

Общество с ограниченной ответственностью «Проектное Бюро №1»  
(ООО «ПБ №1»)

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы  
проектной документации № RA.RU.611916 от 03.02.2021г.

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы  
результатов инженерных изысканий № RA.RU.611836 от 29.04.2020г.

7	7	-	2	-	1	-	2	-	0	5	2	6	9	6	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор

ООО «ПБ №1»

Александр Львович Филонов

" 15 " сентября 2021 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Объект экспертизы**

Проектная документация

**Вид работ**

Строительство

**Наименование объекта экспертизы**

Многофункциональная комплексная жилая застройка с подземной автостоянкой  
(3-я очередь «3А»), корпус 28, расположенная по адресу: г. Москва, внутригородское  
муниципальное образование Лефортово, ул. Золоторожский Вал, вл. 11, стр. 73,75





## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

**Общество с ограниченной ответственностью «Проектное бюро №1» (ООО «ПБ №1»).**

ИНН: 7714656714

ОГРН: 1067746871774

КПП: 771001001

Юридический адрес: 123001, г. Москва, пер. Ермолаевский, д. 27, офис 110.

Фактический, почтовый адрес: 123001, г. Москва, пер. Ермолаевский, д. 27, офис 110.

Адрес электронной почты: [info@pbn1.ru](mailto:info@pbn1.ru)

Генеральный директор: Филонов А.Л.

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Общество с ограниченной ответственностью «ДС СТРОЙ» (ООО «ДС СТРОЙ»)**

ОГРН: 1147746059647

ИНН: 7729762641

КПП: 772901001

Юридический адрес: 119330, г. Москва, ул. Мосфильмовская, д. 70, этаж подземный 4, комн. 521А.

Фактический, почтовый адрес: 119330, г. Москва, ул. Мосфильмовская, д. 70, этаж подземный 4, комн. 521А.

Адрес электронной почты: [gosuslugi@dsinv.ru](mailto:gosuslugi@dsinv.ru)

Генеральный директор: Багаев А.В.

### **1.3. Основания для проведения экспертизы**

Заявление ООО «ДС СТРОЙ» от 27 июля 2021 года № 02-36/640 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.

Договор от 03 августа 2021 года № 136-Э на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, между ООО «ДС СТРОЙ» и ООО «ПБ №1».

### **1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы**

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

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации (реквизиты документа приведены в п. 1.3 данного заключения).



Проектная документация на объект капитального строительства (состав представленной на экспертизу проектной документации приведен в п. 4.2.1 данного заключения).

Задание на проектирование (реквизиты документа приведены в п. 2.7 данного заключения).

Специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты объекта: «Многофункциональная комплексная жилая застройка с подземной автостоянкой (3-я очередь «3А»), корпус 28 по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Лефортово, ул. Золоторожский Вал, вл. 11, стр. 73, 75, согласованные УНПР ГУ МЧС России по г. Москве от 10 сентября 2021 года № ИВ-108-8569.

Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта: Многофункциональная комплексная жилая застройка с подземной автостоянкой (3-я очередь «3А»), корпус 28» по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Лефортово, ул. Золоторожский Вал, вл. 11, стр. 73, 75, согласованные Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 27.07.2021 года № МКЭ-30-885/21-1

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

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

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ПБ №1» от 26.08.2021г. № 77-2-1-1-048283-2021 по результатам инженерных изысканий объекта: «Многофункциональная комплексная жилая застройка с подземной автостоянкой (3-я очередь «3А»), корпуса 28, 29-31, 32-35 расположенная по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Лефортово, ул. Золоторожский Вал, вл.11, стр. 48, 50, 55, 56, 73, 75».

### **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:* Многофункциональная комплексная жилая застройка с подземной автостоянкой (3-я очередь «3А»), корпус 28, расположенная по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Лефортово, ул. Золоторожский Вал, вл. 11, стр. 73,75.

*Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства:* г. Москва, внутригородское муниципальное образование Лефортово, ул. Золоторожский Вал, вл. 11, стр. 73,75.

##### **2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

Вид объекта – объект непромышленного назначения.



Функциональное назначение объекта капитального строительства – многоэтажная жилая застройка.

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

Площадь участка, Га	0,5992
Площадь застройки по абрису надземной части, м2	2052,8
Площадь застройки по абрису подземной части, м2	5343,4
Предельная высота, м	95,9
Строительный объем, м3	136 396,0
в том числе:	
- наземный, м3	104 837,5
- подземный, м3	31 558,5
Этажность здания, этажи	1-17-25-27+ 1 подземных
Количество этажей, этажи	2-18-26-28, в т.ч. подземных этажей 1
1-этажная въездная рампа, этажи	1
Общая площадь, м2	28844,9
в том числе:	
- наземная, м2	23706,3
- подземная, м2	5138,6
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с применением понижающего коэффициента), м2	16 766,0
Общая площадь квартир (без учета летних помещений), м2	16 745,6
Общее количество квартир, шт.	261
Количество нежилых коммерческих помещений, шт.	2
Общая площадь нежилых коммерческих помещений, м2	1 091,0
Количество кладовых, шт.	37
Общая площадь кладовых, м2	179,3
Количество МХМТС, шт.	18
Общая площадь МХМТС, м2	100,0
Количество машино-мест в подземной автостоянке, шт.	123,0
Общая площадь машино-мест в подземной автостоянке, м2	1 704,0

### 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

Источник финансирования - собственные средства Застройщика (внебюджетные средства, средства юридических лиц, не относящихся к указанным в части 2, ст. 48.2 ГрК РФ).

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



Климатический район – II, климатический подрайон – IIВ;  
Ветровой район – I;  
Снеговой район – III;  
Интенсивность сейсмических воздействий – 5 и менее баллов;  
Инженерно-геологические условия территории – III категория сложности.  
Техногенные условия – отсутствуют.

Остальные условия территории изложены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «ЛБ № 1» от 26.08.2021г. № 77-2-1-1-048283-2021.

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

**Общество с ограниченной ответственностью «ам Атриум» (ООО «ам АТРИУМ»).**

ИНН: 7713233787

ОГРН: 1027739336151

КПП: 770301001

Местонахождение юридического лица: 123022, г. Москва, Столярный пер., д. 3, к. 13, пом. V, ком. 11.

Адрес электронной почты: [pavlov.e@atrium.ru](mailto:pavlov.e@atrium.ru)

Главный инженер проекта: Павлов Е.А.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 3240 от 23.07.2021, выданная Ассоциацией «Гильдия архитекторов и инженеров» (СРО-П-003-18052009).

**Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРОЕКТ» (ООО «ЮНИПРОЕКТ»).**

ИНН: 9704035447

ОГРН: 1207700404449

КПП: 770401001

Местонахождение юридического лица: 119021, г. Москва, Бульвар Зубовский, дом 13, строение 1, этаж 6, пом. I, комната 1Б.

Адрес электронной почты: [uniproject2020@mail.ru](mailto:uniproject2020@mail.ru)

Главный инженер проекта: Коновалов Р.И.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 3 от 26.07.2021, выданная Ассоциацией проектировщиков «Проектирование дорог и инфраструктуры» (СРО-П-168-22112011).

**Общество с ограниченной ответственностью «АЙДИАЙ ПРОДЖЕКТ» (ООО «АЙДИАЙ ПРОДЖЕКТ»).**

ИНН: 7736330890

ОГРН: 1207700407530

КПП: 773601001



Местонахождение юридического лица: 117393, г. Москва, улица Академика Пилюгина, дом 12, корпус 1, помещение 15, комн. 1Д.

Адрес электронной почты: [head@idi-project.com](mailto:head@idi-project.com)

Главный инженер проекта: Мурашов А.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 112/2 от 28.07.2021, выданная Союзом архитекторов и проектировщиков «СПЕЦПРОЕКТ» (СРО-П-214-18102019).

**Акционерное общество «Мосгаз» (АО «Мосгаз»)**

ИНН: 7709919968

ОГРН: 1127747295686

КПП: 770901001

Местонахождение юридического лица: 105120, г. Москва, Мрузовский переулок, дом № 11, строение 1.

Адрес электронной почты: [sumpg@mos-gaz.ru](mailto:sumpg@mos-gaz.ru)

Главный инженер проекта: Каменников Н.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № Пвр-929 от 06.07.2021г., выданная Ассоциацией организаций и специалистов в сфере архитектурно-строительного проектирования «Столица-Проект» (СРО-П-067-02122009).

**Общество с ограниченной ответственностью «Вектор» (ООО «Вектор»)**

ИНН: 5047189142

ОГРН: 1165047059770

КПП: 771501001

Местонахождение юридического лица: 127106, РФ, г. Москва, проезд Гостиничный, д. 4Б, эт. 4, пом. I, ч.ком. 12.

Адрес электронной почты: [ustalov82@gmail.com](mailto:ustalov82@gmail.com)

Главный инженер проекта: Усталов М.И.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 247200721 от 20.07.2021г., выданная Саморегулируемой организацией Ассоциация проектировщиков «СтройАльянсПроект» (СРО-П-171-01062012).

**Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦДОРОГА» (ООО «СПЕЦДОРОГА»).**

ИНН: 7726429360

ОГРН: 1187746424700

КПП: 772601001

Местонахождение юридического лица: 115191, г. Москва, пер. Духовской, д. 17, стр. 15, этаж 2, ком. 11, офис 47.

Адрес электронной почты: [info@specdoroga.ru](mailto:info@specdoroga.ru)

Главный инженер проекта: Хафизов М.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 000000000000000000002749 от 23.07.2021г., выданная Ассоциацией проектировщиков



саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» (СРО-П-182-02042013).

**Общество с ограниченной ответственностью «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ» (ООО «СТПБ»).**

ИНН: 7701745580

ОГРН: 1077760368575

КПП: 772101001

Местонахождение юридического лица: 109431, г. Москва, улица Привольная, дом 70, корпус 1, комната 3Ж.

Адрес электронной почты: [info\\_vdpo@list.ru](mailto:info_vdpo@list.ru)

Главный инженер проекта: Шокшинская Е.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № П-2.336/21-07 от 28.07.2021г., выданная Ассоциацией «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков» (СРО-П-002-22042009).

**Общество с ограниченной ответственностью «Прима Сервис – Проектирование и промышленная безопасность» (ООО «Прима Сервис»).**

ИНН: 5018107748

ОГРН: 1065018028393

КПП: 501801001

Местонахождение юридического лица: 141075, Московская обл., г. Королев, проезд Матросова, д. 3А, оф. 21.

Адрес электронной почты: [sr911@inbox.ru](mailto:sr911@inbox.ru)

Главный инженер проекта: Курсаков Я.В.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 70 от 25.01.2021г., выданная Ассоциацией Саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций транспортного комплекса» (СРО-П-065-30112009).

**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**

Задание на разработку проектной документации объекта: «Многофункциональная комплексная жилая застройка с подземной автостоянкой (3-я очередь «3А»), корпус 28» по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Лефортово, ул. Золоторожский Вал, вл. 11, стр. 73, 75, утвержденное застройщиком в 2021 году.

Задание на разработку проектной документации раздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» для объекта: «Многофункциональная комплексная жилая застройка с подземной автостоянкой (3-я очередь «3А»), корпус 28» по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Лефортово, ул. Золоторожский Вал, вл. 11,



стр. 73, 75, согласованное Департаментом труда и социальной защиты населения г. Москвы и утвержденное застройщиком в 2021 году.

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

Проект планировки территории, утвержденный постановлением Правительства Москвы № 723-ПП от 03.11.2015 «Об утверждении проекта планировки территории района Лефортово города Москвы, ограниченной улицей Золоторожский Вал, проездом Завода Серп и Молот, шоссе Энтузиастов, проектируемым проездом 6626».

Проект планировки территории, утвержденный постановлением Правительства Москвы № 1589-ПП от 29.11.2019 «Об утверждении проекта планировки территории линейного объекта участка улично-дорожной сети - путепровод на улице Золоторожский Вал».

Градостроительный план земельного участка № РФ-77-4-53-3-88-2021-3995, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы 06.07.2021.

Площадь земельного участка  $5992 \pm 14$  кв.м.

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

Технические условия №34732-01-ТУ/3 от 16.09.2020 для присоединения к электрическим сетям АО «ОЭК».

Технические условия №511-Леф от 05.03.2021 на комплекс телекоммуникационных систем, включающих телефонию, телевидение и доступ к сети передачи данных для проектируемого объекта: «Многофункциональная комплексная жилая застройка с подземной автостоянкой (2-я очередь «3А»), корп.28», расположенная по адресу: г. Москва, ул. Золоторожский Вал, вл.11, стр.73, 75, выданы АО «Искрателеком»,

Технические условия №020/Р от 19.02.2021 на радиофикацию, выданы ООО «Южное производственно-техническое предприятие».

Технические условия №51185 от 10.02.2021 на сопряжение объектовой системы оповещения, выданы департаментом ГОЧС и ПБ г. Москвы.

Договор №11191 ДП-В от 22.06.2020 г. о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения выданы АО «Мосвододоканал».

Договор о подключении к централизованной системе водоотведения от 20.03.20г. (№ 11192 ДП-К) АО "Мосводоканал".

Договор водоотведения №453/15 Очередь 3А от 18.03.2020г. с ГУП «Мосводосток».

Технические условия № 48-17-173/21 от 06.07.2021 г. на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения, выданы АО «МОСГАЗ».

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



Кадастровый номер земельного участка - 77:04:0001009:2598.

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

*Застройщик*

**Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «МИР» (ООО «Специализированный застройщик «МИР»)**

ИНН: 7722489986

ОГРН: 1207700257160

КПП: 772901001

Юридический адрес: 119330, г. Москва, муниципальный округ Раменки вн.тер.г., ул. Мосфильмовская, д. 70, этаж/ком. подземный 5/546.

Фактический, почтовый адрес: 119330, г. Москва, муниципальный округ Раменки вн.тер.г., ул. Мосфильмовская, д. 70, этаж/ком. подземный 5/546.

Адрес электронной почты: [Kushnerenko@dsinv.ru](mailto:Kushnerenko@dsinv.ru)

Генеральный директор: Кушнеренко И.В.

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

Экспертиза результатов инженерных изысканий проведена ранее с выдачей положительного заключения негосударственной экспертизы ООО «ПБ №1» от 26.08.2021г. № 77-2-1-1-048283-2021 по объекту: «**Многофункциональная комплексная жилая застройка с подземной автостоянкой (3-я очередь «ЗА»), корпуса 28, 29-31, 32-35** расположенная по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Лефортово, ул. Золоторожский Вал, вл.11, стр. 48, 50, 55, 56, 73, 75».

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

Экспертиза результатов инженерных изысканий проведена ранее с выдачей положительного заключения негосударственной экспертизы ООО «ПБ №1» от 26.08.2021г. № 77-2-1-1-048283-2021 по объекту: «**Многофункциональная комплексная жилая застройка с подземной автостоянкой (3-я очередь «ЗА»), корпуса 28, 29-31, 32-35** расположенная по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Лефортово, ул. Золоторожский Вал, вл.11, стр. 48, 50, 55, 56, 73, 75».

### 4.2. Описание технической части проектной документации

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

Номер тома	Шифр	Наименование раздела	Наименование организации исполнителя
Раздел «Пояснительная записка»			
1.1.	ПД-00160403/28-СП	Состав проекта. Корпус 28.	ООО «ам Атриум»



1.2.	ПД-00160403/28-ПЗ	Пояснительная записка. Корпус 28.	ООО «ам Атриум»
Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»			
2.	ПД-00160403/28-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка. Корпус 28.	ООО «ам Атриум»
Раздел 3 «Архитектурные решения.			
3.	ПД-00160403/28-АР	Архитектурные решения. Корпус 28.	ООО «ам Атриум»
Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»			
Часть 1. Пояснительная записка			
4.1.	ПД-00160403/28-КР1	Пояснительная записка. Корпус 28.	ООО «ам Атриум»
Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения			
4.2.	ПД-00160403/28-КР2	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 28.	ООО «ам Атриум»
Часть 3. Конструктивный расчет каркаса			
4.3.	ПД-00160403/28-КР.РР	Конструктивный расчет каркаса. Корпус 28.	ООО «ам Атриум»
Часть 4. Ограждение котлована			
4.4.	ПД-00160403/28-ОК	Ограждение котлована. Корпус 28.	ООО «ЮНИПРОЕКТ»
Часть 5. Расчет ограждения котлована и влияния нового строительства на существующую застройку			
4.5.	ПД-00160403/28-ОК.РР	Расчет ограждения котлована и влияния нового строительства на существующую застройку. Корпус 28.	ООО «ЮНИПРОЕКТ»
Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, технологических решений»			
Подраздел 1. «Система электроснабжения»			
Часть 1. Внутреннее электроснабжение			
5.1.1.1.	ПД-00160403/28-ИОС1.1.1	Книга 1. Внутреннее электроснабжение. Корпус 28.	ООО «Айдиай-проджект»
5.1.1.2.	ПД-00160403/28-ИОС1.1.2	Книга 2. Внутреннее электроснабжение ИТП. Корпус 28.	ООО «Айдиай-проджект»
5.1.1.3.	ПД-00160403/28-ИОС1.1.3	Книга 3. Внутреннее электроснабжение АИТ. Корпус 28.	АО «Мосгаз»
Часть 2. Внутриплощадочные сети электроснабжения.			
5.1.2.	ПД-00160403/28-ИОС1.2	Внутриплощадочные сети электроснабжения, электроосвещения. Корпус 28.	ООО «Айдиай-проджект»
Подраздел 2. «Система водоснабжения»			
Часть 1. Внутренние системы водоснабжения			
5.2.1.	ПД-00160403/28-ИОС2.1	Книга 1. Внутренние системы водоснабжения. Корпус 28.	ООО «Айдиай-проджект»
5.2.2.	ПД-00160403/28-ИОС2.2	Книга 2. Внутренние системы водоснабжения. АИТ. Корпус 28.	АО «Мосгаз»
5.2.3.	В-28-ПД-НВ	Книга 3. Наружные сети водоснабжения. Корпус 28.	ООО «Вектор»
Подраздел 3. «Система водоотведения»			
Часть 1. Внутренние системы водоотведения			
5.3.1.	ПД-00160403/28-ИОС3.1	Книга 1. Внутренние системы водоотведения. Корпус 28.	ООО «Айдиай-проджект»
5.3.2.	ПД-00160403/28-ИОС3.2	Книга 2. Внутренние системы водоотведения. АИТ. Корпус 28.	АО «Мосгаз»
5.3.3.	В-28-ПД-НК	Книга 3. Наружные сети	ООО «Вектор»



		водоотведения. Корпус 28.	
Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»			
Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.			
5.4.1.	ПД-00160403/28-ИОС4.1	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Корпус 28.	ООО «Айдиай-проджект»
Часть 2. Индивидуальные тепловые пункты			
5.4.2.	ПД-00160403/28-ИОС4.2	Индивидуальный тепловой пункт. Корпус 28.	ООО «Айдиай-проджект»
Часть 3. Автономные источники теплоснабжения			
5.4.3.	ПД-00160403/28-ИОС4.3	Отопление и вентиляция АИТ. Тепломеханические решения АИТ. Корпус 28.	АО «Мосгаз»
Подраздел 5. «Сети связи»			
Часть 1. Внутренние системы связи.			
5.5.1.1.	ПД-00160403/28-ИОС5.1.1	Книга 1. Внутренние системы связи. Корпус 28.	ООО «Айдиай-проджект»
5.5.1.2.	ПД-00160403/28-ИОС5.1.2	Книга 2. Внутренние системы безопасности. Корпус 28.	ООО «Айдиай-проджект»
5.5.1.3.	ПД-00160403/28-ИОС5.1.3	Книга 3. Сети связи АИТ. Корпус 28.	АО «Мосгаз»
Часть 2. Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования			
5.5.2.1.	ПД-00160403/28-ИОС5.2.1	Книга 1. Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования. Корпус 28.	ООО «Айдиай-проджект»
5.5.2.2.	ПД-00160403/28-ИОС5.2.2	Книга 2. Автоматизация и диспетчеризация ИТП. Корпус 28.	ООО «Айдиай-проджект»
5.5.2.3.	ПД-00160403/28-ИОС5.2.3	Книга 3. Автоматизация и диспетчеризация АИТ. Корпус 28.	АО «Мосгаз»
Часть 3. Внутриплощадочные сети связи			
5.5.3.	ПД-00160403/28-ИОС5.3	Внутриплощадочные сети связи. Корпус 28.	ООО «Айдиай-проджект»
Подраздел 6. Система газоснабжения			
Часть 1. Газоснабжение наружное			
5.6.1.	ПД-00160403/28-ИОС6.1	Наружные газопроводы. Корпус 28.	АО «Мосгаз»
Часть 2. Газоснабжение внутреннее			
5.6.2.	ПД-00160403/28-ИОС6.2	Внутренние газопроводы. Корпус 28.	АО «Мосгаз»
Подраздел 7. «Технологические решения»			
Часть 1. Технологические решения арендных помещений 1-го этажа			
5.7.1.1.	ПД-00160403/28-ИОС7.1.1	Книга 1. Технологические решения офисных помещений. Корпус 28.	ООО «Спецдорога»
5.7.1.2.	ПД-00160403/28-ИОС7.1.2	Книга 2. Технологические решения предприятий торговли. Корпус 28.	ООО «Спецдорога»
Часть 2. Технологические решения подземной автостоянки			
5.7.2.	ПД-00160403/28-ИОС7.2	Технологические решения подземной автостоянки. Корпус 28.	ООО «Спецдорога»
Часть 3. Вертикальный транспорт			
5.7.3.	ПД-00160403/28-ИОС7.3	Вертикальный транспорт. Корпус 28.	ООО «Спецдорога»

Часть 4. Мусороудаление.			
5.7.4.	ПД-00160403/28-ИОС7.4	Мусороудаление. Корпус 28.	ООО «Спецдорога»
Часть 5. Мероприятия по противодействию террористическим атакам			
5.7.5.	ПД-00160403/28-ИОС7.5	Мероприятия по противодействию террористическим атакам. Корпус 28.	ООО «Спецдорога»
Раздел 6. «Проект организации строительства»			
6.	ПД-00160403/28-ПОС	Проект организации строительства. Корпус 28.	ООО «Спецдорога»
Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»			
7.	10/08-2020-ПОД	Проект организации работ по сносу объекта капитального строительства.	ООО «Спецдорога»
Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»			
Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды			
8.1.	ПД-00160403/28-ООС1	Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Корпус 28.	ООО «Спецдорога»
Часть 2. Мероприятия по охране растительного мира			
8.2.	ПД-00160403/28-ООС2	Дендрологические изыскания на участок строительства. Корпус 28.	ООО «Спецдорога»
Часть 3. Технологический регламент обращения с отходами строительства			
8.3.1.	ПД-00160403/28-ТР1	Технологический регламент обращения с отходами строительства. Корпус 28.	ООО «Спецдорога»
8.3.2.	ПД-00160403/28-ТР2	Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса (снос строений и сооружений)	ООО «Спецдорога»
Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			
9.1.	ПД-00160403/28-ПБ9.1	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Корпус 28.	ООО «СТПБ»
Часть 2. Расчет пожарных рисков			
9.2.	ПД-00160403/28-ПБ9.2	Расчет пожарных рисков. Корпус 28.	ООО «СТПБ»
Часть 3. Системы противодымной защиты			
9.3.	ПД-00160403/28-ПБ9.3	Системы противодымной защиты. Корпус 28.	ООО «Айдиай-проджект»
Часть 4. Автоматическое пожаротушение и внутренний противопожарный водопровод			
9.4.	ПД-00160403/28-ПБ9.4	Книга 1. Автоматическое пожаротушение и внутренний противопожарный водопровод. Корпус 28.	ООО «Айдиай-проджект»
Часть 5. Автоматическая система пожарной сигнализации. Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре			
9.5.	ПД-00160403/28-ПБ9.5	Автоматическая система пожарной сигнализации. Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре. Корпус 28.	ООО «Айдиай-проджект»
9.6.	ПД-00160403/28-ПБ9.6	Автоматические установки газового пожаротушения. Корпус 28	ООО «Айдиай-проджект»
Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»			
10.	ПД-00160403/28-МОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Корпус 28.	ООО «ам Атриум»



Раздел 10_1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности».			
11_1	ПД-00160403/28-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Корпус 28.	ООО «Спецдорога»
Раздел 12. Иная документация			
Часть 1. Охранно-защитная дератизационная система			
12.1.	ПД-00160403/28-ОЗДС	Охранно-защитная дератизационная система. Корпус 28.	ООО «Спецдорога»
Часть 2. Естественное освещение и инсоляция			
12.2.	ПД-00160403/28-КЕО	Естественное освещение и инсоляция. Корпус 28.	ООО «Спецдорога»
Часть 3. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства			
12.3.1.	ПД-00160403/28-ТБЭ1	Книга 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Корпус 28.	ООО «Спецдорога»
12.3.2.	ПД-00160403/28-ТБЭ2	Книга 2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации АИТ. Корпус 28.	АО «Мосгаз»
Часть 4. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома			
12.4.	ПД-00160403/28-НПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома. Корпус 28.	ООО «Спецдорога»
Часть 5. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера			
12.5.	2259/28-ГОЧС	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Корпус 28.	ООО «Прима Сервис»

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

##### Пояснительная записка

Пояснительная записка содержит сведения о документах, на основании которых принято решение о разработке проектной документации, сведения об инженерных изысканиях и принятых решениях, технико-экономических показателях объекта, а также заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта.

### Схема планировочной организации земельного участка

Решения по организации земельного участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка № РФ-77-4-53-3-88-2021-3995.

Документы права на участок застройки в материалах проектной документации имеется. Перечень координат характерных точек (границ участков) в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости, указан в ГПЗУ согласно кадастровой выписке о земельном участке № КУВИ-002/2021-75253923 от 21.06.2021.

Участок строительства расположен на территории ЮВАО города Москвы, район Лефортово и ограничен:

- с северо-востока – проектируемым проездом №1054;
- с юго-востока – проектируемым проездом №1053;
- с юго-запада и северо-запада – земельным участком проектируемой жилой застройки (корпуса 29, 30 и 31 очереди 3А).

Участок проектирования имеет площадь 5 992,0 м<sup>2</sup>. Часть земельного участка (N1), площадью 260 м<sup>2</sup>, располагается в границах красных линий улично-дорожной сети и не может быть использована в целях строительства.

На участке есть существующие здания, подлежащие сносу (демонтажу). Рельеф неоднородный, характеризуется плавными перепадами рельефа (в северо-западном направлении), в границах абсолютных отметок от 142,97 м до 145,11 м.

Нормируемые объекты проектирования не попадают в границы санитарно-защитных зон. Из представленных в разделе значений основных ТЭП земельного участка, можно заключить, что баланс территории проектирования соблюдается.

Схема планировочной организации земельного участка разработана на инженерно-топографическом плане в масштабе 1:500, выполненном ГБУ «Мосгоргеотрест» (заказ № 3/3417-19).

Проектом предполагается строительство жилого односекционного (башенного типа) дома (корпуса) переменной этажности (1-17-25-27) со встроенно-пристроенными помещениями и одним подземным уровнем. Вдоль юго-западной границы участка вытянут павильон въездной ramпы подземной автостоянки, отделяющий внутренний двор корпуса от общей внутриквартальной рекреационной зоны. В восточной части участка расположена одноэтажная надстройка эвакуационного выхода из объема подземной автостоянки. Вид проектируемого объекта соответствует перечню основных видов разрешенного использования земельного участка (многоквартирная жилая застройка).

Объект капитального строительства запроектирован на участке с учетом максимального сохранения видовых характеристик окружающего городского ландшафта и положениями утвержденных СТУ. Расчетное количество жителей - 419 человек.

Основной въезд на территорию планируется осуществлять посредством устраиваемого автодорожного примыкания к проектируемой улице по северо-восточной стороне. От въезда по северо-западной границе участка проектируется внутренний проезд, закольцованный вокруг наземной плоскостной автостоянки. С него планируется выполнять въезд в подземную автостоянку и подъезд к площадке ТБО.

Внешний подъезд к проектируемому объекту капитального строительства обеспечивается развитой дорожно-транспортной инфраструктурой г. Москвы. Конструкция дорожной одежды проектируемых проездов и подъездов принята из расчетной нагрузки от пожарной техники, расчетные параметры – в пределах регламентируемых значений и



утвержденных СТУ. В текстовой и графической частях раздела также представлены решения по всем типам твердых покрытий, включая пешеходные пути сообщения и участки эксплуатируемой кровли над пристроенной подземной частью здания.

Расчетное количество машино-мест размещаются в подземной автостоянке ёмкостью 123 м/м и в границах земельного участка проектируемого объекта на открытых плоскостных автостоянках общей вместимостью 22 м/м.

Решениями раздела предусмотрено размещение на участке площадок общего пользования различного назначения. Озеленение участка решено посевом газона, посадкой кустарников и деревьев, разбивкой цветников. Предусматривается установка игрового и физкультурного оборудования, малых архитектурных форм и организация системы наружного освещения.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки зданий. Решения в части вертикальной планировки приняты исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

Принятые разделом проектные решения по организации участка соответствуют требованиям ГПЗУ в части соблюдения значений предельных параметров разрешенного строительства.

### **Архитектурные решения**

Проектируемый объект капитального строительства – Многофункциональная комплексная жилая застройка с подземной автостоянкой, состоящая из односекционного многоквартирного жилого дома (башенного типа), переменной этажности (1-17-25-27 надземных этажей + 1 подземный этаж) со встроено-пристроенными помещениями общественного назначения, в уровне первого этажа.

Габариты здания в плане по стилобату 56,5 x 91,0 м, высотной части – 51,5 x 41,8 м. Максимальная высота здания 96,0 м, пожарно-техническая высота 90,8 м. Данные значения не противоречат значениям соответствующих предельных параметров разрешенного строительства, указанных в ГПЗУ.

В графической части раздела имеется схема планового расположения частей здания, с указанием их этажности и нумерацией.

За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 144,3 м.

В разделе описаны и обоснованы внешний и внутренний вид проектируемого объекта капитального строительства, его пространственная, планировочная и функциональная организация, а также приведено обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений. Состав помещений и площади приняты в соответствии с заданием на проектирование и СТУ.

Главный вход в жилой подъезд запроектирован с улицы по северо-восточной стороне, предусмотрен также вход со двора. Входы во встроено-пристроенные коммерческие помещения рассредоточены вдоль фасадов по улицам. Входы в здание выполняются без наружных ступеней и пандусов, с уровня тротуаров.

В уровнях подземной автостоянки проектом предусмотрены места хранения малых транспортных средств (МХМТС), машиноместа для постоянного хранения, кладовые помещения (внеквартирные хозяйственные кладовые), технические и технологические помещения, а также помещения общего пользования. Запроектирован проход в смежный объем подземной автостоянки проектируемого корпуса 29.

На 1-ом этаже проектом располагаются: вестибюльная группа, вспомогательные помещения жилой части и встроенно-пристроенные нежилые (коммерческие) помещения. В составе главного вестибюля предусмотрены пост консьержа, зона ожидания, санузел, колясочная и помещение уборочного инвентаря. Вспомогательные помещения жилой части – загрузочный коридор с отдельным входом с улицы и смежная с ним мусорокамера. Между 1-м и 2-м этажами, в высотной части здания, запроектировано техническое пространство ( $h=1,8$  м) для прокладки инженерных коммуникаций.

Выше, в надземной части, размещены жилые помещения (квартиры) и помещения общего пользования.

Квартиры этажей 26 и 27 имеют открытые лоджии и возможность (часть квартир) устройства каминов на твердом топливе.

На кровле 26-этажной части здания запроектирована газовая котельная (автономный источник теплоснабжения, далее АИТ).

Высота основных помещений в чистоте (от пола до потолка) не менее регламентируемых значений для такого типа зданий (помещений). Высота помещений и пространств, определяемая функциональными процессами, соответствует технологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям.

Связь между этажами обеспечивается с помощью лестничных клеток и лифтов. Количество лифтов, их грузоподъемность и скорость перемещения приняты согласно требованиям Приложения Б СП 54.13330.2016 и СТУ.

В материалах раздела определены и обоснованы композиционные приемы, использованные при оформлении фасадов и интерьеров проектируемого объекта капитального строительства. Разработаны решения в части отделки помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения. Разработаны архитектурные решения, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей, а также архитектурно-строительные мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого вредного воздействия. Предусмотрены решения по светоограждению объекта, обеспечивающие безопасность полета воздушных судов.

В квартирах «свободной планировки» предусматривается выделение кухонь и санузлов перегородками высотой в один блок.

В соответствии с заданием на проектирование внутренняя отделка и оснащение технологическим оборудованием помещений, предназначенных для продажи и сдачи в аренду, а также устройство перегородок в этих помещениях осуществляется собственниками после ввода объекта в эксплуатацию.

### **Конструктивные и объемно-планировочные решения**

Уровень ответственности здания – нормальный.

Конструктивная схема – комбинированная, каркасно-стеновая.

Объемно-планировочно здание разделено на конструктивные блоки, многоэтажная часть и одноэтажный подземный блок.

В целях компенсации неоднородных значений нагрузок, конструктивные блоки разделены деформационными швами. Плановое расположение деформационных швов указано в графической части раздела.

За относительную отметку «0,000», уровень «чистого» пола помещений (указаны в графической части раздела) первого этажа, принята абсолютная отметка 144,3 м.



Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой монолитных стен, пилонов, колонн, дисков плит перекрытий и покрытий. Сопряжение конструкций перекрытий, покрытий, фундаментов с монолитными стенами, стенами шахт лифтов и лестничных клеток, колоннами – жёсткое.

Расчет на устойчивость, прочность, пространственную неизменяемость в целом, а также отдельных конструктивных элементов, выполнен с применением сертифицированного программного комплекса «SCAD 21.1.9.9» (в приложении к разделу ПЗ имеется сертификат подлинности, подтверждающий правомерность использования программного продукта). По результатам расчета можно сделать вывод, что принятая в проекте конструктивная схема и размеры сечений основных несущих элементов конструкций достаточны для обеспечения прочности, устойчивости и пространственной неизменяемости проектируемого здания объекта капитального строительства в целом, а также его отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей. Ограничения на параметры колебаний перекрытий верхних этажей, обусловленные требованиями комфортности проживания, обеспечены. Защита всей конструкции от прогрессирующего обрушения обеспечена.

Основные несущие конструкции выполняются по технологии возведения железобетонных монолитных конструкций. Классификация и общие технические требования бетона по ГОСТ 7473-2010 и ГОСТ 26633-2015, прокат арматурный по ГОСТ 34028-2016.

Согласно рекомендациям геотехнического прогноза (ООО «ЮНИПРОЕКТ») в части зданий и инженерных сетей, расположенных в зоне влияния строительства проектируемого объекта, представленных в материалах проектной документации, можно заключить следующее:

- предварительная зона влияния от котлована составит 27,7 м;
- расчетная зона влияния нового строительства составляет до 22,5 м;
- полученные расчетные величины прогнозируемых дополнительных деформаций зданий и инженерных сооружений (сетей) не превышают допустимые нормативные значения. Прочность, сохранность и эксплуатационная пригодность всех существующих зданий и инженерных коммуникаций, попадающих в предварительную и расчетную зоны влияния, обеспечены. Мероприятий по защите существующих инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния строительства, не требуется.

Расчеты выполнялись в программном комплексе «PLAXIS» (действующий сертификат соответствия прилагается). При расчетах влияния предполагалось, что работы будут выполняться без отклонений от проектных решений и не будет дополнительного влияния от нарушения технологии работ и аварийных ситуаций.

Принимая во внимание гидрогеологические условия площадки, глубины заложения (максимальная глубина котлована составляет до 6,91 (абс. отм. 136,69...137,84 м) м от поверхности земли), а также существующий характер окружающей застройки и инженерных коммуникаций, проектом принято решение выполнять фундаменты в открытых котлованах под защитой ограждения шпунтового типа из стальных труб.

Ограждения запроектированы двух типов:

- из металлических труб Д325х8 мм, с шагом 700-1000 мм;
- Д426х8 мм с шагом 800 мм.

Трубы ограждения погружаются способом вдавливания или завинчивания. По верху, ограждения объединяются распределительным поясом из швеллера сортамента 30П по ГОСТ 8240-97.

Устойчивость ограждения обеспечивается его заглублением ниже дна котлована на 4,09-5,84 м, а также устройством распорно-подкосной системы из стальных труб Д325х8 мм, Д377х8 мм и Д426х8 мм. Распорки и подкосы упираются в распределительную балку из двоярных двутавров 30Б2, выполняемых на абс. отм. 142.10 м. Крепление забирки к трубам ограждения выполняется через стальной равнополочный уголок 50х5 мм.

Разделом установлен порядок выполнения работ по разработке котлована и установки ограждения, а также порядок и периодичность работ по устройству подземных конструкций здания с последующей разборкой ограждения.

Устойчивость конструкции ограждения котлована обеспечивается расчетными характеристиками (программные комплексы «GeoSoft», «GeoWall» и «SCAD Office») ее основных сечений, распорной системой, а также расчетной величиной заделки конструкций в грунты основания и наличием распределительных обвязочных поясов.

На период строительных работ и в течение года после его завершения организовывается геотехнический мониторинг за конструкциями проектируемого здания и конструкциями ограждения котлована.

Фундаменты – плитного типа. Толщина плиты, в зависимости от этажности и результатов расчета, 1750 мм и 600 мм. Бетонная подготовка, толщиной 100 мм, выполняется из бетона класса В10.

В текстовой части раздела, в полном объеме, даны размеры сечений основных несущих конструкций, с дублированием этих значений в графической части, характеристика основных материалов, а также плановое и пространственное расположение прямых, проемов и отверстий.

Решения по наружной отделке – в соответствии с согласованными решениями фасадов и СТУ.

Принятые в разделе проектные решения и мероприятия позволяют утверждать, что проектируемое здание соответствует нормативным требованиям в части снижения шума и вибраций, гидроизоляции и пароизоляции помещений, соблюдения санитарно-гигиенических условий, пожарной безопасности, а также энергетической эффективности. Здание запроектировано таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций проектируемых зданий и сооружений приняты в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии».

### **Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, технологических решений**

#### ***Система электроснабжения***

Электроснабжение объекта предусматривается выполнить в соответствии с требованиями технических условий на технологическое присоединение №34732-01-ТУ/3 от 16.09.2020 для присоединения к электрическим сетям АО «ОЭК».

Электроснабжение выполнено от проектируемой трансформаторной подстанции 2БКТП-1600/20/0,4 кВ с силовыми трансформаторами 1600 кВА: ТП-4.

Максимальная мощность энергопринимающих устройств ГРЩ-1 корп.28 – 1314,6 кВт в режиме «Пожар», в рабочем режиме 1194,5 кВт.



Кабельные линии электроснабжения жилого комплекса корпуса запроектированы по типовым решениям А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях». Кабельные линии на вводе зданий покрыты огнезащитным составом типа Огракс-ВВ.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям разного функционального назначения (жилая часть, автостоянка, помещения 1-го этажа для сдачи в аренду, котельной, ИТП) предусматриваются самостоятельные ВРУ. Установка ВРУ предусмотрена в помещениях электрощитовых на -1 эт. зданий, ВРУ ИТП и котельной размещается непосредственно в ИТП и котельной.

Для электроснабжения приемников первой категории надежности используются устройства АВР. Электроприемники системы противопожарной защиты (СПЗ) запитываются от отдельной панели противопожарных устройств – ППУ. ППУ имеет разделительные в противопожарном отношении перегородки, отделяющие ее от основного конструктива ВРУ

Фасадная часть ППУ имеет отличительную окраску (красную).

Для проведения механизированных работ на период отделки квартиры проектной документацией предусматривается установка щита механизации (далее ЩМ). ЩМ приняты в пластиковых корпусах, навесного исполнения. Питание ЩМ осуществляется от этажных щитков (ЩЭ), в качестве которых применяются устройства этажные распределительные типа УЭРМ. Степень защиты ЩЭ не ниже IP31с запирающимися дверцами. От щита ЩМ выполнена группа временного освещения квартиры из расчета 1 патрон + КЛЛ на 30 м<sup>2</sup> площади квартиры.

В каждом помещении арендатора установлен на входе щиток механизации (ЩМ). От ЩМ выполнена разводка временного освещения, вывести группы на фасад здания для подключения вывески и до вентустановок на кровле. На щите механизации установлены розетки для подключения оборудования необходимого для производства строительно-отделочных работ внутри помещений правообладателя или владельца. Для якорных арендаторов (ресторан, супермаркет) предусматриваются отдельные ВРУ на территории арендатора, запитываемые непосредственно от ГРЩ (выполняются отдельными проектами силами арендаторов).

Потребителями электроэнергии проектируемого комплекса являются: квартиры; помещения арендаторов; лифты; рабочее и аварийное освещение; электродвигатели приточно-вытяжной вентиляции; электрооборудование ИТП; котельная; насосные установки систем водоснабжения и канализации; системы противодымной защиты противопожарные устройства; системы противопожарного водопровода; комплекс систем автоматизации и диспетчерского контроля систем инженерного обеспечения.

Коммерческий учёт выполняется на вводах ГРЩ и на отходящих линиях питания ВРУ (в пом. ГРЩ), а также в этажных щитах.

Предусматривается система электрического отопления приемных воронок внутреннего водостока, подверженных замерзанию и электрообогрев участка кровли вокруг воронки площадью 1 м.кв.

Система заземления объекта TN-C-S, выполнена в соответствии с главой 1.7 ПУЭ.

Электробезопасность обеспечена с помощью применения устройства защитного отключения, автоматических выключателей и выполнением основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

В соответствии с таблицей 1 РД 34.21.122-87 здание требует устройства молниезащиты по III категории и подлежит защите от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала через наземные (надземные) металлические коммуникации.

Для защиты от прямых ударов молнии используется молниеприемная сетка, выполненная из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм, уложенная под слоем гидроизоляции (в пироге кровли). В соответствии с таблицей 3.8 СО 153-34.21.122-2003 расстояние между ячейками не более 10x10 м.

Выступающие над крышей элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства и т. д.) присоединены к молниеприемной сетке.

В качестве токоотводов используется стальной оцинкованный пруток диаметром 8 мм, прокладываемый по наружным стенам за вентилируемым фасадом под слоем негорючего утеплителя. В соответствии с таблицей 3.3 СО 153-34.21.122-2003, среднее расстояние между токоотводами равно 20 м. Токоотводы так же должны соединяться горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания, п. 3.2.2.3. СО 153-34.21.122-2003.

Для обеспечения молниезащиты АИТ на каркас крепления дымовых труб устанавливается молниеприемник, из стальной трубы  $\varnothing$  25мм и высотой 6 м, а также на кровле котельной обустраивается молниеприемная сетка из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм. Молниеприемники соединены с молниеприемной сеткой котельной, молниеприемная сетка котельной соединена с молниеприемной сеткой всего здания.

В качестве искусственного заземлителя используется стальная оцинкованная полоса сечением 40x4 мм, проложенная на глубине не менее 0.5 м по периметру здания на расстоянии не менее 1 м от фундамента.

Распределительные и групповые сети силового электрооборудования и электроосвещения выполняются:

- кабелем марки ППГнг(А)-HF с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ-композиции, не распространяющей горение, с низким дымо- и газовыделением;
- огнестойким кабелем марки ППГнг(А)-FRHF с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ-композиции, не распространяющей горение, с низким дымо- и газовыделением (для противопожарных систем и аварийного освещения).

Проектной документацией предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, резервное), ремонтное, наружное и огни светового ограждения. Нормируемая освещенность помещений принята в соответствии с СП 52.13330.2016. Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и требуемой освещенности.

Проектной документацией предусмотрены решения по электроснабжению, освещению, заземлению и молниезащите ИТП и АИТ.

В составе проектной документации предусматриваются следующие основные мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности: применение энергосберегающего осветительного оборудования для освещения, снижение потерь в кабельных сетях за счет максимального приближения распределительных пунктов к источнику, равномерное распределение нагрузки, установка узлов учета электроэнергии.

### ***Система водоснабжения***

Источником водоснабжения для существующей застройки является водопроводная сеть  $\varnothing$ 600, 500, 300мм, проложенные вдоль шоссе Энтузиастов, проезда Завода Серп и Молот, ул. Золоторожский Вал; водопроводные сети  $\varnothing$ 250, 300мм, проложенные по



внутриквартальным проездам (согл. схеме инженерного обеспечения 15-7001-СХ АО "Мосинжпроект").

Источником воды для проектируемого здания является внутриквартальная водопроводная сеть Ø355мм, ПЭ, расположенная с южной стороны от проектируемого здания.

Настоящим проектом предусмотрена прокладка водопроводного ввода 2Ø225мм в проектируемое здание в интервале ВК6 - В/в 1с устройством узла учета воды. В месте врезки проектируемого ввода 2Ø225мм в ранее запроектированную водопроводную сеть Ø355мм предусмотрено устройство водопроводного колодца ВК6. В проектируемом колодце ВК6 устанавливается запорно-регулирующая арматура, пожарный гидрант.

Общий расход воды из городского водопровода для проектируемого здания составляет 134,66 м<sup>3</sup>/сут; 6,11 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение объекта составляет 55,40 л/с в т.ч.:

- пожарные краны, 2 струи х5,2 - 10,40 л/с;
- спринклер АУПТ - 45,0 л/с.

Расход воды из городской водопроводной сети на наружное пожаротушение составляет 110л/с. Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов расположенных в колодцах на внутриквартальной сети Ø355мм, проектируемой внутриквартальной сети Ø280мм, ПЭ100+, прокладываемой с восточной стороны от проектируемого здания в интервале ВК1 : ВК4.

Для проектируемого здания предусмотрено использование воды оборотной системы водоснабжения для технологических нужд объекта (полив территории, мойка колес) объемом 14,94 м<sup>3</sup>/сут.

Фактический напор в городской водопроводной сети составляет 30 м.

Материал трубопроводов: Труба ПЭ100+ SDR17 Ø225x13,4 мм питьевая по ГОСТ 18599-2001 на сварном соединении.

Прокладка трубопроводов 2Ø225мм осуществляется открытым способом разработки грунта в футлярах 2Ø426x8мм из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 с наружным покрытием усиленного типа (по ГОСТ 9.602-2016).

Строительство водопроводного колодца осуществляется из сборных железобетонных конструкций по типовым чертежам альб. СК 2106-81, вып.1 «Сборные железобетонные камеры на водоводах и водопроводных магистралях», «Мосинжпроект»

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Для организации учета потребляемой воды на хозяйственно-питьевые нужды на вводе водопровода в проектируемом помещении водомерного узла предусмотрено устройство узла ввода с установкой счетчика калибром Ø50мм.

Подача горячей воды предусмотрена от ИТП, расположенном в проектируемом здании.

В здании предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения общая;
- система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части, 1 зона;
- система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части, 2 зона;

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения коммерческой части;
- система хозяйственно-питьевого водоснабжения для полива;
- система горячего водоснабжения жилой части, 1 зона;
- система горячего водоснабжения жилой части, 2 зона;
- система горячего водоснабжения коммерческой части (1я зона);
- система циркуляции горячего водоснабжения жилой части, 1 зона;
- система циркуляции горячего водоснабжения жилой части, 2 зона;
- система циркуляции горячего водоснабжения коммерческой части (1я зона).

Для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд Здания запроектирована отдельная система водоснабжения и пожаротушения.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды Корпуса 28 составляет 149,34 м<sup>3</sup>/сут.; 16,14 м<sup>3</sup>/ч; 6,11 л/с.

Предусмотрена горизонтальная разводка в пространстве подвесного потолка систем ГВС и ХВС до квартиры от коллектора, расположенного в технической нише МОП.

Предусмотрен подвод воды к системе промывки и пожаротушения мусоропровода.

В мусоропроводных камерах и в поэтажных помещениях мусоропровода (помещениях для сбора мусора) предусмотрены поливочные краны с подводом ХВС и ГВС для хозяйственных нужд. Учет водопотребления ПЛК осуществляется на стояках в каждой секции.

Подводомерные узлы с цифровым выходом RS485 для холодной воды предусматриваются:

- для жилых квартир;
- для помещений БКТ первого этажа;
- для предприятий общественного питания;
- для помещений сбора мусора;
- для поливочного трубопровода;
- для служебных помещений.

Предусматриваются отдельные магистрали хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения для жилой и нежилой частей здания, а также полива с отдельными стояками и учетом расхода воды.

В жилой части предусматривается коллекторная разводка с размещением подающих стояков в поэтажных нишах в коридоре с распределительным коллектором на каждом этаже и с разводкой в пространстве подвесного потолка до квартиры. Перед коллектором на поэтажной разводке устанавливается кран шаровый, сетчатый фильтр, регулятор давления и манометр. После коллектора – кран шаровый, счетчик воды, обратный клапан.

Проектом предусматривается установка устройства внутриквартирного пожаротушения с отключающей арматурой в каждой квартире.

Магистральные участки и стояки выполняются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* и ГОСТ 10704-91 (на муфтовых соединениях при диаметрах до 50 мм включительно и на гравелочных соединениях при диаметрах более 50 мм), разводка трубопроводов от коллекторов до квартир – трубами из сшитого полиэтилена на пресс-фитингах фирмы Giacomini GX по ГОСТ 32415-2013 или аналог.



Трубопроводы изолируются против образования конденсата. Для подземного этажа должна быть применена изоляция группы НГ, для остальных помещений – группы Г1.

Подключение санитарно-технических приборов жилых квартир, санузлов БКТ, оборудования и санузлов предприятий общественного питания в объем данного проектирования не входит. Границей проектирования является персональные водомерные узлы.

Для полива территории вокруг зданий предусмотрены поливочные краны диаметром 25 мм, подключаемые к магистралям холодного водоснабжения. Расстояние между поливочными кранами.

Подогрев воды для системы горячего водоснабжения предусмотрен в ИТП. В проекте предусмотрен подвод холодной воды на приготовление горячей воды для проектируемого Здания в ИТП. Разделение систем 1-й зоны на жилую и не жилую осуществляется после теплообменника ГВС.

Схема водопровода горячей воды предусмотрена с нижней разводкой (П-образная схема), с циркуляцией по стоякам. Для регулирования системы на циркуляционных трубопроводах установлены балансировочные клапаны.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды Корпуса 28 составляет 149,34 м<sup>3</sup>/сут.; 16,14 м<sup>3</sup>/ч; 6,11 л/с.

Для хозяйственно-питьевого водопровода 1 зоны принята установка повышения давления COR-3 Helix V 1008/SKw-MB-EB-R на базе насосов (2 раб., 1 рез.) производительностью Q=3,92 л/с; напором H=57,0 м,.

Для хозяйственно-питьевого водопровода 2 зоны принята установка повышения давления WILO COR- 3\_Helix\_V\_1012\_SKw-MB-EB-R на базе насосов (2 раб., 1 рез.) производительностью Q=3,65 л/с; напором H=108,4 м,

Водопроводный ввод предусмотрен из труб ВЧШГ по ГОСТ ISO 2531-2012.

Изоляция: выше отметки 0.000 - цилиндры из вспененного полиэтилена Energoflex Super толщиной не менее 9 мм или аналог, группа горючести Г1. Изоляция: ниже отметки 0.000 - цилиндры из минеральной ваты Rockwool толщиной не менее 25 мм или аналог, группа горючести НГ.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, соответствует требованиям СанПин 2.14.1074.01-«Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», ГОСТ Р 51239-98 «Вода питьевая».

Проектными решениями предусматривается установка водосчетчиков с цифровым выходом RS485, использование современной арматуры и качественного материала труб.

На водомерном узле установлены две обводные линии с электродвигателем.

В помещении насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения на ответвлениях к каждой группе потребителей установлены водомерные узлы для учета водопотребления:

- для ХВС I зоны – многоструйный счетчик диаметром 32 мм Пульсар «Тепловодохран» с цифровым выходом RS485 или аналог,
- для ХВС II зоны – многоструйный счетчик диаметром 32 мм Пульсар «Тепловодохран» с цифровым выходом RS485 или аналог,
- для ХВС коммерческой части – многоструйный счетчик диаметром 40 мм Пульсар «Тепловодохран» с цифровым выходом RS485 или аналог,

- для буферной зоны - одноструйный счетчик диаметром 15 мм Пульсар «Тепловодохран» с цифровым выходом RS485 или аналог;
- для поливочного водопровода - многоструйный счетчик диаметром 25 мм Пульсар «Тепловодохран» с цифровым выходом RS485 или аналог,
- Счетчики горячего водоснабжения устанавливаются в помещении ИТП.

В межквартирных коридорах в шкафах ВК установлены счетчики на каждую квартиру Ø15 мм Пульсар «Тепловодохран» с цифровым выходом RS485.

Для предприятия общественного питания (кафе) предусмотрены следующие измерительные приборы:

- для ХВС - многоструйный счетчик диаметром 32 мм Пульсар «Тепловодохран» с цифровым выходом RS485 или аналог,
- для ГВС - многоструйный счетчик диаметром 25 мм Пульсар «Тепловодохран» с цифровым выходом RS485 или аналог,
- для циркуляции - одноструйный счетчик диаметром 15 мм Пульсар «Тепловодохран» с цифровым выходом RS485 или аналог

Подвономерные узлы учета проектируются с отключающей арматурой, со счетчиком воды с цифровым выходом RS485, с магнитомеханическим фильтром, регулятором давления, спускной арматурой.

Все магистральные трубопроводы и стояки на системах горячего водоснабжения изолируются от потерь тепла энергоэффективной изоляцией с низким коэффициентом теплопроводности.

В помещении ИТП предусмотрен учёт тепла и количества горячей воды системы горячего водоснабжения).

Для учета расхода воды от квартир на этаже размещаются коллекторы с установкой подвомеров на каждую квартиру.

Для учета расхода в арендуемых помещениях, БКТ и других помещений, не относящихся к жилой части, подвономерные узлы устанавливаются непосредственно в этих помещениях по месту.

Подвономерные узлы учета проектируются с отключающей арматурой, со счетчиком воды с цифровым выходом RS485, с магнитомеханическим фильтром, регулятором давления, спускной арматурой.

Для объекта предусматриваются следующие обособленные системы внутреннего пожаротушения, рассматриваемые в данном проекте:

- автоматическая установка пожаротушения подземной автостоянки, объединенной с внутренним противопожарным водопроводом;
- внутренний противопожарный водопровод надземной части (I и II зоны);
- автоматическая установка пожаротушения надземной части (I и II зоны).

Помещение автостоянки оборудуется системами автоматического пожаротушения и противопожарного водопровода. Система автоматического пожаротушения принимается объединенной с противопожарным водопроводом (с подключением пожарных кранов на магистральные трубопроводы). Проектом предусматривается водозаполненная система автоматического пожаротушения.

Приняты следующие параметры для АУПТ подземной автостоянки и кладовых:

- интенсивность орошения – 0.16 л/(с\*м2);



- минимальная расчетная площадь – 120.0 м<sup>2</sup>;
- минимальная расход – 40.0 л/с;
- продолжительность работы – 60 минут.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение автостоянки и кладовых составляет 2 струи x 5,2 л/с.

Для надземной жилой части здания со встроенными помещениями расход на внутреннее пожаротушение составляет 4 струи x 2,9 л/с.

Для надземной части здания предусматривается АУПТ межквартирных коридоров, холлов, входного вестибюля, расположенного на 1-м этаже с параметрами:

- интенсивность орошения – 0.08 л/(с\*м<sup>2</sup>);
- минимальная расчетная площадь – 60.0 м<sup>2</sup>;
- минимальная расход – 10.0 л/с;
- продолжительность работы – 60 минут.

Предусматривается АУПТ для разгрузочной зоны супермаркета, расположенного на 1-м этаже с параметрами:

- интенсивность орошения – 0.16 л/(с\*м<sup>2</sup>);
- продолжительность работы – 60 минут.

Для подключения пожарной техники к системам пожаротушения автостоянки и кладовых проектом предусматриваются трубопроводы с соединительными головками ГМ-80, выведенными наружу. Также для подключения пожарной техники к системам пожаротушения для каждой зоны автоматического пожаротушения надземной части здания и внутреннего противопожарного водопровода надземной части здания проектом предусматриваются трубопроводы с соединительными головками ГМ-80 выведенными наружу.

Расход на автоматическое пожаротушение подземной части здания составляет 51,33 л/с, в том числе: спринклеры 40,93 л/с; пожарные краны 2 струи x 5,2 л/с.

Расчетный расход на автоматическое пожаротушение надземной части здания составляет 20,27 л/с, в том числе: спринклеры 20,27 л/с.

Расчетный расход на внутренний противопожарный водопровод надземной части здания составляет 11,6 л/с

Для обеспечения работы систем пожаротушения в помещении Насосной устанавливаются комплектные насосные установки СПРУТ-НС на базе насосов Wilo:

1) для АУПТ подземной автостоянки – СПРУТ НС на 3 насоса Wilo-Multivert MVI9503/1 (2 раб.+1рез.) с жокей насосом Wilo-Helix V 1604;

2) для АУПТ надземной части I зона – СПРУТ-НС на 2 насоса Wilo-Multivert MVI9504/2 (1 раб.+1рез.) с жокей насосом Wilo-Helix V 612;

3) для АУПТ надземной части II зона – СПРУТ-НС на 3 насоса Wilo-Multivert MVI7006/2 (2 раб.+1рез.) с жокей насосом Wilo-Helix V 1611;

4) для ВПВ надземной части I зона – СПРУТ-НС на 2 насоса Wilo-Helix V 3605/2 (1 раб.+1рез.);

5) для ВПВ надземной части II зона – СПРУТ-НС на 2 насоса Wilo-Helix V 5206/2 (1 раб.+1рез.).

Трубопроводы системы АПТ выполняются из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

В качестве оросителей приняты:

- оросители для автостоянки и кладовых - ороситель спринклерный водяной СВО0-РВо0,71-R1/2/P57 (розеткой вверх) Аква-Гефест с температурой срабатывания 57°C (или аналог);

- оросители для надземной части - ороситель спринклерный водяной СВО0-РНо0,47-R1/2/P57 (розеткой низ) Аква-Гефест с температурой срабатывания 57°C (или аналог).

В помещении Насосной в качестве узлов управления системы АПТ принят узел управления спринклерный водозаполненный "Шалтан" ЗАО «ПО «Спецавтоматика» со стандартной обвязкой, с сигнальным переключателем давления, замедляющей камерой и водяным гонгом для водозаполненных систем (или аналог).

В качестве пожарных шкафов приняты:

- для автостоянки и кладовых пожарные шкафы с пожарными кранами Ø65 мм, пожарными рукавами длиной 20 м, пожарными стволами с насадками диаметром 19мм и двумя ручными огнетушителями;

- для надземной жилой части пожарные шкафы с двумя пожарными кранами Ø50 мм, пожарными рукавами длиной 20 м, пожарными стволами с насадками диаметром 16мм;

- для встроенных помещений первого этажа пожарные шкафы с пожарными кранами Ø50 мм, пожарными рукавами длиной 20 м, пожарными стволами с насадками диаметром 16мм и двумя ручными огнетушителями.

В качестве запорной арматуры приняты затворы дисковые с ручным приводом с контролем положения УКПЗА фирмы ЗАО «ПО «Спецавтоматика» (или аналог).

### ***Система водоотведения***

#### ***Хозяйственно-бытовая канализация.***

Схемы водоотведения отведения стоков осуществляются согласно общей схеме инженерного обеспечения (водоотведения стоков) проектируемой застройки и с прилегающей территории в границах рассматриваемой территории (сх. №15-7001 АО "Мосинжпроект").

Существующие внутриквартальные сети канализации Ø100;150;200мм подлежат ликвидации.

Отведение стоков бытовой канализации от проектируемого здания осуществляется посредством выпусков из здания Ø100-150мм с последующим отведением стоков в проектируемую дворовую сеть Ø200мм, присоединяемую к проектируемой внутриквартальной канализационной сети Ø200мм в проектируемом колодце.

По трассе проектируемой сети предусмотрено устройство канализационных колодцев.

На выпуске из здания от предприятия общественного питания предусмотрено устройство жироуловителя производительностью 2,0 л/с.

Водоотведение поверхностного стока с рассматриваемой территории осуществляется во внутриквартальные водосточные сети Ø400мм, 500мм, проложенные в границах рассматриваемой территории, с последующим отведением стоков в городскую водосточную сеть.

Отведение стоков дождевой канализации от проектируемого здания, с прилегающей территории и дренажных вод (с территории подземного паркинга) осуществляется во



внутриквартальную водосточную сеть Ø500мм, проходящую с южной стороны от проектируемого здания, посредством устройства водосточных выпусков из проектируемого здания Ø100-150мм, а также прокладываемого участка дворовой сети Ø400мм (присоединение от дождеприемной решетки P1), с устройством колодцев на врезке в ранее запроектированную внутриквартальную сеть Ø500 мм.

Объем сточных вод бытовой канализации для проектируемого здания составляет 128,81 м<sup>3</sup> /сут.

Объем поверхностных сточных вод для проектируемого здания составляет 80,70 л/с.

Материал трубопроводов:

- трубы полимерные со структурированной стенкой для безнапорных трубопроводов на муфтовом соединении (ГОСТ Р 54475-2011) ПП (SN16);

- трубы полимерные со структурированной стенкой для безнапорных трубопроводов на муфтовом соединении (ГОСТ Р 54475-2011) ПП (SN16).

Укладка труб осуществляется в стальных футлярах Ø325x8-426x8мм.

Материал трубопроводов дождевой канализации:

- трубы полимерные со структурированной стенкой для безнапорных трубопроводов на муфтовом соединении (ГОСТ Р 54475-2011) (SN16);

- трубы полимерные со структурированной стенкой для безнапорных трубопроводов на муфтовом соединении (ГОСТ Р 54475-2011) ПП (SN16).

Проектируемые канализационные колодцы приняты по типовому альбому ПП 16-8 "Моспроект-1" из сборных железобетонных конструкций с рабочими камерами типа КК15 (ККП15).

Проектируемые водосточные колодцы приняты по типовому альбому ПП 16-9 "Моспроект-1" из сборных железобетонных конструкций с рабочими камерами типа ВС15; колодец с дождеприемной решеткой P1 (с рабочей камерой ВД-8) по чертежам альб. СК 2201-88, «Мосинжпроект».

Проектом предусмотрено устройство следующих внутренних систем канализации:

- Система хозяйственно-бытовой канализации жилой части;
- Система хозяйственно-бытовой канализации встроенных помещений;
- Система хозяйственно-бытовой канализации от ТХ мойки колес;
- Система напорной хозяйственно-бытовой канализации;
- Система производственной канализации;
- Система напорной производственной канализации;
- Система внутреннего водостока с кровли, террас;
- Система внутреннего водостока с кровли пристроек;
- Система дренажной канализации условно-чистых вод (самотечная);
- Система дренажной канализации условно-чистых вод от гребенок и капельных воронок (самотечная);
- Система напорной дренажной канализации условно-чистых стоков.

В здании проектируется бытовая система канализации с подключением к проектируемой внутриплощадочной сети канализации, которая в свою очередь подключается к существующей централизованной городской системе канализации.

В здании проектируется производственная, жиросодержащая система канализации с подключением к проектируемой внутриплощадочной сети бытовой канализации.

С надземной части здания стоки отводятся самотеком, из санузлов подвала стоки удаляются с помощью канализационных насосных установок Sololift. При подключении насосных установок Sololift к самотечной сети бытовой канализации, устанавливаются обратные клапаны.

Стоки от приборов в помещении объединяются и отводятся в канализационный стояк. Стояки прокладываются в шахтах. По стоякам стоки опускаются в технический этаж, под потолком тех этажа стоки объединяются от разных стояков и поступают в подвал, а за тем в дворовую сеть канализации через проектируемые выпуски канализации.

Для вентилирования сети канализации стояки системы выводятся на кровлю здания.

Расход бытовой канализации Корпуса 28 составляет 128,81 м<sup>3</sup>/сут.; 16,14 м<sup>3</sup>/ч; 7,71 л/с.

В здании проектируются отдельные системы хозяйственно-бытовой канализации:

– бытовая канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов (умывальников, унитазов, ванн, и т.д.) жилой части здания;

– бытовая канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов потребителей помещений БКТ; супермаркета 1-го этажа.

Бытовые стоки от жилья и встроенных помещений отводятся отдельными системами с самостоятельными самотечными выпусками в проектируемый колодец наружной сети канализации.

Прокладка систем бытовой канализации выполняется открыто на -1 этаже, в техпространствах и скрыто – в вертикальных коммуникационных шахтах, подшивных потолках, технических каналах.

Подключение санитарно-технических приборов жилых квартир и помещений БКТ в объем данного проектирования не входит. Границей проектирования является тройник от стояка для подключения санитарно-технических приборов.

Вентиляция системы бытовой канализации предусматривается через стояки жилой части, вытяжная часть которых выводится на не эксплуатируемую кровлю. Вентиляционные стояки не жилой части присоединяются к стоякам жилой части здания под потолком 1-го этажа, а при невозможности подключения предусматривается установка вентиляционных клапанов.

На въезде в комплекс на подземном этаже предусматривается автоматическая мойка колес и днища легковых автомобилей «Мойдодыр-К-10(П)» или аналог. Она обеспечивает скоростную мойку колес и зон основных загрязнений легковых автомобилей от грязи, снега и льда. В установке реализована оборотно-повторная схема водоснабжения и очистки. Проектом обеспечивается подсоединение переливного безнапорного трубопровода с отводом стоков в городскую сеть бытовой канализации.

Материал труб бытовой канализации:

– выше отметки 0.000 – полипропиленовые трубы Sinikon Comfort по ГОСТ 32414-2013 или аналог.

– горизонтальная разводка в пределах обслуживаемого этажа выше отметки 0.000, в том числе разводка в санузле МОП и ПУИ (за исключением жилых помещений и БКТ);

– полипропиленовые трубы Sinikon Comfort по ГОСТ 32414-2013 или аналог.

– ниже отметки 0.000 – чугунные безраструбные трубы типа SML фирмы Duker по ГОСТ 6942-98 или аналог.



– выпуски из труб ВЧШГ по ГОСТ ISO 2531-2012.

При пересечении полимерными трубопроводами междуэтажных перекрытий предусматривается установка противопожарных муфт.

В помещениях ПУИ, расположенных на -1 этаже, отвод воды предусматривается с помощью канализационных насосных установок с подключением в систему бытовой канализации.

В помещениях ПУИ прокладка канализации предусмотрена из напорных полимерных материалов по ГОСТ 32415-2013.

Отвод дождевых и талых вод с кровель корпусов, помещений 1-х этажей осуществляется через водосточные воронки с электроподогревом «Hutterer&Lechner» или аналог в наружную сеть ливневой канализации отдельными закрытыми выпусками. Предусматриваются отдельные системы и выпуски для стоков с кровель корпусов и помещений 1-х этажей.

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой.

Стоки со стилобата отводятся с помощью системы лотков и организации уклона рельефа.

Расход атмосферных осадков с кровли всего здания составляет 60,9 л/с.

Во избежание образования конденсата стояки и горизонтальные участки трубопроводов от воронок дождевой канализации теплоизолируются.

Материал труб дождевой канализации:

– выше отметки 0.000 – напорные НПВХ фирмы Хемкор по ГОСТ 32415-2013 или аналог.

– ниже отметки 0.000 – чугунные безраструбные трубы типа SML фирмы Duker по ГОСТ 6942-98 или аналог;

– выпуски из труб ВЧШГ по ГОСТ ISO 2531-2012.

– Изоляция: цилиндры из вспененного полиэтилена фирмы Energoflex Super или аналог.

При пересечении полимерными трубопроводами междуэтажных перекрытий предусматривается установка противопожарных муфт.

Система дренажных вод предназначена для удаления воды:

– опорожнение гребенок водоснабжения и отопления;

– отвод конденсата;

– удаление аварийных и случайных стоков из технических помещений подземной части здания;

– удаления воды от срабатывания противопожарных систем подземной части здания;

Система дренажной канализации для удаления воды от этажных гребенок водоснабжения и отопления надземной части Здания.

Для отвода стоков от систем ОВ, ХВС и ГВС в надземной части Здания предусматривается установка дренажных стояков с подключением через разрыв струи. Слив или опорожнение гребенки системы отопления в стояк выполняется после остывания теплоносителя до 40<sup>o</sup>. Далее стоки самотечным способом самостоятельным выпуском отводятся в сеть наружной дождевой канализации.

Прокладка систем внутреннего дренажа выполняется открыто на -1 этаже, в техпространствах и скрыто – в вертикальных коммуникационных шахтах, подшивных потолках, технических каналах.

Прокладка стояков внутреннего дренажа предусматривается скрыто в коммуникационных шахтах в межквартирном коридоре с доступом на каждом этаже для обслуживания и ремонта.

Вентиляция дренажной канализации предусматривается через воздушный клапан.

Материал труб дренажной канализации для отвода стоков от систем ОВ, ХВС и ГВС в надземной части Здания:

– стальные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75\* для диаметров до 50 мм включительно (соединения на муфтах) и по ГОСТ 10704-91 для диаметров более 50 мм (соединения на грувлоках);

– выпуски из труб ВЧШГ по ГОСТ ISO 2531-2012.

Для отвода дренажа от кондиционеров предусмотрен в стояки бытовой канализации с подключением через разрыв струи не менее 20 мм посредством капельной воронки.

Система дренажной канализации для удаления аварийных и случайных стоков из технических помещений подземной части Здания.

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

Отвод дренажных и случайных вод из приемка насосной станции осуществляется дренажными насосами Wilo-Drain TM 32/11 (1 рабочий) или аналог с подсоединением к системе дренажной канализации.

Отвод дренажных и случайных вод из приемка ИТП и приточных венткамер осуществляется дренажными насосами «WILLO» Drain TMT 32H113/7,5Ci, Q=6,0 м<sup>3</sup>/ч, H=14,0 м (1 рабочий, 1 резервный) или аналог с подсоединением к системе дренажной канализации.

Отвод дренажных и случайных вод из приемков других технических помещений осуществляется дренажными насосами Wilo-Drain TM 32/11 (1 рабочий) или аналог с подсоединением к системе дренажной канализации K4.

В случае большого притока воды в приемки возможна параллельная работа рабочего и резервного насосов.

Далее стоки откачиваются насосами по напорным трубопроводам и через петли противотока врезаются в сборные магистрали. По сборным магистралям стоки движутся самотеком.

Материал труб дренажной канализации для удаления аварийных и случайных стоков из технических помещений подземной части:

– стальные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75\* для диаметров до 50 мм включительно (соединения на муфтах) и по ГОСТ 10704-91 для диаметров более 50 мм (соединения на грувлоках);

– выпуски из труб ВЧШГ по ГОСТ ISO 2531-2012;

– Изоляция: не предусматривается.

Система отвода стоков от срабатывания противопожарных систем подземной части Здания.



Для отвода стоков от срабатывания спринклерной системы и пожарных кранов в подземной части Здания, предусматривается устройство на – 1 этаже дренажных приемков с установкой 2-х погружных дренажных насосов в каждом приемке. Стоки в дренажные приемки поступают по системе трапов и дренажных лотков. Далее стоки откачиваются насосами по напорным трубопроводам и через петли противотока врезаются в сборные магистрали. По сборным магистралям стоки движутся самотеком.

Отвод дренажных и случайных вод из приемков осуществляется дренажными насосами Wilo Drain TS 40/14-A (1 рабочий, 1 резервный) или аналогичными с подсоединением к системе дренажной канализации.

Материал труб дренажной канализации для отведения стоков от срабатывания противопожарных систем подземной части канализации:

– стальные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75\* для диаметров до 50 мм включительно (соединения на муфтах) и по ГОСТ 10704-91 для диаметров более 50 мм (соединения на грувлоках);

– выпуски из труб ВЧШГ по ГОСТ ISO 2531-2012;

### ***Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети***

#### *Теплоснабжение*

Источник теплоснабжения – крышная котельная.

Установленная мощность проектируемой котельной: 3 МВт (2,58 Гкал/час). Расчетная тепловая нагрузка потребителей ИТП – 2,73 МВт (2,35 Гкал/ч):

- система отопления – 1,3 МВт (1,12 Гкал/ч);
- система вентиляции и ВТЗ – 0,58 МВт (0,497 Гкал/ч);
- система ГВС тах – 0,64 МВт (0,549 Гкал/ч).

Категория котельной по отпуску тепловой энергии: II;

Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная;

В котельной предусматривается установка газовых напольных котлов с модулируемой горелкой ELCO TRIGON:

- XXL ECO 1150 (1097 кВт) – 2 шт.;
- XL 570 (540.2 кВт) – 1 шт.

Котельная полностью автоматизирована, работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала, с выводом информации о состоянии систем на диспетчерский пульт.

В котельной осуществляется приготовление теплоносителя по температурному графику 90/70 гр.С для циркуляции в первичном контуре ИТП.

Температурный график контура АИТ - 90/70 гр.С постоянный, круглогодичный. Контур АИТ и первичный контур ИТП связываются через гидравлический разделитель. Циркуляция в первичном контуре осуществляется насосами, установленными в ИТП. Приготовление теплоносителя на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения осуществляется по независимой схеме через группы пластинчатых теплообменников, расположенных в ИТП.

Температура воды в подающем коллекторе котлов автоматически поддерживается равной 90 гр.С при помощи плавного регулирования мощности горелок.

Для обеспечения циркуляции теплоносителя через котлы предусматривается установка котловых насосов серии IL-E и Stratos, производства «Wilо».

На каждом котле предусмотрена установка расширительного бака Reflex NG8 объемом 8 л. с предварительной емкостью Reflex V6 объемом 6 л. для компенсации теплового расширения воды.

Расчетный температурный график тепловой сети:

Зимний период на входе/выходе теплового пункта (Т1/Т2) –90/70°С;

Летний период на входе/выходе теплового пункта (Т1/Т2) –70/40°С.

*Расчетная тепловая нагрузка:*

Наименование потребителя	Расход тепла, кВт/Гкал/час			
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Общий
Жилая часть	1010 (0,868)	123,5 (0,106)		
Коммерческие помещения	135 (0,116)	106,5 (0,092)		
Автостоянка и тех. помещения -1 этажа	157,6 (0,136)	348,5 (0,299)		
Итого	1302,6 (1,120)	578,7 (0,497)	0,549	2,276

В помещении ИТП, на узле ввода установлен двухпоточный узел учета тепловой энергии производства ЗАО «ТЕПЛОВИЗОР ПРОМ» типа ВИС.ТЗ ТС-00-02-00-01-02-02-01-1-0-0-1-0-1- 0-0-E2 220В в комплект которого входит:

Двух канальный электронный блок (ЭБ);

Комплект из двух первичных измерительных преобразователей (ПРН-150) для измерения и регистрации расхода теплоносителя;

Комплект из двух термопреобразователей сопротивления с номинальной характеристикой (платиновые КТПТР-05 с градуировкой 100П) для измерения и регистрации температуры теплоносителя. Две защитные гильзы L=200 мм для установки термопреобразователей сопротивления;

Комплект из двух датчиков давления БД-ПД-Р.

Теплоснабжение здания осуществляется от крышной котельной через проектируемый ИТП, расположенный в обособленном помещении на -1 этаже.

На вводе трубопроводов в ИТП устанавливается запорная и регулирующая арматура, КИП, узел учёта тепловой энергии. В качестве отсекающей арматуры на вводе предусмотрены стальные шаровые краны.

После ИТП к потребителям параметры теплоносителя приняты:

Отопление - 80/60°С;

Вентиляция и ВТЗ - 85/60°С;

ГВС - 65/55°С.

Обеспечение регулирования подачи теплоносителя в системы отопления и вентиляции в зависимости от изменения параметров наружного воздуха с целью поддержания заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях, осуществляется



с помощью контроллера, 2х-ходовыми регулирующими клапанами с электроприводами, датчиков температуры теплоносителя и датчика температуры наружного воздуха.

Системы и узлы ИТП автоматизируются и оборудуются средствами управления, регулирования и контроля работы.

#### *Отопление и теплоснабжение*

В проектируемом здании предусматриваются системы водяного отопления. Системы отопления запроектированы двухтрубные с нижней разводкой магистральных трубопроводов, которые прокладываются под потолком -1 этажа.

Проектом предусматривается следующее деление по потребителям тепла:

- отопление жилой части здания 1-ой зоны (1-17 этажи), включая поэтажные помещения МОП и входные группы;
- отопление жилой части здания 2-ой зоны (18-27 этажи), включая поэтажные помещения МОП;
- отопление автостоянки и технических помещений -1 этажа;
- отопление коммерческих помещений;
- теплоснабжение приточных установок и ВТЗ автостоянки и технических помещений -1 этажа;
- теплоснабжение приточных установок жилой части здания (коридоры, вестибюли, лестничные клетки);
- теплоснабжение приточных установок коммерческих помещений 1-го этажа.

Система отопления жилой части водяная, двухтрубная, с нижней разводящей магистралью, с попутным и тупиковым движением теплоносителя.

Стояки системы отопления предусматриваются в местах общего пользования. Предусматривается устройство поэтажных коллекторных шкафов, расположенных в местах общего пользования. В распределительных поэтажных коллекторах системы отопления жилой части предусматривается установка теплосчётчиков на каждую квартиру, балансировочных клапанов, запорной арматуры, фильтров. От распределительного коллектора поэтажная прокладка трубопроводов осуществляется в конструкции пола с использованием труб из сшитого полиэтилена.

Отопление электрощитовых и других помещений с электрооборудованием - электрическое.

Система отопления коммерческих помещений здания водяная, двухтрубная, с попутным движением теплоносителя, с нижней разводящей магистралью. Проектом предусматривается подключение системы отопления коммерческих помещений через поэтажный распределительный коллектор, расположенный на 1-ом этаже, оборудованный запорной арматурой, балансировочными вентилями, фильтрами и теплосчетчиками на каждое коммерческое помещение. От узла учета арендатора поэтажная прокладка трубопроводов осуществляется в конструкции пола с использованием труб из сшитого полиэтилена в гофротрубе.

Отопление лестничных клеток жилой части здания – водяная, двухтрубная стояковая с подключением к магистральным трубопроводам жилой части на -1 этаже. На каждой стояке предусматривается установка балансировочной и отключающей арматуры. Установка отопительных приборов лестничных клеток на высоте не менее 2.2 м от уровня чистого пола либо под нижним маршем.

Система отопления лифтовых холлов запроектирована двухтрубной стояковой с подключением к магистральным трубопроводам жилой части на -1 этаже.

Система отопления автостоянки и тех. помещений -1 этажа двухтрубная, с верхней разводкой и попутным движением теплоносителя основной магистрали.

В качестве отопительных приборов проектом приняты:

- в качестве настенных отопительных приборов в жилой части приняты радиаторы, в качестве внутрипольных и напольных приборов отопления квартир применены конвекторы с естественной конвекцией. На отопительных приборах предусмотрена установка терморегулирующих клапанов с термостатическим элементом и запорного вентиля. Для внутрипольных конвекторов предусмотрены выносные терморегуляторы.

- для отопления лестничных клеток – стальные панельные радиаторы с боковым подключением, на отопительных приборах лестничных клеток предусмотрена установка ручного терморегулирующего клапана с защитой от несанкционированной перенастройки и запорного вентиля;

- для технических помещений – напольные конвекторы;

- для отопления мест общего пользования - стальные панельные радиаторы с нижним/боковым подключением с радиаторным клапаном без термоголовки;

- для отопления входных вестибюлей – внутрипольные конвекторы с термостатическим клапаном и запорным вентиляем;

- для отопления автостоянки – регистры из гладких труб;

- для отопления коммерческих помещений – в качестве настенных приборов применены стальные панельные радиаторы, в качестве внутрипольных – внутрипольные конвекторы, в качестве напольных – конвекторы с радиаторным клапаном с термоголовкой;

- для помещений электрощитовые, ГРЩ, к установке принимаются электрические отопительные приборы.

Для приточных вент. установок предусматривается установка регулирующих узлов с циркуляционным насосом для защиты теплообменников от замораживания.

В помещении ИТП осуществляется качественное регулирование теплоносителя по температурному графику и температуре обратного теплоносителя. У каждой приточной установки осуществляется индивидуальное качественное регулирование теплоносителя с применением 2-ходового балансировочного клапана, обеспечивающим заданную температуру воздуха после калорифера.

Въездные ворота рампы оборудованы воздушно-тепловыми завесами с водяными воздухонагревателями. Каждая завеса комплектуется узлом регулирования без циркуляционного насоса.

Вестибюли жилой комплектуются электрическими воздушно-тепловыми завесами.

Для магистральных и стояковых трубопроводов систем отопления приняты трубопроводы: до  $\text{du}50$  - водогазопроводные обыкновенные, соответствующие ГОСТ 3262-75\*, трубопроводы  $\text{du}$  более 50 – стальные, соответствующие ГОСТ 10704-91.

#### *Вентиляция и кондиционирование воздуха*

Проектом предусмотрены следующие виды вентиляции:

общеобменная вентиляция;

противодымная вентиляция.

Для жилой части здания принята следующая схема вентиляции:



приток естественный;  
вытяжка механическая.

Воздуховоды систем вытяжной вентиляции приняты класса герметичности "В" из оцинкованной стали. Толщина стенок воздуховодов принята по СП 60.13330.2016 приложение Л. Огнестойкость конструкции обеспечивается покрытием воздуховодов огнезащитной изоляцией с требуемым пределом огнестойкости.

Для вытяжных систем общеобменной вентиляции квартир предусмотрены резервирование электродвигателей.

Проектом предусмотрены системы механической вытяжной вентиляции поэтажных помещений мусоропроводов для каждой секции, а также мусоросборных камер на 1 этаже. Вентиляторы устанавливаются на кровле соответствующей секции.

Поэтажные коридоры жилой части здания также оборудованы приточно-вытяжной системой вентиляции.

Помещения входных vestibule жилой части оборудованы самостоятельными системами приточной механической вентиляции. Приточные установки размещаются в венткамерах - 1 этажа.

Для коммерческих помещений предусматриваются системы приточно-вытяжной вентиляции.

Для вентиляции подземной автостоянки предусматриваются самостоятельные приточные и вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением.

Вытяжное оборудование предусмотрено со 100% резервированием.

Для помещения теплового пункта предусмотрена приточно-вытяжная установка с рециркуляцией воздуха и механическим побуждением.

Для помещений, из которых предусмотрена только вытяжная вентиляция, (санузлы, мусорокамеры, вытяжные венткамеры, ПУИ, кладовые и т.д.) приток воздуха – естественный неорганизованный (через неплотности дверных проемов).

Вентиляция блоков кладовых предусматривается приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Приточные установки размещаются в венткамерах. Вытяжные канальные вентиляторы устанавливаются под потолком каждого блока кладовых. Выброс воздуха осуществляется на кровлю.

Магистральные воздуховоды приточно-вытяжных систем приняты в соответствии с прил. Л СП 60.13330.2016. Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются толщиной не менее 0.8 мм.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции, любых систем с нормируемым пределом огнестойкости предусматривать согласно ГОСТ 14918-80\* плотными класса герметичности В.

Помещения диспетчерской и охраны оборудуются сплит-системами кондиционирования.

Серверная сплит-системой с зимним комплектом и 100% резервированием.

### ***Сети связи***

Проектной документацией предусмотрено оснащение комплексной жилой застройки: системой радиофикации и оповещения ГО и ЧС; системой телефонной связи; системой

передача данных; системой телевидения; системой закладных устройств; системой домофонной связи; системой охранного телевидения; системой контроля и управления доступом; системой управления движением; системой охранной и тревожной сигнализации; системой тревожной сигнализации из с/у для маломобильных групп населения; системой автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования, объекты автоматизации и диспетчеризации: система общеобменной приточно-вытяжной вентиляции, система контроля концентрации СО на территории закрытой парковки, тепловые завесы, система кондиционирования, система водоснабжения и канализации, включая центральный водомерный узел, система теплоснабжения (ИТП), система электрообеспечения и освещения; система обогрева воронок, система диспетчеризации лифтового оборудования и двухсторонней диспетчерской связи; система связи с зонами ПБЗ и помещениями МГН; системой автоматизации и диспетчеризации ИТП; системой автоматизации и диспетчеризации АИТ: система автоматизации котлового оборудования, система контроля загазованности, узел учета газа.

Данной проектной документацией предусматривается строительство 2-х отверстией кабельной канализации связи с устройством кабельных колодцев ККСр-2,5 для подключения проектируемого объекта к кабельной канализации оператора связи в рамках внутриплощадочных сетей.

Прокладка магистрального оптического кабеля от точки присоединения к сетям оператора связи АО Искрателеком до проектируемого объекта выполняется силами и за счет средств оператора связи (п. 1.3 ТУ №511-Леф от 05.03.2021 АО Искрателеком).

### ***Система газоснабжения***

Рассмотренным разделом предусматривается наружное и внутренне газоснабжение крышного АИТ (крышная котельная) предназначенного для теплоснабжения многофункциональной комплексной жилой застройки с подземной автостоянкой (3-я очередь «ЗА»), корпус 28, расположенная по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Лефортово, ул. Золоторожский Вал, вл. 11, стр. 73,75.

Согласно техническим условиям № 48-17-173/21 (приложение к договору № МГ-ДДТП-3601 от 06.07. 2021 г.), выданным АО «МОСГАЗ», источником газоснабжения является существующий подземный стальной газопровод природного газа среднего давления  $P \leq 0,3 \text{ МПа}$ , Ду 300 мм от КРП-16 через ГРП « Карачаровская ГС».

Фактическим местом присоединения проектируемого стального газопровода среднего давления  $\text{Ø}108 \times 4,0$  мм является проектируемый стальной надземный газопровод природного газа среднего давления Ду 100 мм на выходе из земли у газифицируемого жилого дома, после отключающего устройства Ду 100 мм.

В месте присоединения по ходу движения газа предусматривается установка соединения изолирующего Ду 100 мм, электромагнитного клапана запорного EVPS1100067 608 DN100 ("Madas") и установка перехода  $\text{KØ}108 \times 4,0 / \text{Ø}89 \times 4,0$ . Установка арматуры предусматривается в проветриваемом металлическом шкафу. Электромагнитный предохранительный запорный клапан должен срабатывать по сигналу датчиков загазованности или датчиков воспламенения в высотном здании или в помещении АИТ.

Далее проектируемый стальной газопровод среднего давления  $\text{Ø}89 \times 4,0$  мм прокладывается по кровле первого этажа на высоте не менее 0,5 м от кровли и по глухому участку наружной стены с пределом огнестойкости не менее REI 60 до уровня крыши, и далее по крыше на опорах до проектируемого ГРПШ.

Для возможности осмотра и ревизии газопровода среднего давления, проложенного снаружи здания предусмотрено подъемное устройство.



Для снижения давления газа со среднего до низкого  $P \leq 0,005$  МПа и поддержания его на заданном уровне предусматривается установка газорегуляторного шкафного пункта ДПМА.067327.003-034ГЧ (0,3-0,005) - 2-ОЭ-0-ТПГ.0 с основной и резервной линиями редуцирования, на базе регуляторов давления газа Dival SQD2-500. В ГРПШ предусматривается установка продувочных газопроводов и сбросного газопровода. Установка ГРПШ предусматривается на кровле здания.

Перед ГРПШ, на газопроводе среднего давления, предусматривается установка крана Ду80мм и электроизолирующего соединения Ду 80 мм, на выходе из ГРПШ, на газопроводе низкого давления, предусматривается установка крана Ду 150 мм и электроизолирующего соединения Ду150 мм. Также перед ГРПШ на газопроводе среднего давления предусматривается установка электромагнитного предохранительного сбросного клапана Ду25 мм срабатывающего по сигналу датчиков загазованности или датчиков воспламенения в высотном здании или в помещениях АИТ. Клапан оборудован газопроводом безопасности, установка клапана предусматривается в проветриваемом металлическом шкафу.

Далее газопровод  $\varnothing 159 \times 4,5$  мм вводится в помещение проектируемого крышного газового АИТ.

Законченные строительством участки газопровода подлежат испытанию на герметичность. Качество сварных стыков газопровода подлежит визуально-измерительным и физическим методами контроля. Для защиты от коррозии надземный газопровод окрашивается двумя слоями эмали (под цвет фасадов).

Газопровод среднего давления запроектирован из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78, из марки стали 20, группы В по ГОСТ 1050-2013. Газопровод низкого давления запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, марка стали В10 ГОСТ 10705-80.

Рассмотренным проектом устанавливается срок службы стального газопровода 40 лет, срок службы ГРПШ - 30 лет.

Проектируемый АИТ размещается на крыше газифицируемого здания. Давление газа на вводе в АИТ не более 0,005 МПа.

В АИТ предусматривается установка двух газовых водогрейных котлов Rendamax (Elco) TRIGON XXL SE 1150 фирмы «ELCO» номинальной тепловой мощностью 1,097 МВт каждый и одного газового водогрейного котла Rendamax (Elco) TRIGON XL 570 фирмы «ELCO» номинальной тепловой мощностью 0,54 МВт.

Максимальный расчетный часовой расход газа на котельную составит 309,7 м<sup>3</sup>/ч.

На вводе в АИТ по ходу движения газа предусматривается установка следующего оборудования и арматуры:

- клапан электромагнитный Ду 150 мм;
- кран шаровой Ду 150 мм;
- фильтр газовый Ду 150 мм;
- счетчик газовый ультразвуковой Ду100;

Далее для равномерной устойчивой работы котлов подача газа к котлам предусматривается по газопроводу  $\varnothing 219 \times 6,0$  мм.

Перед каждым газовым котлом Rendamax (Elco) TRIGON XXL SE 1150 предусматривается установка по ходу движения газа следующего оборудования:

- клапан термозапорный Ду 125 мм

- кран шаровой Ду125мм;
- счетчик газа Ду80мм;
- фильтра газа Ду 65 мм;
- антивибрационная вставка Ду 65 мм.

Перед каждым газовым котлом Rendamax (Elco) TRIGON XL 570 предусматривается установка по ходу движения газа следующего оборудования:

- клапан термозапорный Ду 100 мм
- кран шаровой Ду100мм;
- счетчик газа Ду50мм;
- фильтра газа Ду 50 мм;

Коммерческий учет расхода газа в помещении АИТ предусматривается узлом учета на базе счетчика газа ультразвукового FLOWSIC500 CIS DN100 со встроенным вычислителем расхода.

Поагрегатный учет расхода газа на котлы предусматривается посредством счетчика расхода газа TRZ G100 Ду80мм для котлов Rendamax (Elco) TRIGON XXL SE 1150 и TRZ G65Ду50мм для котла Rendamax (Elco) TRIGON XL 570.

Проектом предусматривается устройство в АИТ продувочных газопроводов с устройством отбора пробы на анализ:

- после узла учета расхода газа;
- на опусках к горелкам;
- в конце газового коллектора

Также на газопроводе после узла учета подачи газа устанавливается предохранительно-сбросной клапан, оборудованный сбросным газопроводом.

Продувочные и сбросные газопроводы выводятся не менее 1,0 м выше карниза крыши котельной.

Внутренние газопроводы котельной выполняются из труб стальных и защищаются от коррозии покрытием 2 слоями эмали. Через ограждающие конструкции все газопроводы прокладываются в футлярах.

Работа АИТ предусматривается в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Для контроля за содержанием в воздухе помещения АИТ окиси углерода и метана устанавливаются детекторы токсичных и горючих газов (метана и окиси углерода).

### ***Технологические решения***

#### ***Подземная автостоянка***

В составе жилого комплекса (в объеме подземной части) предусмотрена одноуровневая, закрытая, отапливаемая, автомобильная стоянка, предназначенная для постоянного хранения легковых автомобилей жильцов. Тип хранения автомобилей манежный, места хранения – независимые. Размещению на автостоянке подлежат только автомобили с двигателями, работающими на бензине или дизельном топливе.

Помещения автостоянки запроектированы с относительной отметкой пола «-5,600».



Вместимость автостоянки 123 машиноместа. Габариты машиномест – не менее 5,3х2,5 м. Для МГН М4 – 3,6х6,0 мм. Также организовываются МХМТС.

Въезд/выезд автомобилей в объем автостоянки осуществляется через секционные ворота по одной двухпутной закрытой прямолинейной рампе.

Режим парковки – самостоятельный (водителем), с помощью электронного ключа-брелока. Контроль въезда (выезда) автомобилей и за ситуацией на автостоянке осуществляется дежурным персоналом из помещения охраны (1-й этаж) с помощью камер видеонаблюдения. Автомобили, пребывающие на автостоянку, следуют на закрепленные места парковки, обозначенные соответствующей разметкой с нанесением порядкового номера на полу.

Высота наиболее высокого автомобиля – 2 000,0 мм. Минимальная высота помещений, рампы и проездов до выступающих конструкций и инженерных коммуникаций – 2,2 м.

Проектом также предусматривается устройство автоматической (без присутствия постоянного персонала) мойки колес и днища автомобилей.

Пост обслуживания автоматической мойки устраивается в объеме въездной полосы рампы с учетом разрешенных геометрических параметров проезда и предназначены только для автомобилей, заезжающих на хранение (парковку). Продолжительность цикла автоматической мойки составляет в среднем 40 секунд.

Число дней работы автостоянки и моечного комплекса в году - 365, режим работы – контролируемый круглосуточный, без выходных. Данный режим работы, как и состав и численность работающих (обслуживающих), может уточняться будущей управляющей компанией жилого комплекса.

#### *Помещения общественного назначения*

- *Предприятия торговли*

Предприятие торговли, принятое проектом, супермаркет с торговым залом на 684,8 м<sup>2</sup>.

Тип продажи - розничная продажа. Предполагаемый ассортимент: хлеб и хлебобулочные изделия промышленного и собственного производства; кондитерские товары и бакалейные товары; молочные и кисломолочные продукты; гастрономия мясная и рыбная; мясо и рыба мороженые; консервы; плодоовощная продукция; продукты низкой заморозки; алкогольная продукция, безалкогольные напитки; табачные изделия; товары для животных и птиц в упаковке. Так же ассортимент сопутствующих товаров: товары канцелярские; товары одноразового использования; бумажные товары. Значительная часть продовольственных товаров продается в готовой таре-упаковке от производителя. Загрузка - на уровне первого этажа здания в дебаркадере на разгрузочную рампу, рассчитанную на одно машиноместо.

Метод торговли супермаркета - в зале самообслуживания через единый узел расчета.

Предполагаемый режим работы - односменный, 12 часов с 9.00 до 21.00 часа с перерывом на обед, круглогодично. Списочный состав работников – 36 человек.

- *Офисные помещения, диспетчерская*

*Помещение БКТ – 1 шт.*

Общая численность сотрудников в офисе - 10 чел.

Режим работы – с 10 до 18 часов 5 дней в неделю.

Диспетчерская – помещение на 2 рабочих места. Данное административное помещение предусмотрено для приема и регистрации заявок от жителей на ремонт и обслуживание жилого фонда, а также контроля за ситуацией на придомовой территории и в объеме подземной автостоянки.

- *Мусороудаление*

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрен мусоропровод.

*Мусороудаление в жилой части* комплекса производится жильцами квартир, в мусорных мешках, по мусоропроводу в контейнеры, находящиеся в мусоросборной камере на 1-ом этаже (0,000). Отходы из камеры удаляются ежедневно, в часы, определенные службой эксплуатации. Мусорокамеры оснащаются контейнерами объемом 1100 л.

*Мусороудаление из помещений общественного назначения*, производится уборщиком предприятия в контейнеры, на площадки ТБО. Также площадка ТБО используется для утилизации уличного смета.

Количество и объем контейнеров принимается расчетом.

Вывоз бытовых отходов осуществляется специализированным автотранспортом (региональный оператор) на мусороперерабатывающие предприятия или полигон.

- *Вертикальный транспорт*

Связь между этажами проектируемого объекта капитального строительства планируется обеспечивать лифтами, объединенными в группу, по своему технологическому назначению. Количество, назначение и компоновка вертикального транспорта соответствуют заданию на проектирование, требованиям профильных регламентов и государственных стандартов.

В проекте представлены основные технические характеристики проектируемого к эксплуатации лифтового оборудования.

Проектом предусматривается использование лифтового оборудования, имеющего сертификат соответствия применения в Российской Федерации и отвечающего требованиям ГОСТ Р 53780-2010 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке» и ГОСТ 33652-2015 (EN 81-70:2003) «Лифты пассажирские. Технические требования доступности, включая доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения». Лифтовые кабины, предназначенные для транспортировки пожарных подразделений, устанавливаются по требованиям и правилам ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности».

В целом, компоновка объекта по функциональному зонированию выполнена в соответствии с технологическими требованиями функциональных связей между помещениями и площадками. Состав и площади помещений определены требованиями задания на проектирование, категорией объекта, нормативными требованиями и СТУ. Компоновочные решения участка застройки позволяют осуществить контроль, свободное маневрирование и изоляцию прибывающего и убывающего транспорта, а также организацию пешеходного режима.

Технологическое оборудование и мебель, предусмотренные подразделом приняты ориентировочно, для расчета инженерных нагрузок и визуализации. Закупка и установка данного оборудования и мебели будут осуществляться организациями операторами данных технологических производств.

В зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен проектируемому объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае



реализации террористических угроз, а также по усмотрению застройщика (задание на проектирование) объекту присвоен Класс 3 (низкая значимость). В подразделе имеется описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов. Принят необходимый (регламентируемый) набор систем средств защиты. Разработаны мероприятия по противодействию террористическим актам и обеспечению антитеррористической защищенности объекта.

Материалами подраздела предусмотрены мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда, составлен перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду.

#### *Мероприятия по противодействию террористическим атакам.*

В составе разделов проектной документации разработан раздел «АТЗ» с проработанными решениями по противодействию террористическим актам.

В соответствии с заданием на проектирование, для объекта принят 3 класс значимости (низкая значимость).

Общие требования проектирования», предусмотрено

его оборудование следующими системами безопасности:

- системой охранно-тревожной сигнализации (далее по тексту - СОТС);
- системой контроля и управления доступом (далее - СКУД);
- системой охранного телевидения (далее по тексту - СОТ);
- системой охраны входов (представлена видеодомофонной связью);
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее по тексту – СОУЭ);
- системой экстренной связи (далее по тексту – СЭС);
- системой охранного освещения (далее по тексту - СОО);
- автоматической пожарной сигнализацией (далее по тексту - АПС);
- системой проводного радиовещания.

Предусмотрено оснащение локальных постов охраны ручными металлоискателями, переговорными устройствами, для оперативной (экстренной) связи с помещением диспетчерской.

### **Проект организации строительства**

Проект организации строительства разработан на весь период строительства проектируемого объекта капитального строительства, а также сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства и содержит: методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством возведения здания и сооружений; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; рекомендации по организации геотехнического мониторинга за ограждающими конструкциями котлована и зданиями окружающей застройки (включая существующие сети инженерно-технического обеспечения и сооружения на них), при строительстве; условия сохранения окружающей среды; мероприятия по утилизации

строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и механизмах; потребности в средствах транспорта; мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности объекта капитального строительства на период строительства; обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения здания и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства; обоснование продолжительности строительства; календарный план строительства; стройгенплан. Продолжительность строительства принята директивно и составляет сорок восемь месяцев (с учетом совмещения СМР), включая два месяца подготовительного периода.

### **Проект организации работ по сносу объекта капитального строительства.**

Основанием для разработки проекта организации работ по сносу (демонтажу) зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства служит приказ собственника № П-54/2 от 30.06.2021 г. «О ликвидации объектов недвижимости на земельном участке, расположенном по адресу: г. Москва, Золоторожский Вал, вл. 11, с кадастровыми номерами 77:04:0001009:2593, 77:04:0001009:2597, 77:04:0001009:2598». Копия документа в материалах проекта имеется.

Планируется осуществить демонтаж (снос) зданий по адресу: г. Москва, ул. Золоторожский вал, вл. 11, р-н Лефортово, ЮВАО, в следующем составе:

- стр. 48, 55 расположенные на участке с кадастровым номером 77:04:0001009:2597;
- стр. 50, 56 расположенные на участке с кадастровым номером 77:04:0001009:2593;
- стр. 73, 75 расположенные на участке с кадастровым номером 77:04:0001009:2598.

Раздел также содержит: перечень мероприятий по выведению из эксплуатации объектов капитального строительства; перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, строений и сооружений объекта капитального строительства от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений; описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа); расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа); оценку вероятности повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения; описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей; описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу); перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения; описание решений по вывозу и утилизации отходов.

Графическая часть содержит: план земельного участка и прилегающих территорий с указанием места размещения сносимого объекта, сетей инженерно-технического обеспечения, зон развала и опасных зон в период сноса (демонтажа) объекта с указанием мест складирования разбираемых материалов, конструкций, изделий и оборудования; технологические карты-схемы последовательности сноса (демонтажа) строительных конструкций и оборудования.

### **Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

#### *Мероприятия по охране атмосферного воздуха.*

В настоящее время по данным ФГБУ «Центральное УГМС» уровень содержания загрязняющих веществ в воздухе в районе строительства не превышает ПДК ни по одному



из показателей. Созданный уровень фонового загрязнения не препятствует размещению жилого дома на рассматриваемой территории.

Источником загрязнения атмосферного воздуха на период строительства является строительная техника, сварка, земляные работы, укладка асфальта, дизельгенератор. Расчеты выполнены для строительства корпусов 28-35, строительство всех корпусов будет производиться параллельно. В период строительства жилой застройки в соответствии с проектными материалами в атмосферный воздух будут выбрасываться 17 наименований загрязняющих веществ. Декларируемый валовый выброс загрязняющих веществ при строительстве объекта составит 37,0973 т за период, интенсивность выброса 0,672 г/с. По результатам расчета рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, образующиеся на границе окружающей существующей жилой застройки, не будут превышать 1 ПДК (СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания") по всем веществам, за исключением диоксида азота. Максимальные значения в расчетных точках получены по диоксиду азота, достигают 1,4 ПДК с учетом фона. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства является кратковременным и допустимым с учетом неодновременного режима работы и применения мероприятий по снижению выбросов вредных веществ (рекомендовано применение каталитических нейтрализаторов). Данное воздействие носит локальный характер, после окончания строительных работ источники выбросов ликвидируются.

Расчет массы выбросов и рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации был выполнен для всех источников 3 очереди строительства жилого комплекса – к.к. 28-35. В период эксплуатации жилого комплекса организованными и неорганизованными источниками (открытые автостоянки, вытяжная вентиляция подземных автостоянок, вывоз мусора, транспортное обслуживание объектов во встроенных нежилых помещениях, крышные котельные) в атмосферный воздух будут выбрасываться 8 наименований загрязняющих веществ. По данным проекта валовый выброс составит 111795,0 т/год, интенсивность выброса 5,9528 г/с. По результатам расчета рассеивания (выполнены расчеты в приземном слое и на высоте влияния котельных) установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона на участке жилых корпусов, в помещениях квартир и на прилегающих селитебных территориях не будут превышать 1 ПДК (СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"). Максимальные приземные концентрации получены по азота диоксиду и углерода оксиду и составили 0.2 ПДК и 0.12 ПДК соответственно с учетом фона. Влияние проектируемого объекта на загрязнение воздуха является допустимым.

#### *Мероприятия по охране водных ресурсов.*

Участок проектируемого строительства расположен за границами водоохраных зон и прибрежно-защитных полос поверхностных водных объектов.

Воздействие на поверхностные и подземные воды включает водопотребление, образование сточных вод, загрязнение поверхностного стока.

В период строительства вода для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется привозная соответствующего качества. Хозяйственно-бытовая канализация проектом не предусмотрена. На стройплощадке предусматривается установка биотуалетов, стоки от которых будут периодически вывозиться и утилизироваться силами специализированной организации. На выезде со стройплощадки оборудуется пост мойки колес автотранспорта с очистной установкой и системой оборотного водоснабжения.



В период эксплуатации источником водоснабжения предполагается существующая водопроводная сеть АО «Мосводоканал» на основании договора о технологическом присоединении.

Сточные воды от жилых корпусов со встроенными нежилыми помещениями коммунально-бытового назначения отводятся в проектируемую наружную сеть канализации и далее, в соответствии договором на технологическое присоединение АО «Мосводоканал» в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации. Специфические загрязнители в стоках от проектируемого объекта отсутствуют. От объектов общественного питания предусмотрены отдельные системы производственной канализации с установкой жирословителей в колодцах на наружных сетях.

В составе проектируемой автостоянки предусмотрена автоматическая мойка днищ и колес автомобилей, расположенная на въездной рампе автостоянки. Мойка колес оборудуется очистными сооружениями и оборотной системой водоснабжения. Для очистки сточных вод от песка, взвешенных веществ, поверхностно-активных веществ (ПАВ), нефтепродуктов и обеззараживания очищенной технической воды используется установка серии «Мойдодыр-К-10» (или аналог), обеспечивающая необходимую степень очистки. В соответствии с требованиями МУ 2.1.5.1183-03 Минздрава РФ для обеззараживания оборотной воды в водоочистных установках предусмотрена подача дезинфектанта – обеззараживающего средства «Ультрадез-Форте». Отведение сточных вод от мойки в систему канализации не предусматривается.

Среднее содержание загрязняющих веществ в ливневом стоке с проектируемой территории не превышает показателей загрязненности ливневого стока с селитебных территорий. Поверхностный сток с участка проектируемого строительства отводится посредством вертикальной планировки в проектируемые сети дождевой канализации при условии опережающего строительства данных сетей водостока в соответствии с техническими условиями ГУП «Мосводосток».

В период строительства и эксплуатации воздействие на поверхностные и подземные воды будет в пределах нормативного. На период проведения строительных работ по возведению здания и на период эксплуатации предусматривается комплекс водоохраных мероприятий, позволяющий снизить негативное воздействие на поверхностные и грунтовые воды в районе проведения работ.

#### *Мероприятия по обращению с опасными отходами.*

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления I-V класса опасности. Класс опасности образующихся отходов определен в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» (ФККО).

В период строительства проектируемой жилой застройки 3 очереди (к. 28-35) будут образовываться отходы 4-5 класса: отходы от бытового городка, отходы грунта в количестве 603870,33т; отходы сноса в количестве 23073,62т, строительные отходы в количестве 423,68т (на основании раздела ПМООС, ТР). Отходы временно хранятся на территории стройплощадки в специально оборудованных местах до передачи на утилизацию либо повторное использование специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

В период эксплуатации проектируемого жилого дома и объектов, расположенных во встроенных нежилых помещениях будут образовываться отходы потребления 3-5 классов опасности, ориентировочным количеством 305,55 т, в т.ч. отходы 4 класса опасности 150,69 т/год; отходы 5 класса опасности 154,86 т/год.



Проектными решениями для образующихся отходов определены места, порядок сбора, временного хранения и утилизации согласно СанПиН 2.1.3684-21 глава 2, 8, 10. Система мусороудаления запроектирована отдельная с устройством мусоропровода. Отходы от квартир жилого дома по мусоропроводу попадают в контейнеры, находящиеся в мусоросборной камере на 1-ом этаже. Отходы из камеры удаляются ежедневно сотрудниками службы эксплуатации на площадку ТКО на придомовой территории и производится вывоз отходов мусоровозом по договору со специализированной организацией. Удаление мусора из помещений коммерческого назначения предусмотрено в контейнеры для сбора ТКО, размещаемые на площадке на придомовой территории. Произведен расчет необходимого количества контейнеров для отходов разных классов. Расположение площадок и оборудование их контейнерами для сбора и временного хранения отходов потребления не противоречит требованиям СанПиН 2.1.3684-21 глава 2. Эксплуатация рассматриваемого объекта, связанная с обращением с отходами при выполнении санитарно-эпидемиологических требований не будет являться фактором, ухудшающим условия проживания населения.

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

На экспертизу представлены материалы инженерно-экологических изысканий, содержащие результаты оценки санитарно-эпидемиологического состояния почв и грунтов на участке строительства по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим, радиационным показателям, информация о категории загрязнения почв и грунтов, даны рекомендации по их дальнейшему использованию в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21. Почвы и грунты с участка изысканий по степени загрязнения неорганическими и органическими токсикантами относятся к категории загрязнения от «допустимой» до «опасной».

Согласно материалам инженерно-экологических изысканий, ГПЗУ участок проектируемого строительства не входит в границы существующих и планируемых к образованию особо охраняемых природных территорий, объектов природного комплекса г. Москвы.

На участке строительства жилого дома произрастают деревья и кустарники, подлежащие вырубке. В соответствии с дендрологической частью проекта в зоне ведения строительных работ произрастает 41 дерево, подлежащее вырубке.

В ходе экспертизы обращено внимание заказчика на необходимость согласования вырубки древесно-кустарниковой растительности и компенсационных мероприятий в установленном законодательством порядке с ДПиООС г. Москвы с получением порубочного билета.

После завершения строительных работ на участке жилого дома осуществляется благоустройство и озеленение, организуются площадка отдыха, производится устройство газона на площади 1275,3 кв.м. (в границах благоустройства на стилобате и в уровне земли, на откосах), высадка 37 деревьев хвойных и лиственных пород, 154 кустарника, создание цветников.

Локальное нарушение почвенного покрова вследствие проектируемого строительства не повлечет за собой изменений в структуре и функционировании почвенного покрова прилегающих территорий. На период проведения строительных работ предусмотрен ряд мероприятий и рекомендаций по предотвращению загрязнения почвенного покрова на территории строительства.

В разделе приведены мероприятия, направленные на снижение уровня негативного воздействия объекта на почвенный покров, растительный и животный мир, как на участке проектируемого строительства, так и на прилегающих территориях.



*Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.*

Объект (жилая застройка) по санитарной классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) не классифицируется, санитарно-защитная зона для него не устанавливается.

Ситуационный план с размещением проектируемого объекта капитального строительства в границах земельного участка представлен.

В соответствии с № РФ-77-4-53-3-88-2021-3995 (кадастровый № 77:04:0001009:2598), дата выдачи 06.07.2021 г., представленным ситуационным планом, участок строительства находится за пределами территорий промышленно-коммунальных объектов, санитарно-защитных зон и санитарных разрывов предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

Принятые проектные решения позволяют обеспечить безопасные условия проживания с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 глава 8. Объемно-планировочные решения жилого дома в целом отвечают требованиям СанПиН 2.1.3684-21 глава 8.

Жилые квартиры отделены от подземного пространства, в которых расположены подземная автостоянка, вент.камеры, насосные, ИТП, электрощитовые, нежилым этажом, где расположены встроенные нежилые помещения общественного назначения и техническим пространством.

Проектом предполагается устройство во встроенных нежилых помещениях 1 этажа общественных помещений, принимаемых в данном проекте, как офисные, кафе, супермаркет. Размещение данных общественных объектов не противоречит требованиям санитарных норм. Размещение производственных объектов, объектов, имеющих источники сверхнормативного химического и физического воздействия на атмосферный воздух, не предусмотрено.

Супермаркет размещается на первом этаже здания. В составе супермаркета предусмотрены: загрузка, торговый зал, кладовые, помещения подготовки товаров к продаже, подсобные и служебно-бытовые помещения. В состав торговых помещений входят: торговый зал общей торговой площадью 635 м<sup>2</sup>.

В состав неторговых помещений входят: помещения приемки, хранения и подготовки товаров к продаже (включая холодильные сборно-разборные камеры с моноблоками); подсобные помещения; служебно-бытовые помещения.

Режим работы супермаркета дневной.

В супермаркете предусматривается розничная продажа продуктов следующего ассортимента: хлеб и хлебобулочные изделия промышленного и собственного производства, кондитерские товары и бакалейные товары, молочные и кисломолочные продукты; гастрономия мясная и рыбная; мясо и рыба мороженые; консервы; плодоовощная продукция; продукты низкой заморозки; алкогольная продукция, безалкогольные напитки; табачные изделия, товары для животных и птиц в упаковке, сопутствующие товары: товары канцелярские, товары одноразового использования, бумажные товары.

Метод торговли супермаркета - в зале самообслуживания через единый узел расчета. Отделы по реализации скоропортящейся продукции в торговом зале оснащаются охлаждаемыми прилавками, витринами, низкотемпературными холодильными прилавками. Продажа сырых продуктов и п/ф организована в специальных отделах отдельно от реализации готовых к употреблению продуктов. В супермаркет все продовольственные



товары загружаются на уровне первого этажа здания в дебаркадере на разгрузочную рампу, рассчитанную на одно машиноместо.

Для сбора отходов предусмотрена камера пищевых отходов, где установлена среднетемпературная холодильная камера. Сбор пищевых отходов осуществляется в конце рабочего времени в закрытые целлофановые пакеты, которые выносятся в камеру хранения пищевых отходов, откуда в конце рабочего дня загружается в спецтранспорт для вывоза.

В проекте предусмотрено при осуществлении торговой деятельности соблюдение требования к последовательности (поточности), исключая встречные или перекрестные потоки неупакованной пищевой и непищевой продукции, а также неупакованной не переработанной и готовой к употреблению пищевой продукции в соответствии с СП 2.3.6.3668-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям деятельности торговых объектов и рынков, реализующих пищевую продукцию".

Для обслуживающего персонала предусмотрены необходимые служебно-бытовые помещения – гардероб с душем, санузлы, комната приема пищи.

В здании предусматривается 1 кафе на 64 п/м.

Предприятие питания работает на полуфабрикатах высокой степени готовности и готовой продукции. Ассортимент предприятия ограниченный: горячие и холодные блюда несложного приготовления, овощные салаты в одноразовой упаковке, горячие и холодные напитки, покупные кондитерские изделия, блинчики, бутерброды.

Метод работы кафе - самообслуживание, через барную стойку барменом с использованием одноразовой посуды

Загрузка кафе производится через загрузочный дебаркадер.

В составе кафе предусмотрены следующие помещения: обеденный зал, доготовочное помещение, кладовые, моечная подносов, гардероб с с/у и душевой, помещение для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря (ПУИ), с/у для посетителей, кладовая для временного хранения пищевых отходов. Для возможности приема пищи сотрудниками предусматриваются помещения для приема пищи.

Набор, площади производственных, санитарно-бытовых и вспомогательных помещений предприятия питания приняты с учетом его технологии и обеспечивают соблюдение требований СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания населения».

В проекте (раздел ТХ) предусмотрены инженерно-строительные, санитарно-технические и санитарно-гигиенические мероприятия для исключения возможности доступа грызунов в строение, к пище, воде, препятствующие их расселению и не благоприятствующие обитанию согласно СанПиН 2.1.3684-21 п 125. Проектом предусмотрена установка охранно-защитной дератизационной системы на базе электрического дератизатора «ИССАН-ОХРА-Д-333» в защищаемых помещениях в подземной части и на первом этаже проектируемого корпуса.

В результате проведенных акустических расчетов установлено, что уровень шума на придомовой территории и в жилых помещениях проектируемого жилого комплекса, а также на территории окружающей застройки, создаваемый внутренним инженерным оборудованием (системы принудительной вентиляции и кондиционирования, насосное оборудование, ИТП) и транспортным шумом (прилегающие улицы, въезд в подземную автостоянку) не будет превышать нормативных уровней, установленных в СанПиН 1.2.3685-21 при условии применения предусмотренных в проекте шумозащитных мероприятий.



Проектом предусматривается установка оконных блоков с двухкамерными стеклопакетами с шумозащитными клапанами для проветривания с уровнем звукоизоляции воздушного шума не менее 27 дБА, что позволяет соблюсти нормативные требования по уровню шума внутри нормируемых помещений проектируемого объекта.

Вент. установки, устанавливаемые в венткамерах, выполнены в шумозащитных кожухах. В помещениях ИТП, насосной и венткамер предусмотрено устройство "плавающего пола". Крепление воздуховодов осуществляется через гибкие вставки. Предусмотрена установка шумоглушителей в системах вентиляции. Инженерное оборудование насосной комплектуется рамами с виброопорами, установка насосных групп осуществляется на отдельные фундаменты, присоединение трубопроводов - через гибкие вставки. Панели корпусов приточных и вытяжных вентустановок предусматриваются в малошумном исполнении с изоляцией шумопоглощающим материалом. Для защиты жилых квартир, расположенных под АИТ, от шума, вибрации и прочих воздействий, АИТ отделен от перекрытий жилых квартир техническим пространством с дополнительным перекрытием и шумоизоляцией.

Расстояние от наземных открытых автостоянок для временного хранения автотранспорта соответствует таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. В случае размещения гаражей-стоянок в жилом доме расстояние от въезда-выезда до жилого дома не регламентируется. Достаточность разрыва обосновывается расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 примечания к табл. 7.1.1. п.4). Произведенные в разделе ПМОС расчеты выбросов и рассеивания загрязняющих веществ и уровней шума показали отсутствие превышений санитарных норм в жилых помещениях проектируемого дома от въездов в гараж. Вытяжные вентиляционные шахты от автостоянки выводятся на кровлю проектируемых корпусов.

В составе проекта выполнен расчет инсоляции и естественного освещения, исполнитель ООО «Спецдорога». Согласно результатам исследования расчетные параметры инсоляционного режима в нормируемых помещениях проектируемого здания (продолжительность непрерывной и прерывистой инсоляции) отвечает нормативным требованиям СанПиН 1.2.3685-21, предъявляемым к жилым зданиям. На территориях придомовых площадок продолжительность непрерывной инсоляции составит не менее 2.5 часов на 50 % площади участка, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Представленные архитектурно-планировочные решения обеспечивают требования норм естественного освещения и естественного освещения при совмещенном освещении, установленные СанПиН 1.2.3685-21, в помещениях проектируемого здания. В результате строительства проектируемого объекта снижение параметров инсоляции и естественного освещения в нормируемых помещениях жилых домов окружающей застройки ниже санитарных норм не произойдет.

На период строительства предусмотрен комплекс шумозащитных мероприятий, позволяющий обеспечить безопасный уровень шума в помещениях ближайших жилых зданий, территории, прилегающей к жилым домам, согласно СанПиН 1.2.3685-21; СанПиН 2.1.3684-21 глава 8. Производство строительных работ в ночное время (с 23.00 до 7.00) не предусмотрено.

### **Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

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

Проектируемое жилое здание - односекционное (башенного типа), переменной этажности: 1-17-25-27 надземных этажей с одним подземным уровнем. В подземном пространстве находится автостоянка для парковки автомобилей и мототехники,



принадлежащих жильцам, а также необходимые технические помещения и внеквартирные кладовые, принадлежащие жильцам. На 1-м этаже предусматривается устройство встроенно-пристроенных общественных (коммерческих) помещений. На покрытии 25-го этажа предусмотрено устройство крышной котельной.

На объект защиты разработаны Специальные технические условия ООО «СТПБ», согласованные приказом УНПР ГУ МЧС России по г. Москве от 10.09.2021 года № ИВ-108-8569.

В разделе произведен анализ противопожарных разрывов от объекта до смежных зданий и сооружений в том числе согласно СТУ.

Комплекс запроектирован I-й степени огнестойкости с повышенным пределом огнестойкости несущих конструкций не менее R(REI) 150.

Строительные конструкции, обеспечивающие общую устойчивость и геометрическую неизменяемость здания, выполняются с пределами огнестойкости как для несущих конструкций.

В соответствии с п.3.3 СТУ комплекс разделяется на следующие пожарные отсеки:

- пожарный отсек №1 (ПО-1) - встроенная одноэтажная подземная автостоянка с неизолированной рампой (Ф5.2) с размещаемыми в уровне автостоянки помещениями кладовых для жильцов, мест для хранения малогабаритных транспортных средств (мото- и велотранспорта), технических и вспомогательных помещений, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 6000 м<sup>2</sup>;

- пожарный отсек №2 (ПО-2) - жилая часть здания (Ф1.3) с 1-го по 17-й этаж, со встроенными помещениями общественного назначения на 1 -м этаже, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м<sup>2</sup> - в уровне 1 -го этажа; не более 1000 м<sup>2</sup> - на этажах выше 1-го;

- пожарный отсек №3 (ПО-3) - жилая часть здания с 18-го этажа и выше (Ф1.3), с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 700 м<sup>2</sup>.

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Пожарные отсеки объекта разделены противопожарными преградами 1-го типа (стенами, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150 (п.3.3 СТУ).

Пожарный отсек автостоянки дополнительно разделяется на части площадью не более 4000 м<sup>2</sup> каждая с применением одного из следующих вариантов или их сочетания (п.3.4 СТУ):

-противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90 с заполнением проемов противопожарными воротами (дверями, шторами) не ниже 1-го типа; -зонами (проездами) свободными от пожарной нагрузки шириной не менее 8 м.

Технические и вспомогательные помещения, размещенные в уровне автостоянки и предназначенные для обслуживания других пожарных отсеков, выделяются противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 150 с заполнением дверных проемов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS 60) без устройства тамбур-шлюзов и дренчерных завес над ними. Эвакуация из указанных помещений предусмотрена через помещение для хранения автомобилей в лестничные клетки автостоянки (п. 3.8 СТУ).

При размещении в пределах пожарного отсека жилой части технических и вспомогательных помещений (класса Ф5.1 и Ф5.2) они отделяются противопожарными перегородками 1 -го типа и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 120.

Предусматривается размещение в пределах пожарного отсека жилой части технических и вспомогательных помещений для размещения инженерного оборудования предназначенного для обслуживания других пожарных отсеков, с их выделением противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 150 с заполнением дверных проемов противопожарными дверями 1-го типа (п.3.9 СТУ).

При устройстве открытых террас на этажах жилых секций предусмотрено выполнение следующих мероприятий (п.3.19 СТУ):

-площадь террас не превышает 15 м<sup>2</sup> каждая, с отделением от нижележащего этажа перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 120 (не участвующими в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре);

-покрытие полов террас предусмотрено из материалов класса пожарной опасности КМ0;

-на указанных террасах не допускается использование открытого огня, приготовления пищи, хранение ЛВЖ и ГЖ и горючих веществ и материалов.

В соответствии с п.3.16 СТУ предусматривается сокращение расстояний (менее 1,2 м - по горизонтали и под углом 135° и более; менее 4 м - в местах примыкания под углом менее 135°) между проемами лестничных клеток, в том числе незадымляемых типа Н2, и проемами в наружной стене здания помещений, в которых горючая нагрузка не ограничивается, с выполнением следующих мероприятий:

- заполнение оконных проемов лестничных клеток противопожарными окнами не ниже 2-го типа, при устройстве дверных (оконных) проемов помещений с ненормируемым пределом огнестойкости;

- проектирование дверных проемов лестничных клеток с ненормируемым пределом огнестойкости, при заполнении проемов помещений противопожарными элементами не ниже 2-го типа.

Расстояние от наружных проемов лестничных клеток, заполненных окнами (дверями) с ненормируемым пределом огнестойкости, и проемами в наружной стене здания помещений, в которых отсутствует горючая нагрузка или горючая нагрузка ограничена.

Предусмотрено размещение помещений мусоропровода (с учетом размещения общего ствола мусоропровода для двух вертикальных пожарных отсеков в шахте с пределом огнестойкости не менее EI 150 с клапанами с пределом огнестойкости не менее EI 60) на этажах жилых секций с входом в него из внеквартирных коридоров с выделением помещений с мусоропроводом противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 60 с противопожарными дверями 1-го типа (п.3.15 СТУ). Указанные помещения оборудуются пожарной сигнализацией.

Помещения мусоропроводов оборудуются пожарной сигнализацией и спринклерными оросителями, подключенными к внутреннему противопожарному водопроводу.

В квартирах здания на последних этажах здания предусматривается устройство каминов, при этом выполняются требования (п.3.24 СТУ).

Устройство крышной котельной следует предусмотреть с учётом требований, содержащихся в Заключении ФГБУ ВНИИПО МЧС России по обеспечению пожарной безопасности крышных котельных на объекте: многофункциональная комплексная жилая застройка с подземной автостоянкой (3-я очередь «ЗА»), корпус 28, по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Лефортово, ул. Золоторожский Вал, вл. 11, стр. 73, 75; многофункциональная комплексная жилая застройка с подземной автостоянкой (3-я очередь «ЗА»), корпуса 29, 30, 31, по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Лефортово, ул. Золоторожский Вал, вл. 11, стр. 50, 56;



многофункциональная комплексная жилая застройка с подземной автостоянкой (3-я очередь «3А»), корпуса 32, 33, 34, 35, по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Лефортово, ул. Золоторожский

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

В соответствии с п.4.2 СТУ с этажа одноэтажной подземной автостоянки предусмотрены обычные лестничные клетки (ширина маршей не менее 1 м) с входом в них через противопожарные двери 2-го типа шириной не менее 0,9 м.

В соответствии с п.4.3 СТУ для эвакуации людей с жилых этажей ПО-2 предусматриваются две незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (ширина маршей не менее 1,2 м) с входом в одну из них (общую с ПО-3) через тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре, выделенные противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 60 с противопожарными дверями 1-го типа, и входом во вторую лестничную клетку, ведущую с 1-го по 17-й этаж, через противопожарные двери 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Устройство для внеквартирного коридора каждой части жилого этажа в ПО-2 одного эвакуационного выхода на незадымляемую лестничную клетку типа Н2 и второго эвакуационного выхода с проходом через лифтовой холл (тамбур с безопасной зоной для МГН) во внеквартирный коридор смежной части на этаже, обеспеченный выходом на вторую незадымляемую лестничную клетку типа Н2.

Для эвакуации людей с жилых этажей ПО-3 (с общей площадью квартир на этаже до 580 м) предусматривается одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 (общая с ПО-2) с входом в нее через лифтовой холл (безопасную зону для МГН) с подпором воздуха при пожаре с дополнительными мероприятиями.

Выход из общей для ПО-2 и ПО-3 лестничной клетки предусмотрен непосредственно наружу, в том числе через горизонтальный участок, выделенный ограждающими конструкциями (внутренние стены и перекрытия) с пределом огнестойкости не менее REI 150. Выход наружу из второй лестничной клетки ПО-2 предусматривается через вестибюль, при этом выход в вестибюль из лестничной клетки предусмотрен через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре, выделенный противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 60 с противопожарными дверями 1-го типа.

В соответствии с п.4.6 СТУ в жилом доме предусмотрено проектирование всех эвакуационных незадымляемых лестничных клеток типа Н2 без естественного освещения через оконные проемы в наружных стенах на каждом этаже с аварийным освещением.

Предусматривается размещение на жилых этажах квартир с одной эвакуационной лестничной клеткой на высоте более 15 м, без устройства аварийных выходов, с выполнением следующих требований (п.4.7 СТУ):

- предусмотрено устройство лифтов для пожарных;
- на жилых этажах запроектированы зоны безопасности в лифтовых холлах;
- на жилых этажах предусмотрено заполнение проемов в квартиры противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30;
- установка спринклерных оросителей во внеквартирных коридорах.

Эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре, изложенных в настоящих СТУ, безопасная эвакуация людей из здания, подтверждена расчётным обоснованием пожарного риска, выполненным по методике, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382, подтверждающим достаточность суммарной

ширины эвакуационных выходов с этажей здания, а также достаточность рассредоточенности эвакуационных выходов и протяженности путей эвакуации, размеров тамбуров и тамбур-шлюзов, в том числе, учитывающим ряд мероприятий (п.4.11 СТУ).

Для эвакуации с этажей здания групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН группы М4) предусмотрено устройство зон безопасности проектируемые в соответствии с требованиями №123-ФЗ и других действующих нормативных документов по пожарной безопасности.

В соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020 и СТУ объект оборудуется автоматическими системами пожаротушения и пожарной сигнализации.

Помещения общественного назначения; лифтовые холлы, вестибюли и внеквартирные коридоры жилых корпусов; помещения технических этажей, за исключением помещений, указанных в п. 4.4 СП 486.1311500.2020, оборудуются адресными пожарными извещателями

Автоматическая спринклерная установка водяного пожаротушения предусматривается в подземной автостоянке, в помещениях разгрузки автомобиля, в составе встроенных супермаркетов, в предприятиях розничной торговли площадью более 500 м, а также во внеквартирных коридорах, вестибюлях, помещениях мусорокамер жилой части здания, за исключением указанных в п. 4.4 СП 486.1311500.2020 (п.5.2.1 СТУ).

Для обеспечения пожарной безопасности людей и снижения ущерба от возможного пожара на проектируемом объекте, а также для компенсации допущенных отступлений от противопожарных требований, в соответствии с СТУ запроектирован комплекс систем противопожарной защиты, включающий в себя: -противодымную вентиляцию (дымоудаление и подпор воздуха);

- внутренний противопожарный водопровод;
- автоматическое спринклерное пожаротушение;
- автоматическую пожарную сигнализацию;
- систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- лифты для транспортирования пожарных подразделений;
- эвакуационное освещение.

В составе противодымной защиты предусмотрены:

- незадымляемые лестничные клетки;
- автоматически и дистанционно управляемые системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции;
- конструкции и оборудование с требуемыми техническими характеристиками;
- средства управления, обеспечивающие расчетные режимы совместного действия систем противодымной вентиляции в заданной последовательности и требуемом сочетании, в зависимости от различных пожароопасных ситуаций, определяемых местом возникновения пожара (расположением горящего помещения).

Системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре предусматриваются:

- из помещений хранения автомобилей;
- из коридоров, холлов и вестибюлей комплекса;
- из встроено-пристроенных общественных помещений (торговые залы, офисы) без естественного проветривания при пожаре.



Предусматриваются единые системы вытяжной противодымной вентиляции для смежных частей автостоянки (в пределах одного пожарного отсека), при этом расчет системы проводится из условия возникновения пожара только в одной из выделенных частей. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в нижние части помещений автостоянок допускается предусматривать подачу наружного воздуха со скоростью истечения не более 6,0 м/с (п.5.6.3 СТУ).

Системы приточной противодымной вентиляции предусмотрены:

- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;
- в тамбур-шлюзы при входах в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 в надземных частях комплекса;
- в лифтовые шахты, в том числе лифтов для пожарных самостоятельными системами;
- в тамбур-шлюзы перед выходами из лифтов на подземных уровнях;
- в помещения пожаробезопасных зон для МГН.

ВПВ предусмотрен (п.5.5.2 СТУ):

- в пожарном отсеке подземной автостоянки, блоков помещений кладовых для жильцов - из расчета 2 струи с расходом воды не менее 2,5 л/с каждая;
- для пожарных отсеков жилой части здания со встроенными помещениями общественного назначения - из расчета 4 струи с расходом воды не менее 2,5 л/с каждая (без устройства сухотрубов).

С учётом п. 5.4.2 СТУ на объекте запроектирована СОУЭ:

- в жилом доме - 3-го типа;
- в подземной автостоянке - не ниже 4-го типа;
- во встроенных в 1 -й этаж общественных помещениях - 3-го типа.

Лифты для пожарных предусматриваются во всех пожарных отсеках Объекта. Каждый пожарный отсек обеспечивается не менее двумя лифтами для пожарных. Предусматривается устройство на подземных этажах перед лифтами, сообщающими автостоянку с надземными жилыми этажами, одинарного тамбур- шлюза с подпором воздуха при пожаре.

Обеспечение деятельности пожарных подразделений по организации тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ на проектируемом объекте подтверждается Отчетом о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, с учетом дополнительных проектных решений (п.2.3 СТУ).

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено с расходом не менее 110 л/с от трех пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети на расстоянии не более 200 метров по дорогам с твердым покрытием (п.2.4 СТУ).

Разработаны графические материалы.

Тип 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.

*Автоматическая система пожарной сигнализации. Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре*

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности, СП 484.1311500.2020, СП 3.13130.2009 и СТУ объект оборудуется:

### 1. Автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС).

Автоматическими адресными и адресно-аналоговыми пожарными извещателями оснащаются все пожароопасные помещения здания кроме помещений п.4.4. СП 486.1311500.2020.

Помещение квартир, защищаемые АПС оснастить извещателями пожарными дымовыми оптико-электронными адресно-аналоговыми «ИП212-64" прот. R3» (по одному в каждом помещении).

Помещения арендаторов оснащаются извещателями дымовыми оптико-электронными адресно-аналоговыми «ИП212-64» (не менее 2-х в каждом помещении) и извещателями пожарными ручными адресными «ИПР 513-11».

АПС обеспечивает следующие функции:

- обнаружение пожара и выдача звуковых и визуальных сигналов персоналу, осуществляющему круглосуточное дежурство с отображением места возникновения пожара;

- обнаружение пожара и выдача управляющих сигналов на запуск систем, выполняющих противопожарные мероприятия (далее – ППМ);

- контроль пожарных извещателей и шлейфов пожарной сигнализации в дежурном режиме;

- контроль систем, выполняющих ППМ (прием сигналов);

- передачу радиосигнала о пожаре на пульт «01».

### 2. Система управления противодымной вентиляцией.

### 3. Автоматической установки газового пожаротушения.

### 4. Системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В соответствии с требованиями №123-ФЗ, СП 3.13130.2009, СТУ, СП 154.13130.2013, тип СОУЭ принят:

- для пожарного отсека автостоянки не ниже - 4-го типа;

- для пожарных отсеков жилой и общественной частей:

- в жилой части здания – не ниже 3-го типа;

- во встроенных общественных помещениях - с учётом технологии и функционального назначения помещений, а также с учётом условий подтверждения безопасной эвакуации людей при пожаре в составе расчета пожарного риска, но не ниже 2-го типа.

- во встроенных общественных помещениях с антресолями - не ниже 3-го типа.

- в котельной в соответствии предусмотрен 1-й тип системы оповещения.

*Автоматические установки газового пожаротушения.*

При возникновении пожара в защищаемом помещении при срабатывании одного извещателя пожарной сигнализации на станцию пожарной сигнализации поступает сигнал «ВНИМАНИЕ».

При срабатывании второго извещателя, станция пожарной сигнализации формирует импульс на срабатывание модуля (модулей) пожаротушения, а так же сигналы на включение световых табло «Газ уходит!», «Газ не входит».



Огнетушащее вещество выходит в защищаемое помещение, создавая огнетушащую концентрацию, достаточную для локализации и тушения пожара в его начальной стадии.

Пуск установки пожаротушения осуществляется с задержкой на время, необходимое для эвакуации людей из помещения.

Возможность дистанционного включения установки от пусковой кнопки у входа в защищаемое помещение, предусмотрена на случай приведения установки в действие при отключенном автоматическом пуске (при нахождении в помещении людей) или при визуальном обнаружении пожара до срабатывания извещателей пожарной сигнализации.

Перед дистанционным включением необходимо удалить всех людей из помещения, плотно прикрыть двери и нажать пусковую кнопку.

Далее принцип действия аналогичен автоматическому пуску.

Местный пуск модульных установок, модули которых размещены в защищаемом помещении исключен.

При наличии пусковых элементов на модулях они должны быть демонтированы или заблокированы от возможного включения.

Устройства ручного пуска установок должны быть защищены от случайного приведения их в действие или механического повреждения и опломбированы, за исключением устройств дистанционного пуска пожарных постов.

### **Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Разделом предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения (МГН):

- условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здания, эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку проектирования транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами;

- разработанная система средств информационной поддержки обеспечивает на всех путях движения, доступных для МГН на все время (в течение суток) эксплуатации частей здания, встроенных общественных учреждений и предприятий (в соответствии с ГОСТ Р 51256-2018 и ГОСТ Р 52875-2018);

- организация специализированных мест посещения в объеме предприятий общественного питания; решениями в части

- комплектация и расстановка оборудования в торговых залах, доступных инвалидам рассчитана на обслуживание лиц, передвигающихся на креслах-колясках самостоятельно и с сопровождающими, инвалидов на костылях, а также инвалидов по зрению;

- ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках не менее 2,0 м;

- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный – 2 %;

- пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

- отметки пола входных групп и пола лифтовых холлов - в одном уровне;

- ширина коридоров и проходов (в помещениях доступности), принята с учетом возможностей МГН;

- пожаробезопасные зоны, оборудованные селекторной связью с помещением пожарного поста (поста охраны);
- лифтовые кабины запроектированы с учетом перевозки инвалидов колясочников (М4), световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, соответствует требованиям ГОСТ 33652-2015 (EN 81-70:2003) и требованиям Технического регламента о безопасности лифтов;
- в помещениях общественного назначения запроектированы места для устройства (владельцами помещений) специально оборудованных для МГН универсальных кабин в уборных;
- предусмотрены машиноместа для МГН (в том числе для категории М4), обозначенные знаками, принятыми ГОСТ Р 52289-2019 и ПДД РФ на поверхности покрытия стоянки и продублированные знаком на вертикальной поверхности.

**Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.**

Проектом предусмотрены энергосберегающие мероприятия за счет конструктивных и планировочных решений, учета тепла, электроэнергии и воды, регулирования расхода теплоносителя, предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии.

Также представлены: перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов; описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов; описание процессов регулирования отопления и вентиляции.

Представлен энергетический паспорт проекта здания.

Расчетная удельная теплозащитная характеристика здания не превышает нормируемого значения, в соответствии с СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, определенное в соответствии с прил. Г СП 50.13330.2012 и положениями приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.11.2017 г. № 1550/пр, не превышает нормируемого показателя.

Класс энергосбережения – «А» (очень высокий).

***Иная документация***

**Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.**

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

Предусмотрены мероприятия по обеспечению соответствия проектируемого здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.



Также приняты мероприятия по техническому обслуживанию строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

В соответствии со сведениями, приведенными в разделе и ГОСТ 27751-2014 срок службы здания такого типа - 50 лет. Продолжительность эффективной эксплуатации здания до постановки на текущий ремонт – по результатам плановых осмотров.

**Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также сведения об объеме и составе указанных работ.**

Раздел содержит сведения о периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома и сведения об объеме и составе указанных работ.

Сроки проведения капитального ремонта здания определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями, но не менее сроков, указанных в проектной документации, Приложениях 2 и 3 ВСН 58-88(р) – 15-20 лет.

**Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.**

Принятые мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера разработаны в соответствии с требованиями законодательных и нормативно-технических документов в области гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера с учетом исходных данных, выданных Департаментом по делам Гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности города Москвы №27-30-343/21 от 02.09.2021.

В соответствии с исходными данными и требованиями Департамента по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности (Департамент ГОЧСиПБ) №27-30-343/21 от 02.09.2021, согласно «Показателям для отнесения организаций к категориям по ГО», а также в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 19.09.1998 № 1115 «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» организация АО «МОСГАЗ» относится к первой категории по гражданской обороне, находится на территории г.Москвы, отнесенной к особой группе по гражданской обороне.

В соответствии с исходными данными Департамента по делам Гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности города Москвы №27-30-343/21 от 02.09.2021 Объект попадает в опасные зоны других потенциально опасных объектов:

- улично-дорожная сеть, прилегающая к объекту – возможна перевозка АХОВ, ЛВЖ, СУГ;
- Московский железнодорожный узел – возможна перевозка АХОВ (хлор, аммиак, соляная кислота), ЛВЖ, СУГ.

В соответствии с СП 165.1325800 газопровод в особый период находится:

- в зоне возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения;
- вне зоны возможного опасного радиоактивного загрязнения (заражения);
- в зоне световой маскировки в особый период.

Приведены результаты определения (расчеты) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий, которые могут привести к чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом Объекте. Дан перечень мероприятий по защите объекта от чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

В соответствии с СП 115.13330 возможные опасные природные процессы на территории размещения объекта оцениваются как умеренно-опасные. Следовательно, необходимость в дополнительных инженерно-технических мероприятиях, направленных на снижение негативного воздействия природных процессов отсутствует.

Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; Федеральный Закон № 28-ФЗ «О гражданской обороне»; Федеральный Закон № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»; Федеральный Закон № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; ГОСТ Р 55201-2012 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства»; СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» (актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90); Постановление Правительства Российской Федерации от 19.09.1998 № 1115 «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне»; Постановление Правительства Российской Федерации 2003 № 794 «О Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

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

*В раздел «Пояснительная записка»*

Текстовая часть раздела отредактирована с учетом замечаний профильных экспертов.

*В раздел «Схема планировочной организации земельного участка»*

Изменения не вносились.

*В раздел «Архитектурные решения»*

Уточнено количество м/м в подземной автостоянке.

*В раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»*

Изменения не вносились.

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

*В части «Система электроснабжения»*

Текстовая часть дополнена решениями:

- Токоотводы соединены горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания, п. 3.2.2.3. СО 153-34.21.122-2003.

- Кабельные линии при транзитной прокладке через паркинг изолированы строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 150, п. 6.1.4. СП 113.13330.2016.



- Внутри автостоянки установлены указатели направления движения на высоте 2 и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов для автомобилей, п. 6.4.5 СП 113.13330.2012, подключенные к сети аварийного освещения, п. 6.4.4 СП 113.13330.2012.

- В автостоянках установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В, см. п. 6.4.6 СП 113.13330.2012.

*В части «Система водоснабжения и водоотведения»*

Изменения не вносились.

*В части «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»*

Изменения не вносились.

*В части «Сети связи»*

Изменения не вносились.

*В части «Система газоснабжения»*

В текстовой части даны ссылки на представленные СТУ разработанные ООО «НИИЖБ СК».

Уточнены сведения о давлении газа на выходе из ГРПШ.

Указан предел огнестойкости наружной стены здания, по которой прокладывается наружный газопровод.

Указаны мероприятия по организации доступа к осмотру и ревизии газопровода, в том числе наличие подъемного устройства.

Указаны предел огнестойкости несущих и ограждающих конструкций помещения котельной и класс по пожарной опасности.

Откорректированы данные о высоте прокладываемого газопровода, откорректированы отметки.

*В части «Технологические решения»*

Подраздел дополнен мероприятиями по организации специализированных мест посещения в объеме предприятий общественного питания и решениями в части комплектации и расстановки оборудования в торговых залах, доступных инвалидам.

*В раздел «Проект организации строительства»*

Приведены в соответствие сведения об устройстве ограждения котлована, указанные в настоящем разделе с аналогичными сведениями в разделе КР.

*В раздел «Проект организации работ по сносу объекта капитального строительства»*

Изменения не вносились.

*В раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»*

*В части соблюдения экологических и санитарно-эпидемиологических требований и норм:*

- представлена схема зон с особыми условиями использования из ППТ, уточнено функциональное назначение застройки к востоку от участка проектирования;

- откорректирован акустический расчет с учетом прилегающих автодорог, инженерного оборудования;

- предусмотрены дополнительные шумозащитные мероприятия;
- выполнен расчет количества строительных отходов;
- откорректированы расчеты отходов загрязненного грунта;
- откорректирован расчет инсоляции и КЕО, произведена оценка влияния на существующую застройку;
- откорректированы расчет загрязнения атмосферного воздуха;
- откорректирован расчет отходов на период эксплуатации;

*В раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»*

Изменения не вносились.

*В раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»*

Раздел дополнен мероприятиями по организации специализированных мест посещения в объеме предприятий общественного питания и решениями в части комплектации и расстановки оборудования в торговых залах, доступных инвалидам.

*В раздел «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»*

Раздел дополнен сведениями (потребление и учет расхода) об использовании природного газа, как потребляемого топлива для АИТ.

*В раздел «Иная проектная документация»*

*В подраздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»*

Изменения не вносились

*В подраздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также сведения об объеме и составе указанных работ»*

Изменения не вносились

*В подраздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»*

Изменения не вносились

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

Сметная документация не рассматривалась

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

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

Экспертиза результатов инженерных изысканий проведена ранее с выдачей



положительного заключения негосударственной экспертизы ООО «ПБ №1» от 26.08.2021г. № 77-2-1-1-048283-2021 по объекту: «Многофункциональная комплексная жилая застройка с подземной автостоянкой (3-я очередь «ЗА»), корпуса 28, 29-31, 32-35 расположенная по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Лефортово, ул. Золоторожский Вал, вл.11, стр. 48, 50, 55, 56, 73, 75».

## **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 проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий по объекту: «Многофункциональная комплексная жилая застройка с подземной автостоянкой (3-я очередь «ЗА»), корпуса 28, 29-31, 32-35 расположенная по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Лефортово, ул. Золоторожский Вал, вл.11, стр. 48, 50, 55, 56, 73, 75» (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ПБ №1» № 77-2-1-1-048283-2021 от 26.08.2021г.).


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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.


## **6. Общие выводы**

Проектная документация для строительства объекта капитального строительства «Многофункциональная комплексная жилая застройка с подземной автостоянкой (3-я очередь «ЗА»), корпус 28, расположенная по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Лефортово, ул. Золоторожский Вал, вл. 11, стр. 73,75» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

## **7. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы:**

Эксперт		Александр Федорович Козлов
направление деятельности		(МС-Э-24-12-11004 от 30.03.2018
«12. Организация строительства»		до 30.03.2023)
направление деятельности		(МС-Э-13-6-10510 от 12.03.2018
«6. Объемно-планировочные и архитектурные решения»		до 12.03.2023)
направление деятельности		(МС-Э-20-7-10905 от 30.03.2018
«7. Конструктивные решения»		до 30.03.2023)
направление деятельности		(МС-Э-22-5-10940 от 30.03.2018
«5. Схемы планировочной организации земельных участков»		до 30.03.2023)

Эксперт  
направление деятельности  
«2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы  
автоматизации»

 62

Дмитрий Николаевич Сухарев  
(МС-Э-43-2-6238 от 02.09.2015  
до 02.09.2022)

Эксперт  
направление деятельности  
«13. Системы водоснабжения и водоотведения»



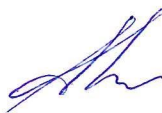
Анна Борисовна Гранит  
(МС-Э-13-13-11869 от 17.04.2019  
до 17.04.2024)

Эксперт  
направление деятельности  
«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и  
кондиционирование»



Анна Олеговна Долгова  
(МС-Э-23-2-8692 от 04.05.2017  
до 04.05.2022)

Эксперт в области систем газоснабжения  
направление деятельности  
«15. Системы газоснабжения»



Андрей Евгеньевич Гришин  
(МС-Э-24-15-10997 от 30.03.2018  
до 30.03.2023)

Начальник отдела экологической экспертизы  
направление деятельности  
«2.4.1. Охрана окружающей среды»  
направление деятельности  
«2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность»



Оксана Валерьевна Железнова  
(МС-Э-9-2-8198 от 22.02.2017 до  
22.02.2027)  
(МС-Э-33-2-7839 от 28.12.2016  
до 28.12.2022)

Эксперт  
направление деятельности  
«2.5. Пожарная безопасность»



Михаил Алексеевич Никифоров  
(МС-Э-53-2-6534 от 27.11.2015  
до 27.11.2022)

Эксперт  
направление деятельности  
«4.5. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС»



Полина Викторовна Лавриненко  
(МС-Э-34-4-7878 от 28.12.2016  
до 28.12.2022)





росаккредитация  
федеральная служба  
по аккредитации

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

23 MAR 2021

ДУБЛИКАТ

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611916

(номер свидетельства об аккредитации)

№

0002074

(учётный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Проектное бюро №1»

(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ПБ №1») ОГРН 1067746871774

(сокращённое наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения

123001, Россия, город Москва, переулок Ермолаевский, дом 27, офис 110  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 3 февраля 2021 г. по 3 февраля 2026 г.

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

Д.В. Гоголев  
(ФИО)

(подпись)

М.П.