена установка монитора консьержа.

В помещении ОДС уч. 2.14 корп. 2 предусмотрена установка монитора оператора СМ-01 или аналог.

для управления из помещения квартиры, собственником, после заключения договора с управляющей компанией, устанавливается внутренний абонентский монитор, а также ONT модем для вывода этого монитора в сеть Ethernet. Внутренний абонентский монитор, ONT модем и абонентские кабельные линии данным проектом не предусматриваются. Данное оборудование приобретается собственником отдельно, после составления договора с управляющей компанией.

Для управления с мобильного телефона и других функций (intercom, Link и др.) на стороне оператора устанавливается облачный SIP сервер.

Для разводки линий и связи системы применяются коммутаторы уровня L3. Коммутатор уровня L3 связывает абонентские мониторы и вызывные панели в единую сеть.

Электропитание оборудования осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В через блоки вторичного питания.

При возникновении пожара по сигналу от системы автоматической пожарной сигнализации (АПС) предусматривается разблокировка дверей, находящихся под охраной через реле, путём обрыва питания.

Система контроля и управления доступом (СКУД)

Система контроля и управления доступом (СКУД) обеспечивает санкционированный проход в здание, и в отдельные зоны и помещения каждого корпуса.

Системой СКУД контролируются входы в технические, служебные помещения, выходы на кровлю, входы на парковку.

Информация СКУД выводится на АРМ диспетчера, расположенного в помещении ОДС уч.2.14 корпуса 2 (АРМ СКУД).

Система СКУД построена на базе оборудования «RusGuard» (или аналог).

В состав системы входят:

- контроллеров ACS-102-CE или аналог;
- электромагнитных замков «EML300S» или аналог;
- считывателей карт доступа «ESMART» или аналог;
- извещателей охранных магнитоcontactных «ИО 102-32 «Полус» или аналог;
- кнопок «Выход» «В-72» или аналог.

Считыватели, кнопки выхода, извещатели и замки подключаются к контроллерам ACS-102-CE или аналог. Контроллеры подключаются в линию CAN-HS.

Все контроллеры подключаются к АРМ СКУД, расположенного в помещении ОДС уч. 2.14 корп. 2.

Связь с ОДС предусматривается оператором связи ПАО МГТС.

Считыватель карт доступа «ESMART» осуществляет считывание карт доступа, брелоков или мобильную идентификацию по протоколам NFC и BLE (Свободные руки) при внесении идентификатора в зону действия считывателя.

Разблокировка электромагнитного замка СКУД при пожаре происходит на программном и аппаратном уровне системы АПС и при нажатии на кнопку разблокировки двери.

Управление исполнительными устройствами осуществляется через контакты реле контроллеров ACS-102-CE.

Для контроля закрытия и несанкционированного вскрытия дверей на каждую створку устанавливаются извещатели охранные магнитоcontactные. Для обеспечения автоматического закрытия дверей, защищаемых СКУД, используются доводчики дверей, поставляемые комплектно с дверями.

Контроллер доступа и блок питания, с помощью которого осуществляется электропитание контроллера, устанавливаются на стене в непосредственной близости к точке доступа, в месте удобном для обслуживания.

Установленные исполнительные устройства обеспечивают запрограммированный алгоритм работы точки доступа, как в дежурном режиме, так и в режимах «разблокировки»/«блокировки» и аварийном режиме.

Входы в технические помещения оборудуются считывателями со стороны входа и кнопкой «Выход» со стороны выхода. Выходы на кровлю оборудуются считывателями со стороны входа и считывателями со стороны выхода. Контроль доступа осуществляется с помощью бесконтактных считывателей «Esmart» или аналог.

Въезд на территорию автостоянки оборудуется автоматическим шлагбаумом. Блок управления шлагбаума подключается к контроллеру.

В системах безопасности применены кабельные изделия с медными жилами не распространяющие горение и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении (исполнение нг-НФ).

Кабели прокладываются в кабелепроводе СС, в трубах ПВХ скрытым и открытым способом по стенам и потолку.

Электропитание приборов систем безопасности предусмотрено по I категории надёжности.

Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Система локальной автоматизации технологического оборудования. Система диспетчерской (технологической) связи.

Проектными решениями предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующего оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения:

- системы общеобменной вентиляции;
- системы кондиционирования;
- системы воздушного отопления и тепловых завес;
- системы электроснабжения и электроосвещения;
- системы теплоснабжения, отопления и горячего водоснабжения (ИТП);
- системы хозяйственно-питьевого водопровода;
- системы пожаротушения и противопожарного водопровода;
- системы дренажной канализации;
- системы лифтового оборудования;
- системы диспетчерской (технологической) связи;
- системы противодымной вентиляции;
- системы приточной противодымной вентиляции для зон безопасности МГН;
- системы контроля концентрации угарного газа в подземной автостоянке;
- автоматизированной системы учёта потребления ресурсов.

Автоматизированная система автоматизации и диспетчеризации выполняется на свободно-программируемых контроллерах и серверов со специальным программным обеспечением диспетчеризации.

Система обеспечивает сбор, предварительную обработку и передачу информации через контроллеры разных типов и назначения, подключенные в систему диспетчеризации по интерфейсу RS-485 или по сети Ethernet.

Интеграция контроллеров разных типов и назначения в единую систему достигается на верхнем уровне программного обеспечения SCADA, установленного на автоматизированное рабочее место

(АРМ-АСУД) диспетчера. АРМ располагается в помещении ОДС корпуса 2 многофункциональной жилой застройки с соединением по оптической линии связи.

Автоматизация систем обще обменной вентиляции выполняется в автоматическом режиме по временным программам со шкафов автоматизации, обеспечивающих управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания, формирование и выдачу предупредительных и аварийных сигналов на сервер системы автоматизации и диспетчеризации.

Кондиционирование встроенных помещений 1 этажа и жилой части предусматривается при помощи сплит/мульти систем с комплектной автоматикой, закупаемых и устанавливаемых арендаторами/собственниками после ввода объекта в эксплуатацию.

Для холодоснабжения технологических помещений предусмотрены сплит-системы с зимним комплектом и 100% резервированием.

Автоматизация и управление тепловыми завесами и воздушными отопительными приборами корпусов выполняется аппаратами локальной автоматики, пультами управления с термостатом, регулирующим клапаном с электроприводом.

Диспетчеризация и автоматизация систем электроснабжения и электроосвещения предусматривается в объеме следующих сигналов:

- контроль вводных автоматов ВРУ;
- контроль срабатывания АВР на ВРУ;
- контроль качества сети;
- контроль состояния освещения (вкл/выкл) общественных зон и наружным освещением;
- управление освещением общественных зон и наружным освещением из диспетчерской.

Для жилых корпусов предусмотрена 2-х зонная система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Для обеспечения требуемого расхода и напора в системе водоснабжения предусмотрена установка двух повысительных насосных станций хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Насосные установки ХВС-1 и ХВС-2 располагаются на минус 1 этаже в помещении насосной корпуса 7.

Автоматизация насосных установок осуществляется в объеме комплектных шкафов управления, обеспечивающих поддержание заданного давления в сети и защиту насосов.

От комплектных шкафов управления в систему АСУД на АРМ диспетчера в помещение ОДС поступают сигналы о работе и общей аварии каждого насоса.

В помещении насосной на минус 1 этаже корпуса 7 расположены установки пожаротушения – для автоматического пожаротушения подземной автостоянки, надземной части и противопожарного водопровода жилой застройки.

Установки пожаротушения жилой застройки АПТ-2 и АПТ-3 и АПТ-1 автостоянки состоят из пожарных насосов (2 раб.+1 рез.) и жockey-насоса, поддерживающего необходимое давление в установке.

Для управления насосами используется комплексное устройство «СПРУТ- 2» фирмы «Плазма-Т» (или аналог), в которое входят: шкафы аппаратуры коммутации (ШАК) со встроенными приборами управления и центральный прибор индикации (ЦПИ-Pro).

Связь ЦПИ многофункциональной жилой застройки, расположенного в помещении «насосной АПТ», с АРМ пожаротушения, расположенного в помещении ОДС корпуса 2 участка 2.14, осуществляется по линиям связи СС.

Управление обводными задвижками производится от шкафов управления задвижками «ШУЗ» комплекса «Спрут-2» по сигналу от пожарной сигнализации здания.

Предусматриваются световые указатели мест установки соединительных головок для подключения передвижной пожарной техники, включаемые автоматически при срабатывании установок пожаротушения или пожарной сигнализации.

Сигнал «Пожар» на пульт «01» МЧС по сигналу от АПТ по интерфейсу RS-485 передается средствами пожарной сигнализации.

Для удаления аварийных и случайных стоков из помещений насосной ХВС, насосной АПТ, ИТП жилого комплекса и подземной автостоянки дренажные приемки оснащаются с двумя погружными насосами.

Для отвода стоков от срабатывания спринклерной системы и пожарных кранов помещения венткамер, дренажные приемки оснащаются одним погружным насосом.

Дренажные насосы оборудуются комплектной системой управления, обеспечивающей автоматическую работу по уровням заполнения дренажных приемков, или вручную со шкафа управления.

От комплектного шкафа управления в систему АСУД на АРМ диспетчера в помещение ОДС корпуса 2 поступают сигналы о переполнения приемков и аварии дренажных насосов.

Система диспетчеризации лифтов строится на базе программно-аппаратного комплекса «Обь» или аналогичного и обеспечивает контроль за работой лифтов. Управление лифтами в многофункциональной жилой застройке обеспечивают комплектные шкафы управления (ШУЛ), поставляемые совместно с лифтами.

Система диспетчеризации лифтового оборудования обеспечивает контроль состояния и управления оборудованием лифтов, связь между диспетчером, пассажиром и обслуживающим персоналом.

Кабина лифта для пожарных оборудована средствами для подключения к системе двусторонней переговорной связи и обеспечения связи в режиме «Перевозка пожарных подразделений» между диспетчерским пунктом и кабиной лифта, а также с основным посадочным этажом.

Система двухсторонней диспетчерской связи строится на базе программно-аппаратного комплекса «Объ» или аналог. Связь организована между диспетчерским пунктом, расположенным в помещении ОДС корпуса 2 участка 2.14, и переговорными устройствами в технических помещениях корпусов 4-7 (венткамеры, насосные, ИТП, помещения СС, электрощитовые и т.д.), выходов в паркинг и обеспечивает следующие функции:

- автоматическую проверку исправности аппаратуры переговорной связи;
- запись и прослушивание переговоров диспетчера с абонентами;
- сигнализацию вызова диспетчера из мест установки переговорных устройств.

Переговорная связь со въездами на паркинг, въездами на территорию жилого дома и со всеми входами в здание, выполнена на базе системы охраны входов.

Помещение ОДС оборудовано каналом связи со службой сопровождения инвалидов.

Управление системами противодымной защиты (включая огне задерживающие клапана и клапаны дымоудаления), а также автоматическое отключение систем приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования воздуха осуществляется техническими средствами пожарной сигнализации.

Системой АПС предусматривается контроль состояния элементов цепи управления систем противодымной вентиляции.

Подпор воздуха в пожаробезопасные зоны осуществляется двумя вентиляторами (основной, дополнительный) для создания избыточного давления в зонах безопасности.

Управление системами подпора воздуха осуществляется от щитов управления, в соответствии с алгоритмами систем СПЗ.

Пространство общей подземной автостоянки корпусов 4, 5, 6, 7 оборудуется системой, контролирующей уровень содержания оксида углерода в воздухе.

Для контроля текущих и пороговых концентраций угарного газа применяются шлейфовые анализаторы угарного газа (датчики СО) типа «СТГ-3-СО» или аналог, размещаемые в пространстве автостоянки на высоте 1,5 м от уровня пола.

При достижении пороговых значений и превышении ПДК сигналы передаются в помещение ОДС, а также автоматически подается управляющий сигнал на включение приточно-вытяжных вентсистем автостоянки.

Автоматизированная система коммерческого учёта электроэнергии (АСКУЭ)

Коммерческому учёту для жилого дома подлежит:

- учёт поквартирный;
- общий учёт дома на вводе;
- учёт домоуправленческих нагрузок;
- учёт подземной автостоянки;
- учёт магазина, ресторана, кафе;
- учёт ИТП;
- общий учёт встроенных нежилых помещений первого этажа на вводе;
- учёт на каждое встроенное нежилое помещение первого этажа;
- учёт насосной;
- учёт наружного освещения благоустраиваемой территории.

В качестве приборов учёта приняты электронные счетчики с цифровым интерфейсом RS-485 для подземной части и беспроводным интерфейсом

NB-Iot для надземной части.

Для подключения электросчётчиков с интерфейсом RS-485 и передачи данных об учёте электропотребления в систему АСКУЭ используются устройства мониторинга «Пума» фирмы «ICBCOM» или аналог со встроенным устройством передачи данных по интерфейсу NB-Iot на

АРМ-АСУД диспетчера и резервному каналу GSM на верхний уровень.

Устройства мониторинга «Пума» размещены в опломбированных шкафах учета, расположенных в помещениях СС на минус 1 этаже каждого корпуса.

Для подключения электросчетчиков с интерфейсом NB-IoT используется беспроводная сеть, предоставляемая ПАО «МГТС».

Автоматизированная система учёта теплопотребления и водопотребления (АСКУВТ)

Система учёта теплопотребления и водопотребления передает информацию от абонентских и общедомовых счётчиков тепла и воды на АРМ-АСУД диспетчера, расположенного на 1 этаже корпуса 2 в помещении ОДС.

Для подключения водо- и теплосчетчиков, с интерфейсом RS-485, и передачи данных об учёте теплопотребления и водопотребления в систему АСКУВТ используются устройства мониторинга «Пума» («ICBCOM»), расположенные

в помещениях СС на минус 1 этаже каждого корпуса.

Для подключения водосчетчиков с интерфейсом NB-IoT используется беспроводная сеть, предоставляемая ПАО «МГТС».

В системах автоматизации и диспетчеризации применены кабельные изделия с медными жилами исполнение нг(А)-HF. В системах противопожарной автоматики и переговорных устройств применены кабельные изделия с медными жилами предусмотрены кабельные изделия с медными жилами огнестойкие исполнение нг(А)-FRHF. Кабели прокладываются в кабельных лотках, в трубах ПВХ скрытым и открытым способом.

Электропитание щитов автоматики и оборудования диспетчеризации предусмотрено выполнить по I категории надёжности.

Автоматизация и диспетчеризация ИТП

Теплоснабжение, отопление и горячее водоснабжение (ГВС) корпусов жилого дома осуществляется от индивидуального теплового пункта (ИТП), расположенного на минус 1 этаже корпуса 7.

Автоматизированная система контроля и управления (АСКУ) ИТП предназначена для выполнения следующих функций:

- автоматическое управление технологическими процессами ИТП;
- контроль и сигнализация отклонений параметров и показателей состояния оборудования;
- защита оборудования ИТП.

Предусматриваемая АСКУ ИТП обеспечивает оперативный контроль за состоянием основных параметров и управление во всех режимах функционирования ИТП.

Система автоматизации и диспетчеризации теплового пункта предусматривает контроль состояния основных параметров работы ИТП и передачу их в систему диспетчеризации здания (диспетчерский пункт) с возможностью управления из системы диспетчеризации.

Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполняется на базе микропроцессорных устройств и вспомогательных элементов и исполнительных механизмов, шкаф автоматизации поставляется комплектно с ИТП.

4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Подземная автостоянка

В соответствии с заданием на проектирование автостоянка предназначена для обеспечения парковочными местами жителей жилого дома.

Встроенная подземная автостоянка, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 132,8×83,3 м. Для въезда (выезда) в автостоянку предусмотрена встроенная в корпус 7 прямолинейная изолированная двухпутная рампа. В подземных этажах на отметках минус 5.400 и минус 8.700 размещены: технические помещения, кладовые, помещения мест общего пользования (МОП), помещения автостоянки, помещения загрузочных.

Высота подземной автостоянки переменная и составляет от чистого пола до плиты перекрытия на минус 1 этаже от 2,85м до 3,75 м, на минус 2 этаже 2,9 м.

В автостоянке осуществляется хранение автомобилей с двигателями внутреннего сгорания, работающих только на бензине и дизельном топливе.

Общая вместимость автостоянки составляет - 465 машино-мест, в том числе 85 машино-мест с зависимым въездом-выездом. Минимальный размер машино-места составляет 2,5 x 5,3 м.

Контроль въезда и выезда автомобилей на территорию автостоянки осуществляется дистанционно из помещения центральной диспетчерской. Для исключения несанкционированного въезда в помещения автостоянки управление воротами (шлагбаумами) блокируется дистанционно персоналом охраны.

Въезд и выезд на первый и второй подземные этажи автостоянки осуществляется по встроенной, закрытой, двухпутной, прямолинейной рампе.

Уборка помещения автостоянки предусматривается при помощи подметальной машины.

Проектом предусмотрен перечень мероприятий по охране труда, производственной санитарии, мероприятия по сокращению выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду и антитеррористические мероприятия.

Часть 2. Коммерческие помещения

На 1-м этаже проектируемых корпусов №5 и №6 размещаются 4 кафе, в том числе:

- кафе №1 на 24 п/м (корпус №5, оси 7/5÷10/5);
- кафе №2 на 20 м/м (корпус №6, оси 16/6÷18/6);
- кафе №3 на 18 п/м (корпус №6, оси 29/6÷33/6; Л/6÷М/6);
- кафе №4 на 18 п/м (корпус №6, оси 29/6÷33/6; М/6÷Р/6).

Состав помещений кафе:

Производственные помещения: совмещенный горячий/холодный цех.

Складские помещения: кладовая продуктов; холодильная камера.

Служебно-бытовые помещения: гардероб персонала с душевой; санитарный узел; кладовая уборочного инвентаря.

Помещения для посетителей: барная стойка; обеденный зал на 18/20/24 п/м соответственно; с/у, доступный для МГН.

Для персонала и посетителей предусмотрен один вход. Загрузка осуществляется в нерабочее (для посетителей время).

Продукты принимаются по качеству и количеству и доставляются с помощью грузовых тележек к местам хранения. Для хранения продуктов предусматриваются стеллажи и холодильная камера в кладовой продуктов.

Для создания комфортных условий работы над всем тепловым оборудованием размещены местные вытяжные вентиляционные отсосы.

Обслуживание посетителей производится через барную стойку, которая оснащается необходимым оборудованием, в том числе холодильным шкафом, кипятильником, кофе-машиной, кассовым аппаратом.

В соответствии с техническим заданием на 1-м этаже проектируемого корпуса №7 размещается супермаркет с торговой площадью – 209,3 м².

Загрузка осуществляется через помещение в подземной автостоянке с въездом грузового автомобиля непосредственно в пом. загрузочной. Предполагается заезд малых грузовых автомобилей типа «Газель».

Для супермаркета предусматриваются складские помещения в следующем составе:

- кладовая непродовольственных товаров;
- охлаждаемая камера – среднетемпературная (0-5°С), для хранения всех скоропортящихся продуктов питания с соблюдением товарного соседства;
- помещение хранения продовольственных товаров и подготовки их к реализации.

Супермаркет обеспечен отдельным служебным входом с улицы. В непосредственной близости от служебного входа расположены административные помещения супермаркета, гардеробная персонала с душевой, с/у, комната персонала.

Офисные помещения оснащены необходимой офисной мебелью и оборудованием.

Комната отдыха и приема пищи персонала оборудована холодильником, микроволновой печью, электрочайником, кулером, столами и стульями, тумбой для посуды.

Для уборки помещений предусмотрена кладовая уборочного инвентаря и уборочной техники.

Часть нежилых помещений на 1-х этажах корпусов 4-7.1 используется для размещения офисов.

Входы в офисные помещения отделены от входов в жилую часть здания. Помещения офисного назначения размещаются в отдельных изолированных блоках. Каждый изолированный блок имеет собственный вход. В каждом блоке предусмотрен: с/у, помещение уборочного инвентаря или отдельный шкаф для уборочного инвентаря.

Помещения оснащаются современной офисной техникой и мебелью.

Все помещения оборудованы необходимыми системами инженерного обеспечения.

Проектом предусмотрен перечень мероприятий: по охране труда, по охране окружающей среды, по обеспечению энергоэффективности.

В соответствии с ТЗ оснащение помещений средствами антитеррористической безопасности осуществляется после ввода объекта в эксплуатацию за счет средств арендаторов либо собственников помещений.

4.2.2.9. В части организации строительства

Проектная документация по разделу «Проект организации строительства» выполнена на основании технического задания на проектирование.

Строительство проектируемого объекта выполняется при наличии разрешения на строительство, лицом, имеющим свидетельства о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность проектируемого объекта.

Основные внешние связи, рассматриваемой территории, будут обеспечены сложившейся транспортной сетью. Непосредственно транспортное обслуживание стройплощадки будет осуществляться автомобильным транспортом в соответствии со структурой существующих автомобильных дорог, а также временными дорогами внутри территории ЗИЛ.

В качестве рабочих планируется привлечение населения города Москвы и Московской области, а также рабочих из других регионов.

Принятая организационно-технологическая схема строительства объекта предусматривает одновременное ведение строительно-монтажных работ тремя башенными кранами при строительстве корпусов №4, №5, №6, №7, №7.1.

Определенный настоящим проектом состав работ предполагает выполнение работ следующими основными периодами строительства:

Состав работ подготовительного периода:

- получение исходно-разрешительной документации и разработка, и согласование ППР на подготовительный период;
- установка временного ограждения стройплощадки;
- устройство бытового городка за пределами строительной площадки (при проведении СМР параллельно с другими соседними участками отдельным составом персонала подрядчика);
- установка необходимых временных зданий и сооружений на площадке строительства;
- устройство временных дорог;

- подключение площадки к временным инженерным сетям в соответствии с техническими условиями, полученными заказчиком;
- организация отвода поверхностных вод на площадке строительства;
- обеспечение необходимых мероприятий предусмотренных при производстве работ в водоохранной зоне;
- геодезические разбивочные работы;
- установка пунктов мойки колес;
- организация общеплощадочного складского хозяйства;
- установка информационных щитов и схем движений по строительные площадки на въездах на строительную площадку;

- установка противопожарных щитов;
- разработка и согласование ППР на все виды работ основного периода;

К работам основного периода приступить только после полного завершения работ подготовительного периода.

Состав работ основного периода:

- устройство крепления котлована сплошное стальным шпунтом «Ларсен Л15-УМ»;
- последовательная разработка общего котлована;
- демонтаж существующих подземных фундаментов зданий, попадающих в зону котлована;
- устройство открытого водоотлива в котловане;
- свайные работы для корпуса №4;
- сооружение фундаментов для башенных кранов с применением бетононасоса, а также монтажных автокранов с подачей арматурных сеток;
- монтаж башенных кранов автокраном типа «Liebherr» или аналог;
- устройство подготовки под плиту основания в соответствии с разделом КР;
- устройство фундаментной плиты подземной части в соответствии с разделом КР (Этап 1);
- устройство распорной системы из труб;
- окончательная разработка котлована до проектных отметок;
- устройство фундаментной плиты подземной части в соответствии с разделом КР (Этап 1);
- возведение ограждающих конструкций и перекрытий подземной части паркинга;
- возведение ограждающих конструкций первого этажа;
- прокладка наружных инженерных сетей и их испытания (в отдельном разделе);
- гидроизоляционные работы;
- обратная засыпка котлована по периметру подземной части;
- извлечение шпунта с применением вибропогружателя;
- возведение монолитных конструкций надземной части здания с подачей бетона в бадьях, при необходимости допускается применение бетононасосов;
- устройство кровли;
- демонтаж башенных кранов с замоноличиванием отверстий;
- установка фасадных грузопассажирских подъемников;
- устройство внутренних и наружных стен и перегородок;
- фасадные работы, заполнение оконных проемов, с применением фасадных подъемников, автовышек и инвентарных фасадных лесов;
- прокладка внутренних инженерных коммуникаций;
- монтаж лифтов;
- внутренние отделочные работы;
- пусконаладочные работы;
- прокладка наружных инженерных сетей;
- благоустройство территории;
- ввод в эксплуатацию.

Освидетельствование скрытых работ и составление акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

Акты освидетельствования предусмотренных проектом инженерных мероприятий (в соответствии со стройгенпланом), ограждения территории, геодезической разбивки, по устройству временных дорог, сетей инженерного обеспечения, водоотведению.

Контроль качества строительных работ выполнять специальными службами строительных организаций, оснащенных техническими средствами с целью необходимой полноты и достоверности результатов контроля, а также

производственными подразделениями подрядчиков (исполнителей) в порядке самоконтроля в процессе строительного производства.

При контроле качества строительных материалов заказчик-застройщик должен руководствоваться:

- государственными и ведомственными стандартами;
- техническими условиями, разрабатываемые Министерствами и предприятиями-изготовителями строительных материалов, которые регистрируются в Госстандарте РФ;
- соответствующими главами и разделами СП.

Согласно данным инженерно-геологических изысканий и конструктивным решениями проектируемого здания разработка грунта котлована происходит в зоне распространения надбюрского водоносного горизонта (мин. абс. отм. дна котлована 114,10 м, макс. абс. отм. УПВ 119,55 м). Разработка котлована выполняется под защитой водонепроницаемого ограждения в виде шпунтового ограждения Ларсен Л15-УМ. Подробные решения по строительному водопонижению разрабатываются отдельным проектом.

При производстве строительного-монтажных работ необходимо выполнять требования безопасности работ, охраны труда и производственной санитарии,.

План мероприятий по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов предусматривает устранение или максимальное уменьшение отрицательного влияния строительного производства на окружающую среду и одновременно намечает попутные возможности использования природных ресурсов при производстве СМР в основном при выполнении работ подготовительного периода и разработке грунта. Также при ведении строительных работ необходимо руководствоваться требованиями технологического регламента обращения с отходами строительства.

Продолжительность строительства – 46 месяца, в том числе подготовительный период 2 месяц.

Общая численность работающих – 248 человек.

4.2.2.10. В части 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 федерального, регионального и местного значений.

На планируемой для проведения работ территории отсутствуют водные объекты. Участок не попадает в границы прибрежных защитных полос, находится в водоохранной зоне р. Москва, расположен вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

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

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

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

Рассматриваемый участок находится на освоенной территории. В пределах изучаемой территории почвы антропогенезированы, представлены насыпными грунтами, основная площадь покрыта асфальтом, соответственно рассматриваемая почва не может быть отнесена к плодородному слою и потенциально плодородному и не может использоваться для землевания и биологической рекультивации земель, так как не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.3.05- 84.

Почвы на площадке изысканий сложены урбаноземами, которые сложены: - бетонной плитой, мощностью 0,5 м; - асфальтовым покрытием с подготовкой из щебня и песка, мощностью 0,5 м; - песком мелким коричневым, малой степени водонасыщения, с частыми прослоями песка средней крупности, с прослоями суглинка тугопластичного, с вкл. до 10 % строительного мусора (обломками кирпича, бетонной крошки) (ИГЭ №1), мощностью от 4,3 до 5,6 м.

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 и сварочных работ, при асфальтировании, при осуществлении мойки колес.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,4228058 г/с, валовый выброс – 9,8284023 т/год (30,179687 т/период) по 10 наименованиям веществ и одной группе суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Расчет рассеивания выполнен в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 № 273).

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на территории жилой застройки 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. Полученные значения выбросов предлагается принять как предельно допустимые.

В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: двигатели внутреннего сгорания мусоровоза, легковых автомобилей при въезде-выезде из подземной автостоянки, на открытых парковках и внутренних проездах, вентиляционные выбросы подземной автостоянки.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 1,9544450 г/с, валовый выброс – 1,333012 т/год по 7 наименованиям веществ и одной группе суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на территории существующей и проектируемой жилой застройки, проектируемых спортивных и детских площадках, площадке отдыха 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 строительномонтажных работах.

Анализ результатов расчетов показал, максимальные уровни звука составят 86 дБА, что превышает ПДУ 70 дБА на 16 дБА; эквивалентный уровень звука составит 82 дБА, что превышает ПДУ 55 дБА на 27 дБА.

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

В период эксплуатации источниками шумового воздействия на окружающую среду и здоровье человека являются: двигатели внутреннего сгорания мусоровоза и легковых автомобилей при въезде-выезде из подземной автостоянки, на открытых парковках и внутренних проездах, вентиляционное оборудование подземной автостоянки, вентиляционное оборудование.

Результаты расчетов показали: эквивалентные и максимальные значения LAэкв от источников непостоянного шума в нежилых помещениях коммерческого назначения составят 48,8/57,5 дБА при ПДУ 50,0/70 дБА, превышений нет; эквивалентные и максимальные значения LAэкв от источников непостоянного шума на проектируемой детской площадке составят 23,4 /38,4 дБА при ПДУ 45,0/60,0 дБА, превышений нет; эквивалентные и максимальные значения LAэкв от источников непостоянного шума на территории, прилегающей к жилым помещениям Объекта составят 48,7 /57,8 дБА при ПДУ 55,0/ 70,0 дБА, превышений нет (с 7 до 23 ч) и 47,5 дБА при ПДУ 45,0, превышений нет (с 23 до 7 ч).

По результатам расчетов можно сделать выводы, что УЗД в офисных помещениях и помещениях ресторана, от источников постоянного шума, превышений ПДУ не выявлено.

Уровни звука на проектируемых площадках отдыха от источников постоянного шума и детских площадках будут в пределах ПДУ.

В 2-х метрах от проектируемых корпусов на высоте последних этажей и на уровне размещения вентоборудования на кровлях пристроек прогнозируются УЗД превышения максимально на 15,3 дБ (дБА). Однако, с учетом снижения УЗД окнами, с применением упругих прокладок и уплотнителей с двухкамерным стеклопакетом, с климатическим шумозащитным клапаном, обеспечивающим изоляцию воздушного шума RAтран в открытом положении не менее 32 дБА, уровни звука в нормируемых помещениях будут в пределах ПДУ.

Детские площадки и площадки отдыха Объекта размещены таким образом, что со всех сторон экранируются от воздействия автотранспортных источников шума многоэтажной проектируемой застройкой или одноэтажными пристройками, в связи с этим, уровни шума на их территориях заведомо не будут превышать ПДУ.

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

В соответствии с требованиями новой редакции СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» вентиляционные выбросы подземной автостоянки организованы на 1,5 м выше конька крыши самой высокой части здания. Санитарные разрывы от открытых парковок и проездов выдержаны.

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

Проектной документацией на период строительства предусмотрено водоснабжение от существующих сетей.

Загрязнение поверхностных, подземных вод, почв хозяйственно-бытовыми стоками на стадии строительства исключено в связи с их отведением в биотуалеты с последующим вывозом специализированными организациями.

Для снижения неблагоприятного воздействия на водную среду при проведении строительных работ проектом предусмотрено ограждение строительной площадки гравийно-песчаной насыпью с упорядочением отвода поверхностного стока по временной системе открытых лотков в герметичный накопитель (отстойник) с последующим отводом в централизованные сети ливневой канализации.

Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от центрального городского водопровода. Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП.

Канализационные стоки от проектируемого объекта на период эксплуатации отводятся в центральную канализационную сеть.

Отведение дождевых и талых вод осуществляется в городскую сеть ливневой канализации.

Источником теплоснабжения проектируемого объекта служат центральные тепловые сети.

В период производства строительно-монтажных работ образуются отходы в количестве 168347,256 т, из них: 3 класса опасности – 3,11 т, 4 класса опасности – 9861,352 т, 5 класса опасности – 158482,794 т.

В период эксплуатации объекта образуются отходы в количестве 388,535 т/год, из них: 3 класса опасности – 0,33 т/год, 4 класса опасности – 262,385 т/год, 5 класса опасности – 125,82 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. Предусматривается отдельный сбор отходов. Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями. Санитарный разрыв от контейнерной площадки до нормируемых объектов в размере 20 м выдержан.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов; охране объектов растительного и животного мира; минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона.

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

Зеленые насаждения представлены загущенными куртинами самосева с единичными возрастными деревьями осины и поросли малоценных пород.

Травяной покров представлен рудеральной растительностью. В зону производства работ в границах ГПЗУ попадает 37 деревьев (осина, самосев), 500 кустарников (поросль), все предназначены к вырубке.

Компенсационная стоимость за уничтожаемые зеленые насаждения в границах ГПЗУ составляет 250 000 рублей.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

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

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативными документами по пожарной безопасности к:

- 1) проектированию в многоквартирном жилом здании секционного типа (Ф1.3) высотой жилых секций более 75 м, но не более 100 м, с общей площадью квартир на этаже секции от 550 м² до 610 м², одного эвакуационного выхода с этажа в незадымляемую лестничную клетку типа Н2;
- 2) проектированию в многоквартирном жилом здании секционного типа (Ф1.3) высотой жилых секций более 50 м, но не более 75 м, с общей площадью квартир на этаже секции от 500 м² до 660 м², одного эвакуационного выхода с этажа в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1);
- 3) проектированию многоквартирного жилого здания секционного типа (Ф1.3), высотой не более 75 м, при общей площади квартир на этаже жилой секции не более 660 м² с квартирами, расположенными на высоте более 15 м, без устройства аварийных выходов (при наличии одного эвакуационного выхода с этажа секции);
- 4) выполнению междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям;
- 5) проектированию подземной автостоянки с превышением площади этажа в пределах пожарного отсека более 6000 м² (но не более 11500 м²).
- 6) проектированию в пожарном отсеке автостоянки помещений внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов;
- 7) определению расхода воды на наружное пожаротушение жилого здания класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 на один пожар при количестве этажей более 25 (но не более 30), объемом здания более 50 тыс.м³ (но не более 100 тыс.м³).

Проектируемый объект представляет собой многоквартирный жилой дом переменной этажности, состоящий из четырех корпусов, объединенных 2-х этажной подземной автостоянкой прямоугольной формы в плане под всеми корпусами, с встроенными нежилыми помещениями общественного назначения на первых этажах.

В качестве компенсирующих мероприятий предусматривается согласно СТУ:

Вход в лестничную клетку из межквартирного коридора на каждом этаже предусмотрен через тамбур-шлюз (лифтовой холл) с подпором воздуха при пожаре выделенный п/п перегородками с установленными противопожарными дверьми.

При выполнении междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м допускается предусматривать выполнение одного или комбинацию компенсирующих решений согласно СТУ.

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

Подъезды для пожарной техники с устройством площадок ПППМ предусматриваются в соответствии с «Отчетом о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров».

Для выделения пожарных отсеков предусматриваются противопожарные стены и (или) противопожарные перекрытия 1-го типа.

Объект защиты делится на 6 пожарных отсеков:

- пожарный отсек №1 (ПО-1) - встроенно-пристроенная подземная двухуровневая автостоянка под всеми жилыми корпусами, включая рампу и техническое пространство между подземной частью и первым надземным этажом-I степени огнестойкости;
- пожарный отсек №2 (ПО-2) - корпус №4 - I степени огнестойкости;
- пожарный отсек №3 (ПО-3) - корпус №5- II степени огнестойкости;
- пожарный отсек №4 (ПО-4) - корпус №6 - I степени огнестойкости;
- пожарный отсек №5 (ПО-5) - корпус №7 - I степени огнестойкости;
- пожарный отсек № 6 (ПО-6) - корпус 7.1 – II степени огнестойкости.

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Конструктивная схема зданий представляет собой монолитный железобетонный каркас с наружными и внутренними монолитными железобетонными стенами, перекрытиями. Пространственная жесткость и устойчивость зданий обеспечиваются совместной работой монолитных железобетонных стен и перекрытий, ядер лестничной клетки и лифтовых шахт с монолитными дисками перекрытий. Все несущие элементы здания жестко связаны между собой и образуют единый пространственно-неизменяемый каркас.

В жилых корпусах предусмотрено устройство общего тамбур-шлюза (лифтового холла) с подпором воздуха при пожаре перед лифтами для пожарных и при входе в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 с установкой в проемах тамбур-шлюза (лифтового холла) противопожарных дверей в дымогазонепроницаемом исполнении (СТУ).

Предусмотрено устройство общего тамбур-шлюза (лифтового холла) с подпором воздуха при пожаре при выходах из лифтов в помещение подземной автостоянки и при входе в незадымляемые лестничные клетки типа Н3.

Для эвакуации людей предусматриваются следующие варианты эвакуации:

- корпус № 4 - выход из квартир в коридор, оборудованный вытяжной ПДВ, далее в лифтовой холл (ПБЗ) с подпором воздуха и незадымляемую лестничную клетку типа Н2, имеющую выход через вестибюль наружу на прилегающую к зданию территорию;
- корпус № 5 - выход из квартир в коридор, оборудованный вытяжной ПДВ, далее в лифтовой холл (ПБЗ) с подпором воздуха и обычную лестничную клетку типа Л1, имеющую выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию;
- корпус № 6, 7 (секция К7С2) - выход из квартир в коридор, оборудованный вытяжной ПДВ, далее в лифтовой холл (ПБЗ) с подпором воздуха и незадымляемую лестничную клетку типа Н2, имеющую выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию;
- корпус № 7 (секция К7С1) - выход из квартир в коридор, оборудованный вытяжной ПДВ, далее в лифтовой холл (ПБЗ) с подпором воздуха и незадымляемую лестничную клетку типа Н2 или непосредственно в незадымляемую лестничную клетку типа Н2, имеющие выходы непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию;
- с первого этажа встроенной части нежилых помещений - самостоятельные эвакуационные выходы из каждой части помещений непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию;
- с этажей пожарного отсека автостоянки - обособленные выходы в рассредоточенные незадымляемые лестничные клетки типа Н3 с выходом наружу.

Аварийные выходы из квартир, расположенных на высоте более 15 м, не предусмотрены, при выполнении компенсирующих мероприятий (СТУ).

Для подтверждения эффективности комплекса мероприятий, направленных на обеспечение безопасности людей при пожаре и содержащихся в СТУ, выполнен расчет величин индивидуального пожарного риска согласно Методике.

В проекте предусмотрены следующие системы внутреннего пожаротушения:

- система внутреннего противопожарного водопровода зоны 1, 2;
- система автоматического спринклерного пожаротушения автостоянки;
- сухотруб.

Минимальный расход воды ВПВ на пожаротушение предусматривается:

- в пожарном отсеке жилого здания корпусов № 6,7 с числом этажей более 16, но не более 25, - устройство ВПВ с числом пожарных стволов и минимальным расходом воды 3 струи по 2,9 л/с каждая;
- в пожарном отсеке жилого здания корпуса № 4 с числом этажей более 25, но не более 30, - устройство ВПВ с числом пожарных стволов и минимальным расходом воды 4 струи по 2,9 л/с каждая;
- в пожарном отсеке встроенной подземной автостоянки устройство ВПВ с числом пожарных стволов и минимальным расходом воды - 2 струи по 5,2 л/с каждая.

Помещения в пожарном отсеке автостоянки защищаются спринклерными АУП. Для системы автоматического пожаротушения подземной части предусматриваются выведенные наружу 2 пожарных патрубка с головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин.

Построение АПС производится на элементной базе интегрированной системы «Рубеж» (или аналог) с использованием пожарных извещателей:

- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3»;
- адресные тепловые максимально-дифференциальные пожарные извещатели «ИП 101-29-PRR3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11-R3»;

- устройство дистанционного пуска адресное «УПР 513-11-R3» - для дистанционного запуска системы пожаротушения;

- автономные пожарные извещатели дымовые оптико-электронные «ИП 212-50М».

На объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре:

- для корпуса №5, №6 со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения - 2-го типа;

- для корпуса №7 со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения - 3-го типа;

- для корпуса №4 со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения - 3-го типа;

- для пожарного отсека автостоянки - 4-го типа (в закрытой рампе автостоянки и других помещениях, не предназначенных для постоянного пребывания людей, предусмотрен звуковой способ оповещения).

Проектом предусматривается система СОУЭ 3 типа на базе цифрового оборудования российского производителя «SONAR» или аналог.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено:

- из межквартирных коридоров и входных вестибюлей жилой части, при этом дымоудаление из встроенных в вестибюли помещений допускается предусматривать через вестибюль;

- из помещений для хранения автомобилей;

- из изолированной рампы;

- из технических коридоров в подземной части;

- из помещения загрузочной;

- из коридоров пожарного отсека автостоянки, сообщающихся с незадымляемыми лестничными клетками типа НЗ.

Подача наружного воздуха при пожаре для обеспечения избыточного давления системами проточной противодымной вентиляции:

- в шахты лифтов, предназначенных для функциональной связи автостоянки и жилой частью;

- в шахты лифтов для пожарных;

- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;

- в пожаробезопасные зоны, размещенные в лифтовых холлах при закрытых дверях системой с нагревом воздуха;

- в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) подземной части;

- в соплловые аппараты воздушных завес, устанавливаемых над воротами изолированной рампы со стороны помещений для хранения автомобилей;

- подача воздуха на компенсацию удаляемых системами вытяжной противодымной вентиляции, продуктов горения.

Для расчета магистральных (расчетных кольцевых) линий водопроводной сети расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) принят не менее 110 л/с (СТУ).

Количество пожарных гидрантов, расположенных в радиусе обслуживания - 5 шт.

Разработаны организационно технические мероприятия и графическая часть раздела.

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

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

4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

- представлен сводный план инженерных сетей;

- обозначены на чертеже ширина проездов, радиусы закруглений, ширина тротуаров, габариты площадок;

- представлена информация о размещении площадки для выгула собак;

- откорректирован план организации рельефа;

- откорректированы технико-экономические показатели земельного участка.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

- устранены несоответствия данного раздела с разделом ПЗУ;

- предоставлен расчет числа лифтов, необходимых для спасения инвалидов из безопасных зон;

- выполнен расчет пожаробезопасных зон;

- не действующие стандарты заменены на актуальные.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел «Архитектурные решения»

- выходы из помещения ИТП выполнены в соответствии с нормативной документацией;
- пронумерованы машино-места на плане парковки;
- обосновано отсутствие двойного тамбура при входе в жилую часть;
- в парковке предусмотрена площадка для размещения первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и пожарного инструмента;
- откорректирована высота в чистоте технического пространства;
- открывание дверей из теплового пункта предусмотрено от себя;
- В ГЧ раздела разрезы здания дополнены средней планировочной отметкой земли, минимальным значением отметки земли, отметками поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене; отметками пола и низа плиты перекрытия -1 и -2 этажей, технического пространства;
- предоставлен расчет лифтов для корпуса 4;
- устранены несоответствия данного раздела с разделом ОПЗ;
- устранены несоответствия ТЧ и ГЧ раздела;
- указаны актуальные стандарты на дверные и оконные заполнения.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

- не действующие стандарты заменены на актуальные;
- графическая часть дополнена сечениями показывающие армирование монолитных железобетонных конструкций;
- устранены несоответствия текстовой и графической частей раздела.
- ТЧ дополнена описанием многослойных конструкций наружных стен здания;
- ТЧ дополнена раздела описанием конструкций подземной части корпуса 7.1.

4.2.3.4. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел «Система водоснабжения»

- предоставлена разрешительная документация на подключение к системе водоснабжения;
- предоставлены проектные решения по прокладке наружных сетей водоснабжения;
- предоставлены специальные технические условия.

Подраздел «Система водоотведения»

- предоставлена разрешительная документация на подключение к сети водоотведения;
- предоставлены проектные решения по прокладке наружных сетей водоотведения.

4.2.3.5. В части организации строительства

Раздел «Проект организации строительства»

- не действующие стандарты заменены на актуальные;
- устранены несоответствия данного раздела с разделом АР.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-экологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

10.11.2021

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;

- Инженерно-экологические изыскания.

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

Технические отчеты по результатам инженерных изысканий, являются достаточными для разработки проектной документации. Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов.

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

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

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

Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов.

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

Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Технологические решения» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

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

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

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

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

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

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

10.11.2021

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов. Проектная документация на объект капитального строительства «Многоквартирные дома, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой. Этап 1. Корпуса 4, 5, 6, 7, 7.1, расположенные на земельном участке по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23/64» соответствует 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.

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

1) Балакина Мария Юрьевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-1-10994

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

2) Шапошник Ирина Николаевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-2-11860

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2024

3) Мелентьева Ольга Александровна

Направление деятельности: 25. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-25-11709
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.02.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.02.2024

4) Зайцева Елена Валерьевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-6-13317
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

5) Зайцева Елена Валерьевна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-7-13318
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

6) Перевозчикова Татьяна Евгеньевна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-5-13329
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

7) Блюдоёнов Павел Николаевич

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-2-8750
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2024

8) Пятов Владимир Александрович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-16-12874
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

9) Степашкина Татьяна Александровна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-13-14210
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2026

10) Кузнецов Егор Игоревич

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9378
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2024

11) Беляева Марина Валентиновна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-8-13618
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

12) Никифоров Михаил Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6534
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2027

13) Зайцева Елена Валерьевна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-12-14518
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.12.2021
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.12.2026

14) Ревина Надежда Валерьевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-8-14520
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.12.2021
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.12.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A613B7000DAE7CBF4498788A
0ACB4315
 Владелец Ганичкин Александр
Владимирович
 Действителен с 29.12.2021 по 29.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7C20F200B0AD289E430E1D859
6652562
 Владелец Балакина Мария Юрьевна
 Действителен с 27.09.2021 по 27.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38A96E80029AEF7974A2E574B
C758E219
 Владелец Шапошник Ирина Николаевна
 Действителен с 26.01.2022 по 26.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 37FEA650027AE659C42521073B
8F7C427
 Владелец Мелентьева Ольга
Александровна
 Действителен с 24.01.2022 по 31.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2C34BEAE00000002738B
 Владелец Зайцева Елена Валерьевна
 Действителен с 28.03.2022 по 28.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 67F945B000000002739D
 Владелец Перевозчикова Татьяна
Евгеньевна
 Действителен с 28.03.2022 по 28.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 24AB62EE0000000244B2
 Владелец Блюдёнов Павел Николаевич
 Действителен с 14.02.2022 по 14.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A245BDB0000000245F3
 Владелец Пятов Владимир
Александрович
 Действителен с 15.02.2022 по 15.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39E4DEA900000000742A

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7E06B3780000000244B5

Владелец Степашкина Татьяна
Александровна
Действителен с 02.11.2021 по 02.11.2022

Владелец Кузнецов Егор Игоревич
Действителен с 14.02.2022 по 14.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B95EB6C00000024687
Владелец Беляева Марина Валентиновна
Действителен с 15.02.2022 по 15.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7CCBB84DD1130000000638
1D0002
Владелец Никифоров Михаил
Алексеевич
Действителен с 29.10.2021 по 29.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6B01D95C00020002BDDE
Владелец Ревина Надежда Валерьевна
Действителен с 15.09.2021 по 15.09.2022

Исх. № 199 от «11» ноября 2022 г.

Представителю по доверенности
№021-ЗЮ от 01.05.2022 г.
Семеновой А.С.

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО
К ПОЛОЖИТЕЛЬНОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ ЭКСПЕРТИЗЫ**
от 07.04.2022 №77-2-1-3-021087-2022

ООО «Специализированный застройщик «ЗИЛ-ЮГ» является Заказчиком-Застройщиком по объекту: «Многokвартирные дома, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой. Этап 1. Корпуса 4, 5, 6, 7, 7.1» (далее «Объект»), расположенные на земельном участке по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23/64» (далее – Объект).

В рамках реализации договора от 10.11.2022 № 77/2110-146/К/П по Объекту получено положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации от 07.04.2022 № 77-2-1-3-021087-2022.

В данном заключении допущены технические ошибки.

В п. 2.1.3. «Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства» допущены технические ошибки в технико-экономических показателях.

Считать верным:

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|---------------------------------------|
| Количество этажей | ед. | 1-5-7-9-11-13-17-19-27 (+2 подземных) |
| Площадь застройки подземной части, выходящей за абрис проекции зданий | м ² | 6 131,10 |
| Общая площадь квартир (с учетом летних помещений) | | 43 452,4 |
| Общая площадь квартир (без учета летних помещений) | м ² | 43 303,50 |
| Площадь нежилых помещений в том числе: | м ² | 2 799,90 |
| Площадь нежилых помещений для коммерческого использования | м ² | 2 070,10 |
| Площадь помещений объектов общественного питания | м ² | 380,90 |
| Площадь супермаркета | м ² | 348,90 |
| Площадь внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых | м ² | 2 764,70 |
| Полезная площадь автостоянки | | исключить показатель |
| Площадь подземной автостоянки | м ² | 14 771,50 |

| | | |
|--------------------------------------|----------------|--------|
| Площадь рампы | м ² | 521,60 |
| Предельная высота здания. Корпус 4 | м | 99,66 |
| Предельная высота здания. Корпус 5 | м | 31,84 |
| Предельная высота здания. Корпус 6 | м | 75,78 |
| Предельная высота здания. Корпус 7 | м | 66,48 |
| Предельная высота здания. Корпус 7.1 | м | 7,15 |

Согласно части 3.8 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2014 № 190-ФЗ (ред. от 27.06.2019) экспертиза проектной документации по решению застройщика может не проводиться в отношении изменений, внесенных в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы проектной документации, если такие изменения одновременно:

1) не затрагивают несущие строительные конструкции объекта капитального строительства, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы;

2) не влекут за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования линейных объектов;

3) не приводят к нарушениям требований технических регламентов, санитарно-эпидемиологических требований, требований в области охраны окружающей среды, требований государственной охраны объектов культурного наследия, требований к безопасному использованию атомной энергии, требований промышленной безопасности, требований к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требований антитеррористической защищенности объекта;

4) соответствуют заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, а также результатам инженерных изысканий;

5) соответствуют установленной в решении о предоставлении бюджетных ассигнований на осуществление капитальных вложений, принятом в отношении объекта капитального строительства государственной (муниципальной) собственности в установленном порядке, стоимости строительства (реконструкции) объекта капитального строительства, осуществляемого за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации.

После внесения указанных изменений не требуется прохождения повторной экспертизы проектной документации.

Данное письмо является неотъемлемой частью положительного Заключения экспертизы от 07.04.2022 № 77-2-1-3-021087-2022 по объекту: Многоквартирные дома,

в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой.
Этап 1. Корпуса 4, 5, 6, 7, 7.1, расположенные на земельном участке по адресу:
г. Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское,
ул. Автозаводская, вл. 23/64.

Генеральный директор
ООО «Строительная Экспертиза»



Ганичкин А.В.

Исх. № 71 от «08» апреля 2022 г.

Представитель по доверенности
№ 023 от 11.12.2021
ООО «Специализированный Застройщик «Зил-Юг»
Глазуну Д.С.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО
о технической ошибке
К ПОЛОЖИТЕЛЬНОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ ЭКСПЕРТИЗЫ
от 07.04.2022 №77-2-1-3-021087-2022

ООО «Строительная экспертиза» выдано положительное заключение от 07.04.2022 №77-2-1-3-021087-2022 по объекту: Многоквартирные дома, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой. Этап 1. Корпуса 4, 5, 6, 7, 7.1, расположенные на земельном участке по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23/64.

В данном положительном заключении были допущены технические ошибки

В п. 1.3. «Основания для проведения экспертизы» неверно указан номер договора.
Считать верным:

Договор от 10.11.2021 № 77/2110-146/К/П, ООО «Специализированный Застройщик «ЗИЛ-ЮГ».

И в пункте 2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства, неверно указано количество этажей. Считать верным:

Количество этажей, ед. 1-5-7-9-11-13-17-19-27 (+2 подземных).

Согласно части 3.8 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2014 № 190-ФЗ (ред. от 27.06.2019) экспертиза проектной документации по решению застройщика может не проводиться в отношении изменений, внесенных в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы проектной документации, если такие изменения одновременно:

1) не затрагивают несущие строительные конструкции объекта капитального строительства, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы;

2) не влекут за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования линейных объектов;

3) не приводят к нарушениям требований технических регламентов, санитарно-эпидемиологических требований, требований в области охраны окружающей среды, требований государственной охраны объектов культурного наследия, требований к безопасному использованию атомной энергии, требований промышленной безопасности, требований к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требований антитеррористической защищенности объекта;

4) соответствуют заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, а также результатам инженерных изысканий;

5) соответствуют установленной в решении о предоставлении бюджетных ассигнований на осуществление капитальных вложений, принятом в отношении объекта капитального строительства государственной (муниципальной) собственности в установленном порядке, стоимости строительства (реконструкции) объекта капитального строительства, осуществляемого за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации.

Повторная экспертиза проектной документации не требуется.

Данное письмо является неотъемлемой частью положительного заключения экспертизы от 07.04.2022 №77-2-1-3-021087-2022 по объекту: Многоквартирные дома, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой. Этап 1. Корпуса 4, 5, 6, 7, 7.1, расположенные на земельном участке по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23/64.

Генеральный директор
ООО «Строительная Экспертиза»



Ганичкин А.В.

Исх. № 100 от «31» мая 2022 г.

Представителю по доверенности
от 11.12.2021 №023
ООО «Специализированный Застройщик «Зил-Юг»
Глазунову Д.С.

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО
К ПОЛОЖИТЕЛЬНОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ ЭКСПЕРТИЗЫ**
от 07.04.2022 №77-2-1-3-021087-2022

ООО «Строительная экспертиза» выдано положительное заключение от 07.04.2022 №77-2-1-3-021087-2022 по объекту: Многоквартирные дома, в том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой. Этап 1. Корпуса 4, 5, 6, 7, 7.1, расположенные на земельном участке по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23/64.

В данном положительном заключении были допущены технические ошибки

В п. 1.3. «Основания для проведения экспертизы» неверно указан номер договора.
Считать верным:

Договор от 10.11.2021 № 77 /2110-146/К/П, ООО «Специализированный Застройщик «ЗИЛ-ЮГ».

И в пункте 2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства, допущены технические ошибки в технико-экономических показателях.
Считать верным:

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|---|
| Количество этажей | ед. | 1-5-7-9-11-13-17-19-27 (+2 подземных). |
| Общая площадь квартир (с учетом летних помещений) | м ² | 43 445.6 |
| Общая площадь квартир (без учета летних помещений) | м ² | 43 299.0 |
| Площадь нежилых помещений | м ² | 2 797.9 |
| Площадь нежилые помещения для коммерческого использования | м ² | 2 068.0 |

| | | |
|---|----------------|----------|
| Площадь помещений объектов общественного питания | м ² | 380.5 |
| Площадь супермаркета | м ² | 349.4 |
| Площадь помещений внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых | м ² | 2 765.1 |
| Полезная площадь автостоянки | м ² | 20 043.2 |
| Площадь рампы | м ² | 521.6 |

Согласно части 3.8 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2014 № 190-ФЗ (ред. от 27.06.2019) экспертиза проектной документации по решению застройщика может не проводиться в отношении изменений, внесенных в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы проектной документации, если такие изменения одновременно:

- 1) не затрагивают несущие строительные конструкции объекта капитального строительства, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы;
- 2) не влекут за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования линейных объектов;
- 3) не приводят к нарушениям требований технических регламентов, санитарно-эпидемиологических требований, требований в области охраны окружающей среды, требований государственной охраны объектов культурного наследия, требований к безопасному использованию атомной энергии, требований промышленной безопасности, требований к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требований антитеррористической защищенности объекта;
- 4) соответствуют заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, а также результатам инженерных изысканий;
- 5) соответствуют установленной в решении о предоставлении бюджетных ассигнований на осуществление капитальных вложений, принятом в отношении объекта капитального строительства государственной (муниципальной) собственности в установленном порядке, стоимости строительства (реконструкции) объекта капитального строительства, осуществляемого за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации.

Повторная экспертиза проектной документации не требуется.

Данное письмо является неотъемлемой частью положительного Заключения экспертизы от 07.04.2022 №77-2-1-3-021087-2022 объекту: Многоквартирные дома, в

том числе со встроенно-пристроенными объектами и подземной автостоянкой. Этап 1. Корпуса 4, 5, 6, 7, 7.1, расположенные на земельном участке по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Даниловское, ул. Автозаводская, вл. 23/64.

Генеральный директор
ООО «Строительная Экспертиза»



Ганичкин А.В.