





## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

**77-2-1-3-082719-2023**

Дата присвоения номера:

28.12.2023 10:07:16

Дата утверждения заключения экспертизы

28.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"СЕГМЕНТ ЭКСПЕРТ"**

"УТВЕРЖДАЮ"  
Руководитель отдела экспертизы ООО "Сегмент Эксперт"  
Пигарев Евгений Константинович

**Положительное заключение негосударственной экспертизы**

**Наименование объекта экспертизы:**

Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Паркинг №1 на 300 машиномест, с подземной частью, приспособленной под укрытие общей вместимостью 2 200 человек

**Вид работ:**

Строительство

**Объект экспертизы:**

проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Предмет экспертизы:**

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

---

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

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕКМЕНТ ЭКСПЕРТ"

**ОГРН:** 1187746799349

**ИНН:** 7743273219

**КПП:** 772601001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Москва, Донской р-н, г Щербинка, Новоданиловская наб, д 4А, помещ II

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СР-ГРУПП"

**ОГРН:** 1167746567053

**ИНН:** 7731319243

**КПП:** 775101001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Москва, г Щербинка, Остафьевское шоссе, д 12 к 1, помещ 2Н

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

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 24.10.2023 № 01-05/22163, ООО "СЗ "СР-Групп"
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 03.10.2023 № КАМ-2023-167-Э, заключенный между ООО "СЗ "СР-Групп" и ООО "Сегмент Эксперт".

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

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

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

1. Градостроительный план земельного участка от 05.10.2022 № РФ-77-4-59-3-57-2022-6362, подготовлен Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы
2. Технические условия от 30.10.2023 № ОО-П, утверждены ООО "Телеком Центр"
3. Технические условия от 16.11.2023 № ОО-П-Р, утверждено ООО "Телеком Центр"
4. Письмо по вопросу подготовки технических условий на подключение к городским сетям дождевой канализации объекта от 29.03.2023 № 221-23/ТО, ДЕПАРТАМЕНТ ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА г. Москвы ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ города Москвы по эксплуатации московских водоотводящих систем «МОСВОДОСТОК»
5. Письмо по вопросу подготовки технических условий на подключение к городским сетям дождевой канализации объекта от 29.03.2023 № 221-23/ТО, ДЕПАРТАМЕНТ ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА г. Москвы ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ города Москвы по эксплуатации московских водоотводящих систем «МОСВОДОСТОК»
6. Дополнительное соглашение к Договору от 01.06.2018 № 5985 ДП-В о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 08.12.2022 № 6, утверждено АО "Мосводоканал"
7. Дополнительное соглашение к Договору от 01.06.2018 № 5635 ДП-К (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 08.12.2022 № 7, утверждено АО "Мосводоканал"
8. Письмо о выдаче исходных данных от 16.03.2023 № 27-18-2358/23, Департамент ГОЧСиПБ города Москвы
9. Технические условия от 10.09.2023 № 01-05/3894, ООО "СЗ "СР-Групп"
10. Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания от 10.09.2023 № 01-05/3895, ООО "СЗ "СР-Групп"
11. Условия подключения (технологического присоединения) объекта от 24.10.2023 № 480, Воинская часть 78621 МИНОБОРОНЫ РОССИИ
12. Договор о реконструкции (переносе) объекта газового хозяйства от 03.08.2022 № 06/20 537-9786-2022-КОМ, заключенный между АО "Мособлгаз" и ООО "СЗ "СР-Групп"
13. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 04.12.2023 № ПС-ОСТ-359-23, ООО "Самолет-Прогресс"
14. Письмо по вопросу согласования строительства от 23.10.2023 № 14/6-23-339, ООО Авиапредприятия "Газпром авиа"
15. Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания от 22.03.2023 № б/н, ООО "СЗ "СР-Групп"
16. Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий от 05.07.2023 № б/н, ООО "СЗ "СР-ГРУПП"
17. Программа инженерно-геодезических изысканий от 22.03.2023 № б/н, ООО "Геоника+"
18. Программа проведения инженерно-экологических изысканий изыскательских работ от 05.06.2023 № б/н, ООО "Золотые купола Нечерноземья"
19. Техническое задание от 01.07.2023 № б/н, ООО "СР-ГРУПП"

20. ВЫПИСКА из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 29.05.2023 № 7743672012-20230529-1457, АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

21. ВЫПИСКА из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 09.10.2023 № 7702330725-20231009-1636, АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

22. ВЫПИСКА из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 18.12.2023 № 7810423046-20231218-1009, АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

23. ВЫПИСКА из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 28.11.2023 № 9731005530-20231128-1010, АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

24. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))

25. Проектная документация (27 документ(ов) - 27 файл(ов))

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Паркинг №1 на 300 машиномест, с подземной частью, приспособленной под укрытие общей вместимостью 2 200 человек

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

Москва, поселение Рязановское, с. Остафьево, Новомосковский административный округ с кадастровым номером земельного участка 77:20:0020441:4355.

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

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:** 04.01.002.001

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах проектирования	м2	8286
Площадь застройки	м2	2513,57
Общая площадь	м2	10767,04
Общий строительный объём	м3	36200
Общий строительный объём выше отм. 0.000	м3	27613
Общий строительный объём ниже отм. 0.000	м3	8587
Пожарная высота здания	м	12,36

Наземная площадь	кв. м	8364,09
Подземная площадь	кв. м	2402,95
Количество этажей	шт	5
в том числе, количество подземных этажей	шт	1
Предельная высота	м	14,57
Верхняя отметка	м	14,57
Абсолютная высота наивышей точки объекта	м	181,27
Плотность	тыс. кв. м/га	10,66
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен	кв. м	8837,77
Количество мест сооружения гражданской обороны «укрытие»	шт	2200

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: I

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

По административной принадлежности участок работ расположен в г. Москве.

Климат - умеренно-континентальный.

Район работ представляет собой участок всхолмленным рельефом с уклонами до 4°.

Растительность представлена отдельно стоящими деревьями и кустарниками, группами, а также в линейных посадках.

Элементы гидрографии в виде мелких рек, прудов и ручьев отсутствуют.

В процессе инженерных изысканий наличие опасных природных и техногенных процессов на участке работ не выявлено.

### 2.4.2. Инженерно-экологические изыскания:

Ситуации опасного природного явления, стихийного или иного бедствия, ситуации техногенного характера, катастрофы, которые могут повлечь за собой человеческие жертвы, причинения вреда здоровью людей или окружающей среде, значительный материальный ущерб и нарушение условий жизнедеятельности людей в указанной местности отсутствуют.

### 2.4.3. Инженерно-геологические изыскания:

Площадка изысканий расположена по адресу: г. Москва, поселение Рязановское, с. Остафьево, Новомосковский административный округ с кадастровым номером 77:20:0020441:4355.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория находится в пределах флювиогляциальной равнины. Естественный рельеф не изменен и не спланирован. В 600 метрах на запад от проектируемого участка протекает река Молодцы, которая является притоком р. Десны.

Отведённая под застройку площадка имеет поверхность с минимальным уклоном на юг, с диапазоном абсолютных отметок 164,13-165,44 м (по устьям разведочных выработок). Участок свободен от построек, поверхность задернована.

В соответствии со схемой климатического районирования для участка изысканий расположен в строительно-климатической зоне II-B.

В соответствии с приложением Е, СП 20.13330.2016, исследуемая территория:

- по карте 1, относится к III-му району по весу снегового покрова, равному  $S_g=1,5$  кПа (таблица 10.1);

- по карте 2, относится к району, в котором средняя скорость ветра, м/с, за зимний период составляет 4 м/с;

- по карте 3, относится к I-му району, в котором нормативное значение ветрового давления  $w_0=0,23$  кПа (таблица 11.1);

- по карте 4, относится ко II-му району по толщине стенки гололѐда, равному 5 мм (таблица 12.1).

Среднегодовая температура воздуха составляет  $5,4^{\circ}\text{C}$ .

В геологическом строении, до разведанной глубины 20 м принимают участие почвенно-растительный слой (pdQIV), верхнечетвертичные покровные отложения (prQIII), флювиогляциальные и озерно-ледниковые отложения донско-московского горизонта (f,lgQIdn-IIms), ледниковые отложения донского горизонта (gQIds), нижнечетвертичные флювиогляциальные отложения (fQIo-d).

Верхнечетвертичные покровные отложения (prQIII)

Глина полутвердая ИГЭ № 1

Нижне и среднечетвертичные флювиогляциальные и озерно-ледниковые отложения донско-московского горизонта (f,lgQIdn-IIms)

Суглинки тугопластичные ИГЭ № 2

Глины полутвердые ИГЭ № 3

Суглинок мягкопластичный ИГЭ № 8

Нижнечетвертичные ледниковые отложения донского горизонта (gQIds)

Суглинки тугопластичные ИГЭ № 5

Суглинки полутвердый ИГЭ № 6

Нижнечетвертичные флювиогляциальные отложения (fQIo-d)

Песок мелкий, водонасыщенный, средней плотности ИГЭ № 7

Подземные воды характеризуются наличием 2 водоносных горизонтов на разведанную глубину в 20,0 м.

Первый от поверхности, локально распространенный водоносный горизонт. Уровень грунтовых вод вскрыт и установлен на глубине 5.2 м, на абсолютных отметках 160,10 м.

Второй от поверхности, надъюрский водоносный горизонт приурочен к пескам мелким нижнечетвертичных флювиогляциальных отложений (fQIo-d). Горизонт вскрыт всеми скважинами, кроме 7. Уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах 15,4-16,7 м, на абсолютных отметках 148.21-148.70 м.

По химическому составу подземные воды горизонта пресные, с общей минерализацией 405 – 557 мг/л, гидрокарбонатно-сульфатные, магниевые-кальциевые.

Воды обладают высокой степенью агрессивного воздействия к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля. Средней степенью агрессивного воздействия к бетону марки W4 и слабой степенью агрессивного воздействия на бетон марки W6 по содержанию агрессивной углекислоты, неагрессивны к железобетонным конструкциям.

На разведанной глубине (20,0 м) специфические грунты не встречены.

Геологические и инженерно-геологические процессы, отрицательно влияющие на условия строительства и эксплуатации проектируемых объектов, в процессе полевых изысканий не отмечены.

Оценка потенциальной подтопляемости площадки строительства произведена согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2012. По характеру подтопления территория относится к неподтопленной – глубина залегания установившегося уровня подземных вод более 3,0 м.

В соответствии с СП 116.13330.2012 (приложение Е) и СП 11-105-97, Часть II, п. 5.2.11, таблицы 5.1, 5.2 территория, на которой проводились инженерно-геологические изыскания, по категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов относится к VI категории (провалообразование исключается), а по степени опасности проявления карстово-суффозионных процессов площадка, располагается на неопасной территории.

Коррозионная агрессивность грунтов на площадке в интервале с поверхности до глубины 1,2 м – по отношению к углеродистой и низколегированной стали – средняя, к свинцовой и алюминиевой оболочки кабеля – средняя. к бетону всех марок – неагрессивны.

Согласно данным ОСР-2015 (карты А, В, С), и в соответствии с СП 14.13330.2018, территория строительства объекта находится в пределах зоны, которая характеризуется 5-ти бальной сейсмической интенсивностью для степеней опасности А и В и сейсмической интенсивностью для степени опасности С 5 и менее баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания в районе изысканий, в соответствии с п.5.5.3 СП 22.13330.2016, составляет для суглинков и глин 1,10 м.

Относительная деформация пучения для грунтов основания, с учетом заложения котлована, рассчитана согласно п. 6.8 СП 22.13330.2016, по формуле 6.34 с использованием взаимосвязей отраженных на рис. 6.11, 6.12. Грунты в зоне сезонного промерзания согласно классификации ГОСТ 25100-2020:

ИГЭ 1 – слабопучинистый, с относительной деформацией пучения  $\xi_{fh} = 1,05 \%$

ИГЭ-2 – среднепучинистый, с относительной деформацией пучения  $\xi_{fh} = 4,46 \%$

ИГЭ-3 – слабопучинистый, с относительной деформацией пучения  $\xi_{fh} = 1,19 \%$

ИГЭ-5 – среднепучинистый, с относительной деформацией пучения  $\xi_{fh} = 4,13 \%$

ИГЭ-6 – практически не пучинистый, с относительной деформацией пучения  $\xi_{fh} = 0,95 \%$

ИГЭ-8 – сильнопучинистый, с относительной деформацией пучения  $\xi_{fh} = 7,06 \%$

Площадка по сложности инженерно-геологических условий для строительства при проектном техническом задании, согласно приложению Г СП 47.13330.2016, может быть отнесена ко II (средней) категории сложности.

Уровень ответственности, согласно ФЗ РФ №384 от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений – нормальный.



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

**Генеральный проектировщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СР-ГРУПП"

**ОГРН:** 1167746567053

**ИНН:** 7731319243

**КПП:** 775101001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Москва, г Щербинка, Остафьевское шоссе, д 12 к 1, помещ 2Н

## 2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание от 01.07.2023 № б/н, ООО "СР-ГРУПП"

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

1. Градостроительный план земельного участка от 05.10.2022 № РФ-77-4-59-3-57-2022-6362, подготовлен Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы

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

1. Технические условия от 30.10.2023 № ОО-П, утверждены ООО "Телеком Центр"

2. Технические условия от 16.11.2023 № ОО-П-Р, утверждено ООО "Телеком Центр"

3. Письмо по вопросу подготовки технических условий на подключение к городским сетям дождевой канализации объекта от 29.03.2023 № 221-23/ТО, ДЕПАРТАМЕНТ ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА г. Москвы ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ города Москвы по эксплуатации московских водоотводящих систем «МОСВОДОСТОК»

4. Письмо по вопросу подготовки технических условий на подключение к городским сетям дождевой канализации объекта от 29.03.2023 № 221-23/ТО, ДЕПАРТАМЕНТ ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА г. Москвы ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ города Москвы по эксплуатации московских водоотводящих систем «МОСВОДОСТОК»

5. Дополнительное соглашение к Договору от 01.06.2018 № 5985 ДП-В о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 08.12.2022 № 6, утверждено АО "Мосводоканал"

6. Дополнительное соглашение к Договору от 01.06.2018 № 5635 ДП-К (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 08.12.2022 № 7, утверждено АО "Мосводоканал"

7. Письмо о выдаче исходных данных от 16.03.2023 № 27-18-2358/23, Департамент ГОЧСиПБ города Москвы

8. Технические условия от 10.09.2023 № 01-05/3894, ООО "СЗ "СР-Групп"

9. Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания от 10.09.2023 № 01-05/3895, ООО "СЗ "СР-Групп"

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

77:20:0020441:4355

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

**Технический заказчик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СР-ГРУПП"

**ОГРН:** 1167746567053

**ИНН:** 7731319243

**КПП:** 775101001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Москва, г Щербинка, Остафьевское шоссе, д 12 к 1, помещ 2Н

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	06.06.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОНИКА +" <b>ОГРН:</b> 1077764058041 <b>ИНН:</b> 7743672012 <b>КПП:</b> 774301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Россия, Москва, р-н Западное Дегунино, Дмитровское шоссе, д 81, помещ 29
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО - ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	17.10.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗОЛОТЫЕ КУПОЛА НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ" <b>ОГРН:</b> 1027700337939 <b>ИНН:</b> 7702330725 <b>КПП:</b> 770201001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Россия, Москва, Мещанский р-н, ул Троицкая, д 7/1 стр 1
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО - ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	31.08.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗОЛОТЫЕ КУПОЛА НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ" <b>ОГРН:</b> 1027700337939 <b>ИНН:</b> 7702330725 <b>КПП:</b> 770201001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Россия, Москва, Мещанский р-н, ул Троицкая, д 7/1 стр 1

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

Местоположение: Московская область, с. Остафьево

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

##### Застройщики:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СР-ГРУПП"

**ОГРН:** 1167746567053

**ИНН:** 7731319243

**КПП:** 775101001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Москва, г Щербинка, Остафьевское шоссе, д 12 к 1, помещ 2Н

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СР-ГРУПП"

**ОГРН:** 1167746567053

**ИНН:** 7731319243

**КПП:** 775101001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Москва, г Щербинка, Остафьевское шоссе, д 12 к 1, помещ 2Н

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

1. Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания от 22.03.2023 № 6/н, ООО "СЗ "СР-Групп"
2. Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий от 05.07.2023 № 6/н, ООО "СЗ "СР-ГРУПП"

#### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 22.03.2023 № б/н, ООО "Геоника+"
2. Программа проведения инженерно-экологических изысканий изыскательских работ от 05.06.2023 № б/н, ООО "Золотые купола Нечерноземья"

#### **Инженерно-экологические изыскания**

Программа производства работ согласована и утверждена

#### **Инженерно-геологические изыскания**

Программа работ на производство инженерно-геологических изысканий утверждена Генеральным директором ООО «Золотые купола Нечерноземья» и согласована Генеральным директором ООО «СЗ «СР-Групп» 05.06.2023г

### **IV. Описание рассмотренной документации (материалов)**

#### **4.1. Описание результатов инженерных изысканий**

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	16-23-ИГДИф.pdf	pdf	a8e8199b	16/23 -ИГДИ от 06.06.2023 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
	16-23-ИГДИф.pdf.sig	sig	f398a190	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	Необходимо приложить документ с эщп менее 80мб.pdf	pdf	75e7c392	СРГ-ОСТ-166-23-ИГИ от 17.10.2023 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО - ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	СРГ-ОСТ-160-23-ИЭИ-ИЗМ 4.pdf	pdf	e5c6f4d4	СРГ-ОСТ-166-23-ИЭИ от 31.08.2023 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО - ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
	СРГ-ОСТ-160-23-ИЭИ-ИЗМ 4.pdf.sig	sig	d09624b0	

#### **4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий**

##### **4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись 14.04.2023 г. – 23.06.2023 г. Система координат - Московская. Система высот - Московская.

В качестве исходных использованы пункты опорной геодезической сети г. Москвы (ОГС) г. Москвы – 75404 (ст.репер), 80281 (грунтовой репер), 89396 (ст.репер), 89968 (ст.репер), 90066 (ст.репер), 90093 (ст.репер). Координаты пунктов ОГС Москвы получены из фонда пространственных данных города Москвы ГБУ «Мосгоргеотрест».

Съемочное обоснование создано с помощью теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования, опирающихся на пункты ОГС г. Москвы.

Съемка ситуации и рельефа на территории произведена методом тахеометрической съемки. При топографической съёмке выполнено координирование и высотная привязка всех элементов ситуации и рельефа.

Угловые и линейные измерения произведены электронным тахеометром.

Подземные и проектируемые коммуникации и сооружения нанесены по данным Сводного плана подземных коммуникаций и сооружений г. Москвы. Положение коммуникаций уточнено по смотровым колодцам, а также при помощи трассопоискового оборудования и согласовано с эксплуатирующими организациями.

Камеральные работы выполнены в ПО «Credo-DAT». Инженерно-топографический план выполнен в М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

##### **4.1.2.2. Инженерно-экологические изыскания:**

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «Золотые купола Нечерноземья» в соответствии с СП 11-102-97, СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021 на основании технического задания на выполнение инженерно-экологических изысканий и программы выполнения инженерно-экологических изысканий на объекте. Дата составления отчета 31.08.2023 года.

В ходе изысканий проведено маршрутное рекогносцировочное обследование местности, на основании которого дана краткая природно-хозяйственная характеристика района размещения объекта, источников антропогенного воздействия, а также представлена оценка современного экологического состояния территории. При выполнении инженерно-экологических изысканий проводились: камеральный сбор, изучение и систематизация фондовых материалов и данных выполненных работ по оценке состояния компонентов экосистемы; полевое изучение растительного и животного мира; сбор и анализ социально-экономической информации по району производства работ.

Климатическая характеристика района работ и фоновые концентрации установлены в соответствии с данными ФГБУ «Центральное УГМС». Выполнен отбор и проведен анализ 8-ми пробы почвы с глубины 0,0-0,2 м на санитарно-химические показатели и санитарно-эпидемиологические показатели, 24-х проб почвы из скважин на санитарно-химические показатели согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017 и ГОСТ 58595-2019, 1 пробы подземной воды на санитарно-химические показатели согласно ГОСТ 31861-2012. Радиационное обследование участка выполнено в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09, МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2800-10, СП 2.6.14.2612-10: измерение МЭД на 5,34 га, измерение плотности потока радона – 40 точек, определения удельной активности естественных радионуклидов в грунте (Аэфф ЕРН) – 32 пробы. Измерение физических факторов: шум – 3 точки (ГОСТ 23337-2017, МУК 4.3.2194-07), ЭМИ – 3 точки (МУК 4.3.2491-09, МУ 2159-80).

Лабораторные исследования были выполнены аккредитованными лабораториями:

- ООО «ЭКОСТАНДАРТ» (Аттестат аккредитации № RA.RU.22ЭЛ54)

- ФГБУЗ «Головной центр гигиены и эпидемиологии Федерального медико-биологического агентства» (Аттестат аккредитации №RA.RU.510207 от 17.08.2016 г.)

В административном отношении участок изысканий находится по адресу: город Москва, поселение Рязановское, село Остафьево (Новомосковский административный округ) на земельных участках с кадастровыми номерами 77:20:0020441:4355, 77:20:0020441:4325, 77:20:0020441:4335, 77:20:0020441:4343.

Площадь участка изысканий составила 5,34 га. глубина ведения работ: до 3,4 м. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 32 м.

Согласно письму Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы № 05-19-12520/23 от 27.06.2023 г. в границах проектирования места обитания объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу города Москвы, отсутствуют.

При полевом обследовании территории изысканий редкие или особо охраняемые растения и животные, занесенные в Красную книгу, отсутствуют.

По данным надзорных и специально уполномоченных органов на участке изысканий отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории;

- поверхностные и подземные источники водоснабжения питьевого назначения с установленными зонами санитарной охраны;

- скотомогильники (биотермические ямы) в радиусе 1 км;

- земли лесного фонда;

- санитарно-защитные зоны кладбищ, полигонов ТБО, промышленных предприятий;

- объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, выявленные объекты историко-культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, в том числе объектов археологического.

Участок изысканий расположен в границах приаэродромной зоны аэропорта «Остафьево».

Поверхностные водотоки и водоёмы естественного происхождения на территории изысканий отсутствуют. Участок изысканий расположен вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Согласно оценке защищенности грунтовых вод, разработанной В.М. Гольдбергом категория защищенности грунтовых вод на исследуемой площадке – I (незащищенные).

Оценка степени химического загрязнения почвенного покрова выполнена в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (таб. 4.1, таб. 4.6), СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» (таб.5.2, 5.4), СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Данные по фоновому содержанию химических элементов принимались по таблице 4.1 СП 11-102-97.

Результаты количественного химического анализа показали, что в исследованной почве показатели химического загрязнения не превышают нормативных значений. Содержание тяжёлых металлов (свинец, кадмий, никель, цинк, медь, ртуть) и бенз(а)пирена соответствует ПДК и ОДК, установленным СанПиН 1.2.3685-21 по всем исследуемым компонентам. Содержание нефтепродуктов не превышает 1000 мг/кг, что соответствует допустимому уровню загрязнения.

По степени химического загрязнения исследуемую почву можно отнести к категории «допустимая».

По микробиологическим показателям: индекс БГКП < 1,0 клеток/г, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы – не обнаружены, индекс энтерококка < 1,0 клеток/г. По паразитологическим показателям – яйца гельминтов и цисты простейших не обнаружены.

Категория загрязнения почв по степени эпидемической опасности соответствует категории «чистая».

В соответствии с Приложением №9 к СанПиН 2.1.3684-21 исследуемые поверхностные грунты могут использоваться в строительстве без ограничений.

Почвенный слой не соответствует ГОСТ 17.5.3.06-85 и не пригоден для рекультивации.

Фоновые концентрации приведены в справке ФГБУ «Центральное УГМС» № Э-1927 от 29.07.2019 г. по основным наиболее распространенным примесям в рассматриваемом районе: диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, взвешенные вещества (пыль), бенз(а)пирен. Общий уровень фонового загрязнения не превышает нормативы (ПДК м.р.) СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» ни по одному из рассматриваемых загрязняющих веществ. Качество атмосферного воздуха участка изысканий является удовлетворительным.

По результатам поисковой гамма-съемки территории площадки поверхностных радиационных аномалий не обнаружено. По данным проведенных дозиметрических измерений максимальное значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения составляет 0,15 мкЗв/ч, что не превышает требований СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), п. 5.1.6 (не более 0,3 мкЗв/ч) для территорий, предназначенных для строительства зданий и сооружений общественного назначения.

Для оценки радоноопасности территории проведены измерения плотности потока радона с поверхности почвы в 10 точках на участке изысканий. По результатам измерений максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности измерений составило 75 мБк/(м<sup>2</sup>·с), что соответствует требованиям ОСПОРБ-99/2010 СП 2.6.1.2612-10, п.5.1.6 (не более 80 мБк/(м<sup>2</sup> с), для территорий, предназначенных под строительство зданий и сооружений общественного назначения. При строительстве разработка радонозащитных мероприятий не требуется.

Эффективная удельная активность (Аэфф.) естественных радионуклидов в пробах почвогрунтов, отобранных на территории участка, не превышает 370 Бк/кг, что соответствует I классу. Техногенного радиоактивного загрязнения грунтов на участке не обнаружено.

Результаты проведенного радиационного обследования территории позволяют заключить, что радиационная обстановка в районе расположения проектируемого объекта удовлетворительная.

По результатам исследований следует, что уровень напряженности электрического поля (Е) промышленной частоты 50 Гц в на участке изысканий не превышает предельно допустимый уровень (ПДУ)  $E_{пду} = \leq 1,0$  кВ/м, установленный для территории жилой застройки СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Значение напряженности магнитного поля (Н) промышленной частоты 50 Гц на участке изысканий не превышает предельно допустимый уровень (ПДУ)  $H_{пду} = 8,0$  А/м, установленный для территории жилой застройки СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Эквивалентные и максимальные уровни звука непостоянного, широкополосного шума на участке изысканий в дневное и ночное время превышают предельно допустимые уровни, установленные для территорий, непосредственно прилегающих к зданиям жилых домов согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Технический отчет содержит:

- предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта;
- рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных антропогенных последствий;
- предложения к программе экологического мониторинга;
- картографический материал.

#### 4.1.2.3. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания выполнены специалистами ООО «Золотые Купола Нечерноземья», в соответствии с Договором № СРГ-ОСТ-166-23 от «05» июня 2023 г.. на выполнение изыскательских работ., и Техническим заданием выданным заказчиком.

Полевые работы проводились в период – июнь 2023 г.

Вид строительства – новое строительство.

Этап выполнения инженерных изысканий- в один этап.

Уровень ответственности сооружения II (нормальный).

Инженерно-геологические изыскания должны быть выполнены в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016, СП 446.1325800.2019 и другими нормами, действующими на территории Российской Федерации.

Целью изысканий являлось изучение инженерно-геологических, гидрогеологических условий площадки, определение физико-механических характеристик грунтов и их коррозионной агрессивности, а также химического состава подземных вод, а также проявления неблагоприятных инженерно-геологических процессов.

Всего на площадке изысканий пробурено 6 скважин глубиной 20,0 м, общим объемом 120,0 п.м. Для лабораторных исследований из скважин отобраны: 10 проб нарушенной структуры и 32 монолита, 3 пробы для определения коррозионной агрессивности грунтов и 3 пробы подземных вод для химического анализа.

Скважины проходились начальным диаметром 168 мм с обсадкой. Бурение проводилось буровой установкой ЛБУ-50 в местах возможного подъезда буровой техники.

Статическое зондирование проводилось установкой «Геотест-АМ» в 6 точках, по методике, изложенной в ГОСТе 19912-2012. Зонд для статического зондирования электрический – тип II.

Испытания грунтов вертикальной статической нагрузкой на штамп были выполнены в буровых скважинах. Методика проведения испытаний согласно ГОСТ 20276.1-2020, штамп винтовой, площадью 600 кв.см, тип IV. Всего было выполнено 6 испытаний в 6 буровых скважинах.

Лабораторные исследования для определения физико-механических характеристик грунтов выполнены в грунтовой лаборатории, ООО «Золотые купола Нечерноземья».

Отчет составлен в соответствии с действующими нормативными документами.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

#### 4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	Раздел ПД N 1 Часть 1 ПЗ1 П№1 ОСТ24 - 4.pdf	pdf	676e79a4	ОСТ.24/П1-П-ПЗ1 Часть 1. Текстовая часть
	Раздел ПД N 1 Часть 1 ПЗ1 П№1 ОСТ24 - 4.pdf.sig	sig	ca45d418	
2	Раздел ПД N 1 Часть 2 ПЗ2 П№1 ОСТ24 - 3.pdf	pdf	27f3e173	ОСТ.24/П1-П-ПЗ2 Часть 2. Исходно-разрешительная документация
	Раздел ПД N 1 Часть 2 ПЗ2 П№1 ОСТ24 - 3.pdf.sig	sig	a3505539	
3	Раздел ПД N 1 Часть 3 СП П№1 ОСТ24 - 2.pdf	pdf	71df3a41	ОСТ.24/П1-П-СП Часть 3. Состав проектной документации
	Раздел ПД N 1 Часть 3 СП П№1 ОСТ24 - 2.pdf.sig	sig	878d8df5	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел ПД N 2 ПЗУ П№1 ОСТ24 - 3.pdf	pdf	e36a21f3	ОСТ.24/П1-П-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел ПД N 2 ПЗУ П№1 ОСТ24 - 3.pdf.sig	sig	3f57cea3	
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	Раздел ПД N 3 АР П№1 ОСТ24 - 5.pdf	pdf	3e3dbcac	ОСТ.24/П1-П-АР Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	Раздел ПД N 3 АР П№1 ОСТ24 - 5.pdf.sig	sig	c6f73b8b	
<b>Конструктивные решения</b>				
1	Раздел ПД N 4 КР П№1 ОСТ24 - 6.pdf	pdf	05acb7ee	ОСТ.24/П1-П-КР Раздел 4. Конструктивные решения
	Раздел ПД N 4 КР П№1 ОСТ24 - 6.pdf.sig	sig	503c647b	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Раздел ПД N 5 Подраздел 1 Часть 1 ИОС1.1 П№1 ОСТ24 - 6.pdf	pdf	886fa045	ОСТ.24/П1-П-ИОС1 Подраздел 1. Система электроснабжения
	Раздел ПД N 5 Подраздел 1 Часть 1 ИОС1.1 П№1 ОСТ24 - 6.pdf.sig	sig	4ff1cb86	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Раздел ПД N 5 Подраздел 2 Часть 1 ИОС2.1 П№1 ОСТ24 - 4.pdf	pdf	1e693499	ОСТ.24/П1-П-ИОС2 Подраздел 2. Система водоснабжения
	Раздел ПД N 5 Подраздел 2 Часть 1 ИОС2.1 П№1 ОСТ24 - 4.pdf.sig	sig	85169a3f	
<b>Система водоотведения</b>				
1	Раздел ПД N 5 Подраздел 3 Часть 1 ИОС3.1 П№1 ОСТ24 - 5.pdf	pdf	948dfd16	ОСТ.24/П1-П-ИОС3 Подраздел 3. Система водоотведения
	Раздел ПД N 5 Подраздел 3 Часть 1 ИОС3.1 П№1 ОСТ24 - 5.pdf.sig	sig	476df069	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Раздел ПД N 5 Подраздел 4 Часть 1 ИОС4.1 П№1 ОСТ24 - 3.pdf	pdf	8e34777d	ОСТ.24/П1-П-ИОС4 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	Раздел ПД N 5 Подраздел 4 Часть 1 ИОС4.1 П№1 ОСТ24 - 3.pdf.sig	sig	282349b8	
<b>Сети связи</b>				
1	Раздел ПД N 5 Подраздел 5 Часть 1 ИОС5.5.1 П№1 ОСТ24 - 3.pdf	pdf	8bcd4e86	ОСТ.24/П1-П-ИОС5.1 Часть 1. Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов
	Раздел ПД N 5 Подраздел 5 Часть 1 ИОС5.5.1 П№1 ОСТ24 - 3.pdf.sig	sig	a2c33e94	
2		pdf	be2fa287	

	Раздел ПД N 5 Подраздел 5 Часть 2 ИОС5.5.2 П№1 ОСТ24 - 3.pdf			ОСТ.24/П1-П-ИОС5.2 Часть 2. Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации
	Раздел ПД N 5 Подраздел 5 Часть 2 ИОС5.5.2 П№1 ОСТ24 - 3.pdf.sig	sig	8bee4a4e	
3	Раздел ПД N 5 Подраздел 5 Часть 3 ИОС5.5.3 П№1 ОСТ24 - 3.pdf	pdf	cbf5b688	ОСТ.24/П1-П-ИОС5.3 Часть 3. Интернет, телефонизация, телевидение, радиовещание, объектовая система оповещения
	Раздел ПД N 5 Подраздел 5 Часть 3 ИОС5.5.3 П№1 ОСТ24 - 3.pdf.sig	sig	dd56517f	
4	Раздел ПД N 5 Подраздел 5 Часть 4 ИОС5.5.4 П№1 ОСТ24 - 4.pdf	pdf	c924bdee	ОСТ.24/П1-П-ИОС5.4 Часть 4. Система охранного телевидения, система охраны входов, система контроля и управления доступом
	Раздел ПД N 5 Подраздел 5 Часть 4 ИОС5.5.4 П№1 ОСТ24 - 4.pdf.sig	sig	474a82d6	
5	Раздел ПД N 5 Подраздел 5 Часть 5 ИОС5.5.5 П№1 ОСТ24 - 3.pdf	pdf	02ecbf10	ОСТ.24/П1-П-ИОС5.5 Часть 5. Система автоматического контроля загазованности
	Раздел ПД N 5 Подраздел 5 Часть 5 ИОС5.5.5 П№1 ОСТ24 - 3.pdf.sig	sig	4f3a31b3	
<b>Технологические решения</b>				
1	Раздел ПД N 6 Часть 1 ТХ1 П№1 ОСТ24 - 3.pdf	pdf	72714826	ОСТ.24/П1-П-ТХ1 Часть 1. Вертикальный транспорт
	Раздел ПД N 6 Часть 1 ТХ1 П№1 ОСТ24 - 3.pdf.sig	sig	59ef75e8	
2	Раздел ПД N 6 Часть 2 ТХ2 П№1 ОСТ24 - 4.pdf	pdf	cce71b56	ОСТ.24/П1-П-ТХ2 Часть 2. Автостоянка
	Раздел ПД N 6 Часть 2 ТХ2 П№1 ОСТ24 - 4.pdf.sig	sig	037c5cfc	
3	Раздел ПД N 6 Часть 3 ТХ3 П№1 ОСТ24 - 4.pdf	pdf	338453f3	ОСТ.24/П1-П-ТХ3 Часть 3. Автомойка, СТО
	Раздел ПД N 6 Часть 3 ТХ3 П№1 ОСТ24 - 4.pdf.sig	sig	1be38982	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Раздел ПД N 7 ПОС П№1 ОСТ24 - 4.pdf	pdf	5f133902	ОСТ.24/П1-П-ПОС Раздел 7. Проект организации строительства а
	Раздел ПД N 7 ПОС П№1 ОСТ24 - 4.pdf.sig	sig	456e1fc4	
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел ПД N 8 Подраздел 8 ООС П№1 ОСТ24 - 2.pdf	pdf	aa7c0d78	ОСТ.24/П1-П-ООС Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
	Раздел ПД N 8 Подраздел 8 ООС П№1 ОСТ24 - 2.pdf.sig	sig	ef3e21d5	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел ПД N 9 Часть 3 ПБ3 П№1 ОСТ24 - 5.pdf	pdf	86bad6ab	ОСТ.24/П1-П-ПБ3 Часть 3. Автоматическая установка пожаротушения
	Раздел ПД N 9 Часть 3 ПБ3 П№1 ОСТ24 - 5.pdf.sig	sig	a69bd02d	
<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>				
1	Раздел ПД N 10 ТБЭ П№1 ОСТ24 - 1.pdf	pdf	459cf344	ОСТ.24/П1-П-ТБЭ Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	Раздел ПД N 10 ТБЭ П№1 ОСТ24 - 1.pdf.sig	sig	3ea3b53c	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>				
1	Раздел ПД N 11 ОДИ П№1 ОСТ24 - 4.pdf	pdf	fa2400b7	ОСТ.24/П1-П-ОДИ Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	Раздел ПД N 11 ОДИ П№1 ОСТ24 - 4.pdf.sig	sig	070f2cd9	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации</b>				
1	Раздел ПД N 13 Подраздел 1 Часть 2 ЗСГО П№1 ОСТ24 - 3.pdf	pdf	786b9609	ОСТ.24/П1-П-ЗСГО Часть 2. Решения по приспособлению подземной части проектируемого объекта под укрытие
	Раздел ПД N 13 Подраздел 1 Часть 2 ЗСГО П№1 ОСТ24 - 3.pdf.sig	sig	145b6e2d	
2	Раздел ПД N 13 Подраздел 2 ЭЭ П№1 ОСТ24 - 1.pdf	pdf	a85000f6	ОСТ.24/П1-П-ЭЭ Подраздел 2. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	Раздел ПД N 13 Подраздел 2 ЭЭ П№1 ОСТ24 - 1.pdf.sig	sig	6a3a3e24	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел ПД N 9 Часть 1 ПБ1 П№1 ОСТ24 - 5.pdf	pdf	bd5c8934	ОСТ.24/П1-П-ПБ1 Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	Раздел ПД N 9 Часть 1 ПБ1 П№1 ОСТ24 - 5.pdf.sig	sig	2af1450f	
2	Раздел ПД N 9 Часть 2 ПБ2 П№1 ОСТ24 - 4.pdf	pdf	2dc71abc	ОСТ.24/П1-П-ПБ2 Часть 2. Система пожарной сигнализации. Автоматизированная система управления
		sig	a6517d3d	

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

### 4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Земельный участок с КН 77:20:0020441:4355 отведен под строительство объекта «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Паркинг на 300 машиномест» по адресу: г. Москва, пос. Рязановское, с. Остафьево, Новомосковский административный округ.

Площадь земельного участка в границах отвода составляет 8286 кв. м в соответствии с Градостроительным планом земельного участка № РФ-77-4-59-3-57-2022-6362 от 21.10.2022.

Участок проектирования ограничен:

С севера – земли населённых пунктов разрешенного использования «Для ведения садоводства»;

С юга и запада – участками УДС в соответствии с Постановлением правительства Москвы от 14 сентября 2022г. №1999-ПП «Об утверждении проекта планировки территории, ограниченной Остафьевским шоссе, СНТ «Нефтемаш», д.Молодцы», выполненного ГАУ «Институт Генплана Москвы», договор №3-20/1081 в 2021г.;

С востока – земли населённых пунктов разрешенного использования «Для индивидуального жилищного строительства»;

Земельный участок расположен в границах зоны ограничения строительства по высоте аэродрома Остафьево.

Участок проектирования не входит в границы существующих и планируемых к созданию ООПТ регионального значения и их охранных зон регионального и местного значения, на участке отсутствуют подземные и поверхностные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны.

Участок находится вне контуров санитарно-защитных зон промышленных, торговых и коммунально-складских стационарных объектов, на его территории полезных ископаемых не выявлено, водоохраных зон нет, памятники природы, архитектуры, истории и их зоны влияния отсутствуют.

Объекты культурного наследия народов РФ (памятники истории и культуры) и зоны охраны таких объектов в границах участка проектирования отсутствуют в соответствии с Письмом Департамента культурного наследия города Москвы (МОСГОРНАСЛЕДИЕ) №ДКН-16-13-2717/23 от 11.07.2023 г.

В границах земельного участка расположен подземный газопровод высокого давления Ду160.

Решения по инженерной подготовке территории предусматривают комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа, обеспечивающих защиту площадки от подтопления грунтовыми водами и поверхностными стоками с прилегающих земель. А также послыное укрепление георешетками откоса между проектируемым проездом на участке и существующей ул.Руденко, сохраняемой в существующих отметках.

Инженерная подготовка территории осуществляется отсыпкой площадки непучинистым, дренирующим (песчаным) грунтом с уплотнением.

Сбор поверхностных вод осуществляется по твердому покрытию в дождеприемные колодцы с дальнейшим отводом в сеть ливневой канализации. Подземные части здания защищены от воздействия подземных вод гидроизоляцией конструкций.

Организация рельефа решена исходя из директивных отметок проектируемой УДС южнее и западнее участка, а также существующей и сохраняемой ул. Руденко с севера и востока.

Отвод поверхностного стока с территории обеспечивается уклонами проектного рельефа, и будет осуществляться по поверхности проезжих частей в дождеприемные колодцы внутриплощадочной сети ливневой канализации с последующим сбросом в городские сети ливневой канализации.

Для предотвращения попадания поверхностных стоков с площадки на прилегающую территорию, проезды на территории объекта, а также зона технологических сооружений, запроектированы с твердым покрытием, с устройством бортового камня.

По территории предусмотрено устройство уклонов территории не более 40% продольный и не более 20% поперечный.

Поперечный уклон проезжей части запроектирован от 10 до 30%, продольный уклон – не более 70%.

Озеленение участка осуществляется устройством газонов с посевом многолетних трав, посадка лиственных деревьев и кустарников.

Предусмотрено устройство площадки для сбора и временного накопления пищевых, твердых бытовых и производственных отходов с установкой трех металлических контейнеров, оборудованных крышками с фиксаторами. На контейнерах указывается вид отходов, для которого они предназначены. Контейнеры устанавливаются на обрамленной бортовым камнем площадке с твердым асфальтобетонным покрытием. Обеспечена возможность выкатки мусорных контейнеров по ровной поверхности для дальнейшей их перегрузки в специализированный транспорт.

Проезды на проектируемом участке имеют двустороннее движение.

Подъезд к территории выполнен с северо-западной и южной сторон по проектируемым местным проездам.

В качестве покрытий для основных проездов, пожарных проездов, проездов на парковочных площадках и автостоянках используется асфальтобетонное покрытие и усиленное покрытие из бетонной плитки, для тротуаров – покрытие из бетонной плитки.



Вдоль всех проездов размещены пешеходные подходы шириной не менее 2,0 м. Пешеходные коммуникации проектировались с учетом функциональной связи проектируемой автостоянки с территорией соседних жилых домов.

Проектом предусмотрена организация открытых парковочных мест для временной стоянки транспортных средств. Стоянка предусмотрена на размещение не более 31 автомобилей, в том числе автомобилей МГН – 5 шт.

Технико – экономические показатели:

Площадь земельного участка – 8286,0 м<sup>2</sup>

Площадь застройки – 2513.57 м<sup>2</sup>

Площадь покрытий – 2448.6 м<sup>2</sup>

Площадь озеленения – 1625.03 м<sup>2</sup>

Газон с георешеткой для возможности проезда пожарной техники – 18.0 м<sup>2</sup>

Площадь асфальтобетонного покрытия существующей автодороги – 1064.9 м<sup>2</sup>

Площадь существующего газонного покрытия – 615.9 м<sup>2</sup>

Площадь благоустройства за границей участка – 1476.4 м<sup>2</sup>

#### 4.2.2.2. В части объемно-планировочных решений

##### АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

Описание внешнего вида объекта капитального строительства, описание и обоснование пространственной, планировочной и функциональной организации объекта капитального строительства

По техническому заданию на проектирование на территории земельного участка предусматривается строительство отдельно стоящего открытого 5-этажного надземного-подземного паркинга на 300 машино-мест со встроенными помещениями СТО, мойки легковых автомобилей.

Автостоянка имеет пространственную структуру в виде прямоугольного параллелепипеда с организацией парковочных мест манежного типа и проездами между ними, планировочно разделена на две зоны в полуэтажах со смещением по высоте 1,35 м. Со встроенными помещениями СТО и мойки автомобилей.

В плане здание имеет габаритные размеры между осями 34,90x70,85 м.

Количество надземных этажей – 4, количество подземных – 1.

Высота подземного этажа - 3,03 м;

Высота 1 этажа - 2,86 м; в зоне СТО 4,21 м (в чистоте от пола до потолка)

Открытый паркинг, предназначен для хранения индивидуального автотранспорта запроектирован 4-х этажным с 1 подземный этажом. На площади 1 этажа расположены встроенные коммерческие помещения (сто, мойки), часть площади 1 этажа занимает автостоянка с машиноместами для ММГН (10 шт.) Размер машиноместа для ММГН -6,3x3,6 м.

За относительную отметку 0.000, принят уровень чистого пол 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 166.70 м Московской системы высот.

Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания 14,57 м, что соответствует абсолютной отметке 181,27 м.

Предельная высота здания 14,57 м.

Предельная абсолютная высота здания - 15,92 м.

Этажность здания – 5 (4 наземных, 1 - подземный этаж).

Количество лифтов – 1 шт.

Количество машиномест - 300 м/мест и 23 места для мотоциклов.

Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства

Основанием для разработки раздела "Архитектурные решения" проектной

документации на объект: "Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Паркинг №1 на 300 машино-мест, с подземной частью, приспособленной под укрытие общей вместимостью 2200 человек» являются следующие документы:

задание на разработку проектной документации по объекту: " Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Паркинг № на 300 машино-мест, с подземной частью, приспособленной под укрытие общей вместимостью 2200 человек по адресу: г. Москва, поселение Рязановское, с. Остафьево, Новомосковский административный округ с кадастровым номером земельного участка 77:20:0020441:4355», 01.06.2023 года.

градостроительный земельный план земельного участка ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2022-6362;

материалы архитектурно - градостроительного решения;

нормативная документация.

Основные характеристики здания:

уровень ответственности здания - II;

отдельно стоящее;

назначение здания: автостоянка;

группа капитальности -1 группа;

класс функциональной пожарной опасности - Ф5.2;

класс конструктивной пожарной опасности - С0.

категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - В;

класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности

В целях достижения оптимальных технико-экономических характеристик зданий и дальнейшего сокращения удельного расхода энергии на отопление проектными решениями предусмотрено: наиболее компактное объемно-планировочное решение зданий; ориентация зданий и их помещений по отношению к сторонам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации; применение эффективного инженерного оборудования соответствующего номенклатурного ряда с повышенным коэффициентом полезного действия; утилизация и сточных вод.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений

Мероприятия по энергоэффективности достигаются следующими путями: применение эффективных негорючих утеплителей; применение качественных стеклопакетов для заполнения оконных проемов здания; изоляция узлов прохода трубопроводов инженерных сетей здания; своевременный контроль за обеспечением целостности теплового контура здания; рациональная организация технологических процессов в здании, обеспечивающая минимальных затрат энергоресурсов (тепло, вода, электричество); планировочные решения по ориентированию здания с учетом максимального использования естественной солнечной радиации; использование технологического оборудования и электрооборудования с улучшенными характеристиками по КПД; уменьшение утечек тепла через закрытые окна, двери. Для уменьшения утечек тепла окна, двери имеют по периметру уплотнители из специальной резины, которые обеспечивают плотное примыкание при закрытии; контроль и учет расхода энергоресурсов.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства

Отделка фасадов выполнена в соответствии с назначением здания и техническим заданием на проектирование, с применением высококачественных современных материалов, обладающих высокой износоустойчивостью и декоративными свойствами.

Описание и обоснование решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с их функциональным назначением и категориями помещений по пожарной и взрывопожарной опасности с применением высококачественных современных материалов, обладающих высокой износоустойчивостью и декоративными свойствами, с учётом санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

Предусмотрено естественное и искусственное освещение.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия

Оборудование тех помещения устанавливается на пол или фундамент с устройством амортизаторов, снижающих негативное воздействие на конструкции здания и уменьшающих уровень шума.

Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов

Проектными решениями не предусматривается.

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений объекта капитального строительства, обеспечивающих в том числе соблюдение санитарно-эпидемиологических требований

Объемно-пространственное решение, габаритные размеры и планировочная структура разработаны с учетом максимально возможным использованием внутреннего пространства, в соответствии с требованиями нормативных документов.

Вертикальные – лифт и лестничные клетки. Горизонтальные – проходы, проезды, рампы.

Для предотвращения наезда автомобилей на людей и строительные конструкции в автостоянке предусматриваются колесо отбойники – композитные (полимер песчаный), размером 550x150x100 мм. Два изделия на одно машино-место.

Автостоянка имеет подземный этаж, расположенный на отметке -3.400 – в подземном этаже размещаются помещения для хранения автомобилей, одна однопутная рампа в осях А-Д/13-14 с продольным уклоном не более 18% вентиляционная камера с шахтой воздухозабора, техническое помещение, водомерный узел, три лестницы с выходом наружу и лифт.

В условиях чрезвычайных ситуаций подземная часть переоборудуется в «Укрытия» согласно требованиям мероприятий по ГО и ЧС.

Вид и интенсивность воздействий средств поражения на укрытие принят согласно письму МЧС России от 26.06.2023 № ИВ-11-757.

Общая вместимость «Укрытия» - 2200 человек.

Из которых: 1100 – мужчин; 1100 – женщин; из них 110 (5%) – МГН.

Заполнение укрытия предусматривается через лестничные клетки, лифт и рампу.

На первом этаже расположены следующие помещения: основные помещения паркинга - помещения хранения и стоянки автомобилей, прямая рампа (с продольным уклоном не более 14% и поперечным не более 6%), встроенные помещения СТО и мойки автомобилей, административная часть с кабинетом директора и с клиентской зоной ожидания, вспомогательные помещения СТО (склад автозапчастей, агрегатная, кладовая, отработанного масла,

помещения отдыха персонала с санузлом, помещения гардероба персонала, санузлы и душевые для персонала, универсальный санузел с учетом посещения ММГН, ПУИ), технические помещения СТО (водоподготовка, насосная высокого давления, электрощитовая, венткамера, помещение уборочной техники); вспомогательные помещения паркинга (помещение охраны, санузлы; технические помещения паркинга (электрощитовая, насосная пожаротушения), три лестничных клетки, лифтовой холл с лифтом.

На 2,3 и 4 этажах расположены: три лестничные клетки, лифтовой холл с лифтом, две однопутные ramпы (с продольным уклоном не более 14% и поперечным не более 6%) с плавным сопряжением с горизонтальными участками пола (ширина проезда одной полосы ramпы 4150 мм) и колесо отбоями высотой 100 мм с устройством компенсационных мероприятий – противоскольжения и антиобледенения – посредством нанесения фрезер-насечки с последующей углублённой пропиткой, проезды, зоны хранения автомобилей.

Предусмотрен шлагбаум, ведётся постоянное видеонаблюдение посредством видеокамер.

Места на автостоянке постоянно закреплены за владельцами. На всех этажах предусмотрено хранение автомобилей манежного типа.

#### ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Характеристика принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции

Проектируемая автостоянка относится к отдельно стоящей открытой надземно-подземной автостоянке на 300 машино-мест и 23 места для мототехники манежного типа, где предусматривается временное хранение автомобилей и мототехники.

Встроенная автостоянка предназначена для временного хранения легковых автомобилей I категории по ОНТП 01/91 «Росавтотранс».

Все машиноместа запроектированы индивидуальными с собственными границами.

Проектируемая автостоянка предусмотрена для хранения автотранспорта (и мототехники), работающего на бензиновом и дизельном топливе. Хранение автомобилей (и мототехники) с двигателями, работающими на газообразном топливе (сжатом и сжиженном газе), проектом не предусматривается.

Способ хранения автомобилей принят манежного типа с установкой автомобилей на парковочные места задним ходом, под углом 90 градусов к оси проезда, что является наиболее экономичным способом расстановки автомобилей.

Въезды в автостоянку оснащаются воротами с размерами, обеспечивающими беспрепятственный въезд/выезд автотранспорта.

Ширина внутренних проездов на автостоянке составляет не менее 6100 мм, что обеспечивает движение, маневрирование и установку автотранспорта на парковочные места задним ходом под углом 90°. Высота помещения хранения автомобилей в архитектурном разделе проекта принята 2860 мм для подвала и 2500 мм для наземных этажей, что соответствует нормативному требованию – не менее 2,0 м (п. 5.1.20 СП 113.13330.2016).

Габариты машиномест приняты согласно требованиям действующих норм в соответствии с классом автомобиля и составляет 5300x2500 мм. Для МГН парковочные места предусмотрены на 1 этаже в количестве 10 шт. Размер парковочного места МГН, пользующихся креслами-колясками 6,0x3,6 м.

Для предотвращения наезда автомобилей на строительные конструкции в автостоянке проектом предусмотрена установка колесоотбойных устройств.

Помещения автостоянки – не отапливаемые.

Для обеспечения безопасной эксплуатации автостоянки проектом предусматривается следующее:

организация, по возможности, двухстороннего движения;

оборудование эксплуатирующей организацией дорожными знаками, горизонтальной и вертикальной разметкой по ГОСТ Р 52289-2004\*;

установка светильников, указывающие направление движения, поворотов, в местах изменения уклонов, на ramпе.

Уборка помещений автостоянки предусматривается механизированная. Для этого предусмотрена подметальная машина по типу Karcher KM 70/30 C Vp Pack или аналог.

Производительность подметальной машины по площади составляет – 2800 кв. м/час.

Подметальная машина оснащена аккумуляторной литиевой батареей закрытого типа. Зарядка батарей осуществляется без съема, штатными зарядными устройствами в помещении уборочной техники. Там же осуществляется и хранение подметальной машины.

Уборку осуществляет персонал службы эксплуатации проектируемого жилого комплекса.

Помещения Мойки и СТО состоят из производственных (сервисных) помещений и помещений обслуживания клиентов с отдельным входом. Для удобства ожидания клиентов предусмотрены помещения ожидания с отдельными санузлами, оснащённые мягкой мебелью, телевизорами, аппаратами для приготовления кофе и снеками. Для СТО и Мойки предусмотрены отдельные группы помещений.

Проектом предусмотрен следующий режим работы производств:

Мойка: с 08.00 до 8.00, продолжительность смены мойки – 8 часов, количество смен в сутки – 3;

СТО: с 09.00 до 18.00, продолжительность смены СТО – 8 часов, количество смен в сутки – 1.

Мойка

Участок мойки состоит из следующих технологических зон и помещений:

зоны традиционной мойки, 3 поста (пом. 1.17);

зона робот-мойки в основном помещении (пом. 1.19) со сквозным проездом через робот-мойку и постом предварительной сухой чистки;

техническое помещение (водоподготовка и насосы высокого давления) (пом. 1.21);  
подсобное помещение (для хранения моющих средств, ПУИ) (пом. 1.20);  
раздельные гардеробные с душевыми клетками (пом. 1.32 и 1.37);  
зона приема клиентов (пом. 1.28), зона ожидания клиентов (пом.1.29).

Гардеробные предусмотрены раздельными с душевыми клетками и сушильным шкафом в соответствии с п.п. 5.3, 5.5 СП 44.13330.2011. Сушильный шкаф оборудован вытяжной вентиляцией. В гардеробный предусмотрены санузлы. Чистка спецодежды производится сторонней организацией, для хранения чистой и грязной спецодежды предусмотрены специальные контейнеры в помещениях гардеробной.

Управление и контроль за работой оборудования на постах осуществляется старшим мастером из операторской. Для хранения моющих средств, автошампуней, и реагентов предусмотрена кладовая (пом. 1.20).

Для хранения уборочного инвентаря выделено помещение. Уборка помещений осуществляется компанией на аутсорсинге, по договору. Помещений для персонала клининговой компании не предусмотрено.

Процесс водооборота и очистки полностью автоматизирован. Автоматизирована работа компрессора. Полностью автоматизирована работа оборудования на посту № 4 робот-мойки. Всё оборудование, в том числе слаботочные системы разрабатывается, поставляется и монтируется комплексно, под ключ.

#### СТО

Участок СТО состоит из следующих технологических зон и помещений:

зона 4х постов общего ремонта в основном помещении (пом. 1.13) с заездом;  
зона поста шиномонтажа в основном помещении (пом. 1.13);  
слесарная зона в основном помещении (пом. 1.13);  
склад автозапчастей (пом. 1.14);  
агрегатная (пом. 1.15);  
кладовая отработанного масла (пом. 1.16);  
помещение уборочного инвентаря (пом. 1.36);  
раздельные гардеробные с душевыми клетками (пом.1.32 и 1.37);  
помещение для работы с клиентом (пом.1.28);  
помещение ожидальной для клиентов (пом.1.29) с отдельным санузлом (пом.1.30).

В основном помещении СТО (пом. 1.13) предусмотрено 5 оборудованных постов: 4 поста общего ремонта и 1 пост шиномонтажа. Для проведения слесарных работ предусмотрена слесарная зона. Для транспортировки оборудования и материалов между зонами предусмотрены тележки. Склад автозапчастей расположен рядом со слесарной зоной и в равной степени доступна для всех постов.

На постах №1 и №4 предусмотрены общие для всех постов дополнительные верстаки и шкафы для инструментов. На каждый пост подведён сжатый воздух для раздачи на пневморозетки. Предусмотрен подвод электричества на розетки ~230 V по 3 штуки на каждый пост.

Утильные шины и отработанные запчасти размещаются отдельно согласно, требований, на открытом воздухе. Отработанные масла (ММО, МИО, СНО) размещаются в кладовая отработанного масла (пом. 1.16).

На производстве образуются отходы, относящиеся к II – V классу опасности, в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76, СанПиН 2.1.3684-21 и ГОСТ 21046-2021. Для их накопления и отправки на утилизацию предусмотрены специально оборудованные ограждённые участки на прилегающей территории, в укрытии, на открытом воздухе.

Автоматизированные процессы на производстве не предусмотрены.

#### Склад автозапчастей

На складе, в том числе на стеллажах, могут храниться новые запчасти, крышки, камеры диски, колодки, расходные материалы для ремонта и инструменты, запас жидкостей, масел, обтирочные материалы и химия.

Погрузо-разгрузочные операции, по необходимости. Выполняются при помощи грузоподъёмных механизмов (складной кран), подкатных тележек.

Утильные шины и отработанные запчасти размещаются на прилегающей территории см. п.п.16 и раздел ООД. Отработанные масла временно размещаются в кладовой отработанного масла.

#### Уборка пола в производственных помещениях

Уборка пола в производственных помещениях осуществляется профессиональной подметально-уборочной машиной, которая убирает как сухие загрязнения, так и влажные. Фильтры уборочной машины подлежат утилизации в установленном порядке.

Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов

Для подъема посетителей автостоянки предусмотрен лифт с грузоподъемностью 1000 кг с режимом ППП (перевозка пожарных подразделений).

Обслуживаемые этажи: с уровня подвала (отм. минус 3,400) по четвертый (отм. +8,460).

Лифт БМП 1011ЭМ АО «МЭЛ» г/п=1000 кг обеспечивает перевозку пожарных подразделений. В крыше кабины лифта для перевозки пожарных подразделений предусмотреть люк согласно ГОСТ Р 52382-2010 (п. 5.1.8 ГОСТ Р 53296). Перевозка МГН предусмотрена только для группы М1, так как все парковочные места МГН располагаются на первом этаже. Кабина оснащена поручнями, указателями: визуальными, звуковыми, местоположение кабины. В кабины лифтов предусмотрены сигнальные устройства о перегрузке. Кабины лифтов выполнены из негорючих материалов. Предел огнестойкости шахтных дверей и обрамлений проемов лифтов не менее 1.0 часа (EI60).

Грузоподъемность, кг – 1000 кг.

Скорость движения, м/с – 1,0.

Высота подъема, м – минус 3,400; 8,460

Количество остановок – 5.

Основной посадочный этаж – первый (0,000).

Расположение противовеса – правое.

Внутренние габариты кабины, мм (Ш×Г×В) – 100х2100х2200.

Габариты дверного проема (Ш×В), мм – 1050х2000.

Габариты шахты, мм (Ш×Г) – 2230х2100.

Минимальная высота верхнего этажа, м – 3,8.

Минимальная глубина приямка, мм – 1300.

Машинное помещение – нет.

Огнестойкость дверей шахты, мин – EI 60.

На постах общего ремонта предусмотрены двухстоечные автоподъемники г/п 4,2 т. Предусмотрены 4 вытяжные катушки с вентиляторами для удаления выхлопных газов.

Для работы с подвеской на постах общего ремонта предусмотрены домкраты, металлические лежаки.

Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности, перечень всех организуемых постоянных рабочих мест отдельно по каждому зданию, строению и сооружению, а также решения по организации бытового обслуживания персонала

Режим работы – круглосуточный.

Штатная численность – 3 человека.

Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов - для объектов производственного назначения

В помещении автостоянки производственные процессы не предусматриваются, образование производственных отходов – отсутствует.

Для сбора бытового мусора на территории автостоянки проектом предусмотрено использование контейнеро-мусоросборники.

Мусор от помещений автостоянки, образующийся в результате эксплуатации, собирается в процессе уборки помещений в контейнеры (пластиковые мешки) и по окончании уборки выносится для накопления в контейнерах с крышками, которые установлены в специальном помещении/месте, откуда вывозится спецавтотранспортом.

#### ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам

В соответствии с заданием на проектирование, проектной документацией предусматривается обеспечение доступа инвалидов на территорию автостоянки, размещение машиномест для инвалидов IV группы ММГН на улице, в границах землеотвода. Доступ в здание паркинга, в соответствии с заданием на проектирование, предусматривается на первый этаж к машиноместам, предназначенным для транспортных средств МГН, а также в зону ожидания клиентов автомойки и СТО, оборудованную универсальным санузлом для МГН.

В части решения генерального плана, благоустройства и организации рельефа предусмотрены мероприятия, обеспечивающие полноценную жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения с учетом требований нормативных документов.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%.

Стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов

Специализированные машино-места для транспортных средств МГН на кресле-коляске группы М4 выполнены 6,00х 3,60 м (4 шт.).

Размер стандартного машино-места – 2,50х5,30 м, в том числе для МГН (1 шт.). Данные места стоянки (парковки) обозначаются знаком доступности для МГН. Количество машиномест внутри здания парковки для МГН - 10 шт. (1 этаж).

Благоустройство и места отдыха

На территории автостоянки на основных путях движения людей предусмотрены места отдыха, доступные для МГН, оборудованные скамьями с опорой для спины и подлокотником.

Пешеходные пути через проезжую часть

Система тротуаров и асфальтированных дорожек обеспечивает пешеходные связи по территории объекта, в том числе проходы от всех эвакуационных выходов. В местах устройства пандусов обеспечены уклоны, учитывающие возможность передвижения маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

В места пересечения тротуаров с проезжей частью проездов устанавливается пониженный бортовой камень, шириной не менее 1,5 м. Высота бортового камня по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок составляет не менее 0,05м (бордюр из бетонного бортового камня БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91). Перепад высот бортовых камней вдоль газонов, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015м (бордюр из бортового камня БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91). Поперечный уклон пешеходных путей составляет от 5 до 20 промилле (от 1:200 до 1:50). Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов, пандусов выполнено из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему.

Поверхность покрытий обеспечивает продольный коэффициент сцепления 0,6-0,75 кН/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур - не менее 0,4 кН/кН. Толщина швов между тротуарными плитами 0,015 м. Приближение к спуску на проезжую часть оповещается полосой из фактурного плиточного покрытия.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах

#### Входы

Вход в здание осуществляется в отметке земли, имеет навес, поверхность покрытий площадок предусмотрена твердой, исключающей скольжение при намокании.

Перепад высот между уровнем покрытия тротуара и полом не превышают 0,014м.

Входные двери имеют ширину в свету не менее 1.2 м, ширина одной створки дверного полотна не менее 0,9м. (СП 59.13330.2020. п. 6.1.5). Дверные проемы в помещениях не имеют порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства их высота или перепад высот порогов не превышает 0,014м.

Прозрачные двери и ограждения выполняются из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой 0,1 м и шириной 0,2 м, расположенная на уровне 1,3 м от поверхности пешеходного пути.

#### Пути движения в зданиях

##### Вертикальные коммуникации

Лифт, обеспечивающий доступ МГН в подземную часть:

обозначен знаком доступности для МГН;

внутренние габариты кабины не менее нормативных, в т.ч. с размерами кабины 2100x1100 мм (ШxГ);

ширина дверного проема лифтов не менее 900 мм, для лифтов с габаритами кабины 2100x1100 мм (ШxГ) – не менее 1200 мм;

в кабине предусмотрены поручни на высоте 0,9 м;

прибытие кабины на этажи сопровождается звуковым сигналом;

кнопочные элементы на панели управления кабинами лифтов рельефные.

#### Пути эвакуации

Проектные пути перемещения и эвакуации инвалидов и МГН предусмотрены только на 1 этаже здания (в подвале – в случае укрытия). Предполагается, что инвалиды и МГН могут перемещаться как с помощью сопровождающего, так и самостоятельно. Все двери на путях эвакуации открываются в сторону выхода. Полотно двери при открывании не уменьшает ширины эвакуационного прохода. В полу на путях эвакуации перепады высот пола не предусматриваются. Ширина эвакуационных дверей, используемых МГН: - более 0.9 м (в свету). Устройство раздвижных (подъемных) дверей, а также вращающихся дверей (турникетов) на путях эвакуации не предусматривается.

Пути эвакуации освещаются в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016. Эвакуационное освещение осуществляется установкой свето-указателей «Выход» и «Направление движения» с учетом обеспечения освещенности не менее 0,5 люкс, которые подключаются к сети АВР и при исчезновении электропитания могут продолжать работу в автономном режиме в течение не менее 3-х часов.

#### Санитарно-бытовые помещения

Универсальные санузлы оборудованы всеми необходимыми приборами для МГН (с учетом требования п. 5.31 СП 59.13330. 2012 в том числе: кнопкой аварийного вызова, опорными поручнями, крючками для костылей, гигиеническим душем и трапом. Размеры санузла – 2,035x3,0 м. Дверь санузла открывается наружу. Ширина дверного проема в свету – 0,9 м.

#### Оборудование и устройства

Знаком доступности для МГН обозначаются: стоянки (парковки) транспортных средств; зоны предоставления услуг; входы и выходы, доступные для инвалидов на креслах-колясках; доступные санитарно-бытовые помещения для инвалидов на креслах-колясках; доступные лифты и другие подъемные устройства, доступные для инвалидов на креслах-колясках; доступные пути эвакуации инвалидов на креслах-колясках; специальные зоны отдыха и ожидания для инвалидов на креслах-колясках.

Технические средства информации и сигнализации, размещаемые в помещениях, предназначенных для пребывания МГН различных групп мобильности, и на путях их движения, обеспечивают визуальную, звуковую и тактильную информацию.

#### Технические средства связи, информации и сигнализации, доступные для МГН

Все входы и выходы, доступные для инвалидов на креслах-колясках, обозначаются знаком доступности МГН и оснащены кнопкой вызова персонала. Применяемые средства информации идентичны в пределах здания. Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию распознавания на высоте не менее 1,5 м и не более 4,5 м до уровня пола.

#### «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

В соответствии с проектной документацией технологические процессы на объекте проводятся в соответствии с регламентами, правилами технической эксплуатации и другой утвержденной в установленном порядке нормативно-технической и эксплуатационной документацией. Плановый ремонт и профилактический осмотр проводятся в установленные сроки, предусмотренные соответствующей технической документацией по эксплуатации.

### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

В плане здание с габаритными размерами между крайними осями 34,90x70,85 м. Количество надземных этажей – 4, количество подземных – 1. Высота подземного этажа - 3,03 м (в чистоте от пола до потолка). Высота 1 этажа - 2,86 м (в чистоте от пола до потолка).

Уровень ответственности - нормальный.

Климатический район строительства - ПВ;

Согласно СП 20.13330.2016:

Нормативное значение веса снегового покрова (III район) – 1,5 кПа;

Скоростной напор ветра (I район),  $W_0 = 0,23$  кПа.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 166,70 в БСВ.

Степень огнестойкости - II

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.2

Конструктивная система – смешанная (каркасно - стеновая), несущие вертикальные элементы - колонны, и стены.

Конструктивная система выполнена по рамно-связевой схеме, с регулярным в плане расположением вертикальных несущих элементов.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен и несущих колонн, объединенных горизонтальными дисками монолитных железобетонных неразрезных плит перекрытий и покрытия.

Вертикальные несущие конструкции монолитные железобетонные - стены толщиной 180 мм и колонны 300 мм;

Материал вертикальных конструкций:

- бетон класса В25 F200 W6, ГОСТ 26633-2015;

- арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 и А240 ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия типовых этажей и покрытия монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Материал конструкции:

- бетон класса В25 F200 W6, ГОСТ 26633-2015;

- арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 и А240 ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия над подвалом монолитные железобетонные толщиной 370 мм.

Материал конструкции перекрытия над подвалом:

- бетон класса В25 F200 W6, ГОСТ 26633-2015;

- арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 и А240 ГОСТ 34028-2016.

ЛЛТУ – приняты монолитными железобетонными.

Ограждающие стены – толщиной 180 мм.

Толщины междуэтажных площадок – 180 мм.

Фундаменты здания плитный толщиной 500 мм из бетона В30 W8 F200, арматура А500С и А240. В конструкции фундаментных плит предусмотрены приямки.

Под плитой предусмотрена подготовка из бетона В7.5 толщиной 100 мм.

Наружные стены подвала из монолитного железобетона толщиной 370 мм, бетон В25 W8 F200, арматура А500С и А240.

Во всех рабочих швах бетонирования подземной части закладывается гидрошпонка Аквастоп ХВН 150-6 ПВХ-П (или аналог).

Материал конструкции фундаментов:

- бетон класса В30 F200 W8, ГОСТ 26633-2015;

- арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 и А240 ГОСТ 34028-2016.

Защита железобетонных конструкций подвала, находящихся ниже уровня земли, от воздействия грунта и грунтовых вод обеспечивается:

- применением бетона марки W8 по водонепроницаемости;

- выполнением замкнутого контура из битумно-полимерной мастики.

- в швах бетонирования бетона предусмотрена устанавливается гидрошпонка Аквастоп ХВН 150-6 ПВХ-П (или аналог);

- усиление гидроизоляции в местах ввода инженерных коммуникаций через наружные стены подземной части.

Расчет выполнен с использованием ПК ЛИРА.

Комплекс статических и динамических расчетов здания выполнен в достаточном объеме, необходимом для определения основных параметров, характеризующих прочность, устойчивость и эксплуатационную пригодность здания, в целом, и его основных несущих элементов.

Требования, влияющие на энергетическую эффективность к конструктивным решениям:

- обеспечение необходимой надежности и долговечности конструкций;

- требования к тепло – влаге - и воздухозащитным свойствам ограждающих конструкций.

При проектировании теплозащиты приняты следующие мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания:

- применены качественные материалы для несущих конструкций из тяжелого бетона классов по прочности В25, арматуры классов А500 и А240, теплоизоляционные и гидроизоляционные материалы;
- применена надежная гидроизоляция, не допускающая проникновения влаги в жидкой фазе и максимально сокращающая проникновение водяных паров в толщу теплоизоляции;
- ограждающие конструкции, контактирующие с грунтом, защищены от грунтовой влаги путем устройства гидроизоляции;
- наружные ограждающие конструкции запроектированы с применением эффективных теплоизоляционных материалов со стабильными теплоизоляционными свойствами, с минимумом теплопроводных включений и стыковых соединений, имеющие пониженный коэффициент теплопередачи;

В проектной документации здания характеристики ограждающих конструкций и принятые конструктивные решения, обеспечивают соответствие расчетных значений следующих теплотехнических характеристик требуемым значениям:

- сопротивление теплопередаче ограждающих строительных конструкций здания;
- теплоустойчивость ограждающих строительных конструкций в теплый период года и помещений здания в холодный период года;
- сопротивление воздухопроницанию ограждающих строительных конструкций;
- сопротивление паропроницанию ограждающих строительных конструкций.

Для обеспечения энергетической эффективности здания используются изделия и материалы с предусмотренными проектной документацией теплотехническими характеристиками: коэффициентом теплопроводности, сопротивлением воздуху проницанию, паропроницаемостью, плотностью для материалов, а также сопротивлением теплопередаче и воздуху проницанию для светопрозрачных конструкций.

#### 4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Проектная документация разработана на основании:

- технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;
- Технических условий ООО «Самолет-Прогресс» на технологическое присоединение к электрическим сетям (Приложение 1 к договору №ПС-ОСТ-359-23 от 04.12.23).

Проектирование и строительство трансформаторной подстанции, питающих линий и внутриплощадочных сетей 0,4 кВ до ВРУ паркинга осуществляется электросетевой компанией отдельным проектом в рамках выполнения мероприятий технических условий по договору об осуществлении технологического присоединения Технических условий. Решения по наружному электроосвещению предусматриваются в отдельной проектной документации.

В соответствии с ТУ на технологическое присоединение (электроснабжение) к электрическим сетям вводно-распределительных устройства ВРУ-1, ВРУ-2 (энергопринимающих устройств) паркинга и СТО предполагается осуществлять от разных секций РУ-0,4 кВ двухтрансформаторной подстанции 10/0,4 кВ (ТП) взаиморезервируемыми кабельными линиями, проложенными в разных траншеях.

Для приёма и распределения электроэнергии станции технического обслуживания и мойки предусмотрено вводно-распределительное устройство – ВРУ-1, устанавливаемое в электрощитовом помещении 1.22.

Для приёма и распределения электроэнергии паркинга на 300м/мест и укрытия предусмотрено вводно-распределительное устройство – ВРУ-2, устанавливаемое в электрощитовом помещении 1.08.

Электроснабжение приспособляемого помещения предусмотрено от ВРУ-2 (п.11.1.1 СП 88.13330.2014) по II категории надежности от двух независимых источников, что повышает устойчивость электроснабжения потребителей электроэнергии

Питание электроприёмников СПЗ, как наиболее ответственных, осуществляется от распределительной панели питания электрооборудования системы противопожарной защиты ПЭСПЗ ВРУ-П.

Объект может работать в двух режимах.

Режим паркинга – автомобильный паркинг на 300м/мест с учетом -1 этажа.

Режим укрытия на 2200 человек.

В режиме паркинга отключен электроподогрев систем вентиляции -1 этажа, в режиме укрытия отключены все нагрузки паркинга и работает оборудование -1 этажа.

Максимальное значение расчетной мощности согласно техническим условиям 448кВт, категория II (вторая)

Максимальное значение расчётной мощности:

- ВРУ-1  $P_{уст} = 317,33 \text{ кВт}$   $P_p = 194,45 \text{ кВт}$   $\cos \varphi = 0.958$ ;
- ВРУ-2 в режиме паркинга  $P_{уст} = 125,05 \text{ кВт}$   $P_p = 73,50 \text{ кВт}$   $\cos \varphi = 0.957$ ;
- ВРУ-2 в режиме укрытия  $P_{уст} = 280,93 \text{ кВт}$   $P_p = 253,55 \text{ кВт}$   $\cos \varphi = 0.9996$ .

В соответствии с ПУЭ и СП 256.1325800.2016 по степени обеспечения надёжности электроснабжения потребители электроэнергии паркинга с устройством укрытия относятся ко II категории надёжности электроснабжения (ЭС) в соответствии с ПУЭ, за исключением:

- электроприёмников СПЗ, в том числе, вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха, клапанов дымоудаления и подпора воздуха, аварийного эвакуационного освещения, устройств пожарно-охранной сигнализации, лифта для транспортирования подразделений пожарной охраны;

- электроприёмников насосной станции, в том числе пожарных насосов;
- аварийного резервного освещения;
- устройств автоматического учёта электропотребления и тепла;
- системы диспетчеризации (АСУД), безопасности, оповещения и связи;



которые относятся к I категории.

В режиме укрытия потребителями электроэнергии являются

- вентиляция с подогревом
- рабочее и аварийное освещение

Для питания помещений хранения автомобилей (электроосвещение и общеобменная вентиляция), расположенных на -1,1 и вышестоящих этажах, предусмотрены щиты распределительные ЩО-П(рабочее освещение), ЩС-П(силовое электрооборудование), ЩАО(аварийное освещение). Данные щиты устанавливаются в электрощитовом помещении.

Компенсация реактивной мощности не осуществляется.

Управление рабочим освещением мест общего пользования и помещений хранения автомобилей с естественным освещением (вестибюль 1 этажа, лифтовой холл и лестничная клетка) осуществляется дистанционно с поста охраны.

Управление рабочим освещением лестниц осуществляется автоматически датчиками движения.

Управление эвакуационным освещением, в помещениях с естественным освещением, входов в здание, световых указателей № дома и ПГ осуществляется в автоматическом и ручном режимах с поста охраны и ручного управления с ГРЩ.

Для общего учёта электроэнергии на вводах питающих линий ВРУ-1, ВРУ-2 предусматриваются электронные многотарифные электросчётчики трансформаторного включения марки Пульсар 3, 3х230/400В, 5-10 А. Счётчики устанавливаются в учётных отсеках вводных панелей ВРУ.

Для учёта электроэнергии станции технического обслуживания и мойки предусматривается электронный многотарифный прямооточный счётчик марки Пульсар 3, 3х230/400В, 5-10 А. Счётчик устанавливается в учётном отсеке распределительной панели ВРУ-1,2.

Для учёта электроэнергии, расходуемой зарядными станциями для электромобилей, предусматривается установка электронного многотарифного электросчётчика трансформаторного включения марки Пульсар 3, 3х230/400В, 5-10 А. Счётчик устанавливается в учётном отсеке распределительной панели ВРУ-1,2.

Счётчики электроэнергии паркинга подключены к автоматизированной системе учета электроэнергии АСКУЭ.

Все приборы учета, установленные в щитах ВРУ – электронные, подключаются через трансформаторы тока Т-0,66, класс точности 0,5S через испытательную клеммную коробку (ИКК) или прямого включения.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется шина РЕ ВРУ-1 и РЕ ВРУ-2. К ГЗШ присоединяются защитные жилы PEN и РЕ кабелей питающих и отходящих линий.

ГЗШ ВРУ-1 и ГЗШ ВРУ-2 объединены проводом ППГнг(А)-HF 1х120 (не менее половины сечения питающей линии).

В качестве искусственного заземлителя предусмотрен наружный углубленный в землю (на уровне фундаментной плиты) контур заземления (комбинированный для электробезопасности и молниезащиты здания) из стальной черной прямоугольной полосы 40х5. Фундаментная плита (ФП) не используется в качестве естественного заземлителя, так как имеет битумнополимерную гидроизоляцию.

В ФП предусмотрен специально проложенный контур заземления и уравнивания потенциалов (ЗиУП) по периметру из стальной полосы 40х4 мм, электрически связанный с арматурой ФП. От контура ЗиУП предусмотрены выпуски (по количеству токоотводов) из стальной оцинкованной полосы 40х4 мм к наружному заземлителю, а также выпуски из стальной полосы 25х4 мм к токоотводам для молниезащиты и стальной полосы 40х4 мм в технические помещения (венткамера, электрощитовая, насосная, приямок шахты лифта) для заземления и уравнивания потенциалов. В данных помещениях к ним присоединяются внутренние контуры ЗиУП из стальной полосы сечением 40х4мм по периметру на высоте 400 мм от чернового пола.

Предусмотрена основная система уравнивания потенциалов.

Для соединения элементов СУП используется провод ППГнг-HF 1х25мм<sup>2</sup>.

Дополнительная система уравнивания потенциалов (ДСУП) для душевых и санузлов, которая является обязательной и должна предусматривать подключение сторонних проводящих частей, с помощью специальных проводников РЕ, см. п. 7.1.88 ПУЭ 7 издание. От шины РЕ ближайшего щита прокладывается провод ППГ(А)-HF 1х4 мм<sup>2</sup> в трубе ПВХ до клеммной коробки КУП (ДСУП), устанавливаемой в душевой (санузле).

В соответствии с РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание относится к III категории устройства молниезащиты.

Для защиты здания от прямых ударов молнии используется молниеприёмная сетка, выполненная из стальной оцинкованной проволоки Ø8 мм, уложенная в цементно-песчаную стяжку пирога кровли. Шаг ячейки не более 10х10 м. Узлы соединения сетки выполняются болтовыми с помощью оцинкованных сжимов с предотвращением от самоотвинчивания.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства, стойки, стремянки и т.д.) присоединяются к молниеприёмной сетке, а выступающие неметаллические элементы - оборудуются дополнительными молниеприёмниками, также присоединёнными к молниеприёмной сетке. Молниеприёмная сетка присоединяется к токоотводам с помощью оцинкованных сжимов с предотвращением от самоотвинчивания.

Молниеприёмная сетка через металлоконструкции здания (арматура колонн) связана с внешним искусственным контуром заземления (стальной полосой 40х5 в траншее по периметру с отступом 1000мм от фундамента) через выпуски от арматуры колонн выполненных также стальной полосой 40х5 в указанных на чертежах местах. Среднее расстояние между токоотводами – не более 20 м. В месте присоединения токоотвода к наружному контуру заземления установлен вертикальный электрод. Электрод выполняется из оцинкованной стали, круглого сечения, диаметр 20мм, длина 3м, верх на отметке -0,7м от планировочной отметки земли.

В соответствии с Техническим заданием на проектирование применяется кабельная продукция из меди во всех линиях (распределительных и групповых).

Электрические сети прокладываются:

а) распределительные и групповые сети кабелем марки ППГнг(А)-HF, ППГнг(А)-FRHF на лотках (Л1 - сети по I и II категории надёжности ЭС через перегородку, Л2 - сети систем противопожарной защиты) и открыто в трубах ПВХ по потолку. Опуски к выключателям и щиткам распределительным через ответвительные коробки открыто в ПВХ трубе;

б) вертикальные участки (стояки) аварийного освещения лестничных клеток - скрыто кабелем ППГнг(А)-FRHF, рабочего освещения кабелем ППГнг(А)-HF в трубах ПНД в монолите стен;

в) групповые сети освещения, розеточной сети помещения охраны - скрыто кабелем ППГнг(А) – HF и ППГнг(А)-FRHF за подвесным потолком и открыто в кабельканалах;

г) Сети в технических помещениях – открыто в ПВХ трубах по стенам и потолку;

д) Опуски к светильникам, розеткам и разъемам в помещении для хранения автомобилей выполнить в стальных трубах;

е) сеть рабочего освещения шахты лифта выполняется открыто кабелем ППГнг(А)-HF по монтажной полосе;

ж) выводы под светильники на входах в здание и на фасаде здания кабелем ППГнг(А)-FRHF, скрыто в ПВХ трубе.

В проектируемом здании приняты следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное), ремонтное (переносные светильники на напряжение 24 В, которые включаются через понижающий разделительный трансформатор).

Эвакуационное освещение предусматривается на входах в здание, и в некоторых местах общего пользования (МОП) - во входных тамбурах, лифтовом холле, лестничных клетках.

Резервное аварийное освещение предусматривается в электрощитовой, вентиляционной камере, помещениях водомерного узла, насосной станции АПТ и пом. охраны.

В качестве осветительных приборов предусматриваются светодиодные светильники.

#### 4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

##### СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Источником водоснабжения является существующий кольцевой водопровод, от которого запитываются проектируемые внутриплощадочные сети.

Водоснабжение объекта осуществляется от проектируемых сетей водопровода по двум проектируемым вводам условным диаметром 150 мм каждый.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов на проектируемой внутриплощадочной сети водопровода с расходом воды 20 л/с.

Для учета водопотребления на ответвлении на хозяйственно-питьевые нужды на вводе в здание предусмотрена установка водомерного узла с обводной линией. Для учета водопотребления помещений автомойки и автосервиса для обслуживания автомобилей, помещения охранника в паркинге, на ответвлениях к ним установлены крыльчатые счетчики с цифровым выходом RS485.

Система В1 обеспечивает подачу требуемого расхода воды в санитарные узлы, помещения ПУИ, душевые, на технологические нужды автосервиса для обслуживания автомобилей и автомойки.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды – тупиковая, однозонная, с верхней разводкой под потолком первого этажа с опусками в помещения с сантехническими приборами.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (включая расход на ГВС) составляет: 8,6 м<sup>3</sup>/сут.

Для создания требуемого давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируемого здания В1 предусмотрена насосная установка, производительностью 1,94л/с, напором 28,42 м, количество насосов 3 шт. (2 рабочих, 1 резервный).

Магистраль и стояки системы холодного водопровода, диаметром 50 мм и более выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним цементно-песчаным покрытием (возможна замена на другое покрытие, допускаемое для хозяйственно-питьевого водоснабжения), диаметром менее 50 мм – из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*. Подводки к санитарным приборам системы хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из труб PP-R SDR 6/S 2,5 класс 2/0,8 МПа класс 5/0,6 МПа ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы, проходящие через неотапливаемые помещения автостоянки, изолируются цилиндрами ТЕХНОНИКОЛЬ из минеральной ваты на основе базальтовых пород.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение предусматривается от накопительных электрических обогревателей, устанавливаемых в помещениях душевых, санузлов, ПУИ.

Сети системы горячего водоснабжения запроектированы из труб PP-R SDR 6/S 2,5 класс 2/0,8 МПа класс 5/0,6 МПа ГОСТ 32415-2013.

Внутренний противопожарный водопровод.

Система внутреннего противопожарного водопровода выполнена отдельно от системы хозяйственно-питьевого водопровода

Сети противопожарного водопровода закольцованы. Разводка сетей противопожарного водопровода осуществляется под потолком подвального этажа.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2х5,2 л/с.

Для создания требуемого давления в системе внутреннего пожаротушения проектируемого здания предусмотрена насосная установка 10,4 л/с, напором 28,10 м, количество насосов 2 шт. (1 рабочий, 1 резервный).

Магистралы и стояки системы противопожарного водоснабжения выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним цементно-песчаным покрытием.

Трубопроводы, проходящие через неотапливаемую автостоянку, изолируются цилиндрами ТЕХНОНИКОЛЬ из минеральной ваты на основе базальтовых пород

Расход воды на автоматическое пожаротушение паркинга составляет 32,85 л/с.

#### СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Бытовая канализация предназначена для удаления бытовых стоков от санитарно-технических приборов санузлов, ПУИ и душевых помещений.

Сброс бытовых сточных вод предусмотрен в выпуски канализации и далее во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Расход стоков хозяйственно-бытовой канализации составляет 2,83 м<sup>3</sup>/сут.

Материал стояков бытовой канализации – трубы полипропиленовые раструбные по ГОСТ 32414-2013, магистральных сетей – чугунные раструбные по ГОСТ 9583-75.

Производственная канализация.

Сети производственной канализации используются для удаления стоков от технологического оборудования автомойки. Отведение стоков производственной канализации предусматривается в самостоятельный выпуск с предварительной очисткой и дальнейшим сбросом в сети проектируемой внутриплощадочной дождевой канализации.

Расход стоков производственной канализации составляет 2,4 м<sup>3</sup>/сут.

Магистральные трубопроводы производственной канализации прокладываются из чугунных раструбных труб по ГОСТ 9583-75 с антикоррозийным покрытием.

Ливневая канализация.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли проектируемого здания запроектированы внутренние водостоки. Водосточные стояки объединяются в сборные отводящие горизонтальные трубопроводы, прокладываемые под потолком 4 этажа, с организацией выпусков, далее сбрасываемых в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации.

Стояки системы дождевой канализации предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним цементно-песчаным покрытием (возможна замена на другое антикоррозийное покрытие).

Магистральные трубопроводы прокладываются из чугунных раструбных труб по ГОСТ 9583-75 с антикоррозийным покрытием.

Сети дождевой канализации направляются в выпуски с дальнейшим сбросом в проектируемые сети внутриплощадочной дождевой канализации.

Дренажная канализация.

Дренажная самотечная сеть канализации служит для удаления стоков при срабатывании системы пожаротушения, напорная дренажная сеть кроме удаления стоков при тушении пожара, служит также для отвода аварийных и случайных вод из приемков с погружными насосами помещений ИТП, водомерного узла (напорная). Сети дренажной канализации собираются в выпуски с дальнейшим сбросом в проектируемые сети внутриплощадочной дождевой канализации.

Стояки системы дренажной канализации предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним цементно-песчаным покрытием (возможна замена на другое антикоррозийное покрытие). Стальные трубопроводы окрашиваются за два раза эмалью ПФ-133 по грунту ГФ-021. Магистральные трубопроводы прокладываются из чугунных раструбных труб по ГОСТ 9583-75 с антикоррозийным покрытием.

Трубопроводы системы К4н выполнены из стальных труб оцинкованных ВГП по ГОСТ 3262-75.

#### 4.2.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Источник тепла – электрические сети на территории.

Для систем вентиляции предусмотрены приточные установки канального исполнения с электрическими нагревателями. Комплексные установки оборудованы устройствами автоматического поддержания требуемой температуры приточного воздуха.

Для систем отопления предусмотрены отопительные конвекторы настенного и напольного исполнения с электрическими нагревом. И воздушно тепловые завесы с электрическими нагревом.

Система ГВС автономная с емкостными электронагревателями.

Расчетные параметры температуры для проектирования отопления приняты из допустимых и технологических требований.

В течении отопительного периода температура поддерживается системой конвекторного отопления и воздушного отопления при помощи воздушно тепловых завес. Для повышения температуры на рабочих местах в помещениях предусмотрена система приточной вентиляцией с подогревом.

Отопление лифтовых холлов предусматривается системой воздушного отопления при помощи воздушно тепловых завес. Проектом предусмотрены воздушно тепловые завесы постоянного действия с поддержанием температуры в районе установки завес при помощи встроенных термостатов. Дополнительно предусмотрено включение завес вне зависимости от температуры в помещениях при открывании дверей (ворот) для создания воздушного барьера и исключения выноса тепла. Предусмотрена установка горизонтальных воздушно тепловых

завес над дверными проемами. У воротных проемов предусмотрена установка вертикальных воздушно тепловых завес.

Общий расход тепла составляет 492,23 кВт, в том числе:

- на отопление – 56,73 кВт;
- на вентиляцию – 435,5 Вт.

Расход холода – 9,25 кВт.

Отопление

Система отопления – электрическая конвекторная, с температурой на теплоотдающей поверхности не более 90°C.

В качестве нагревательных приборов для отопления приняты:

- Электроконвекторы ЭВУБ-0,5 кВт (или аналог) -8шт.
- Электроконвекторы ЭВУБ-1,0 кВт (или аналог) -7шт.
- Электроконвекторы ЭВУБ-1,5 кВт (или аналог) -5шт.
- Электроконвекторы Ballu ВЕС/ЕМТ-2500 Вт (или аналог) -3шт.

Электрические отопительные приборы, имеющие уровень защиты от поражения током класса 0 и температуру теплоотдающей поверхности ниже допустимой.

А также система воздушного отопления:

- Воздушно тепловые завесы 1.5кВт -6шт.
- Воздушно тепловые завесы 12кВт -4шт.

В условиях чрезвычайных ситуаций в подземной части предусматриваются временные тепловые пушки 5кВт -3шт.

Вентиляция

В здание запроектированы следующие системы вентиляции:

П1, В1 – приточно-вытяжная система, обслуживающая подземный паркинг и 1 этаж.

Установки П1, В1 работают в двух режимах:

Первый режим работы – мирное время. Система П1 работает без электрического калорифера, и система В1 обеспечивает в том числе 1 этаж паркинга. Системы П1, В1 работают при срабатывании датчиков CO2.

Второй режим работы – военное время. В системе П1 включается калорифер.

Система В1 обслуживает только подземный паркинг, включив клапан противопожарный для 1 этажа паркинга.

Системы П1, В1 обеспечивают необходимое количество воздухообмена согласно тому «13.1.1 Решения по приспособлению подземной части проектируемого объекта под укрытие» и работают в постоянном режиме.

П2 – приточная система вентиляции венткамеры.

В2 – вытяжная система вентиляции технических помещений и венткамеры.

П3, В3 – системы обслуживающие помещения охраны и насосной пожаротушения.

П4, В4 – системы обслуживающие помещения СТО. Системы П4, В4 работают при срабатывании датчиков CO2.

П5, В5 – системы обслуживающие помещения моечных постов. Системы П5, В5 работают при срабатывании датчиков CO2.

П6 – приточная система вентиляции технических помещений, венткамеры, кабинета директора, зона приема и ожидания клиентов, комнаты отдыха и помещений сушки одежды.

В6 – вытяжная вентиляция технических помещений, венткамеры, кабинета директора, зон приема и ожидания клиентов, комнаты отдыха и помещений сушки одежды, электрощитовой, ПУИ, склада автозапчастей, агрегатной, кладов отработанного масла, подсобной помещений.

В7 – вытяжная вентиляция из с/у, душевых, ПУИ.

В8 – вытяжная вентиляция из с/у, помещений уборочной техники.

Предусмотрена система местных отсосов в помещении СТО. Основной компонент угарный газ (оксид углерода) — токсичное вещество. В соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 оксид углерода является токсичным малоопасным веществом по степени воздействия на организм, 4-го класса опасности. Предусмотрена отдельная вытяжная система местных отсосов.

Предусмотрена система местного отсоса в помещении гардеробной мойки от сушильного шкафа. Избыток влаги — удаляемое вещество.

Воздуховоды общеобменной приточно-вытяжной вентиляции приняты: из оцинкованной стали по ГОСТу 14918-2020 (класс герметичности воздуховодов «А»).

Толщина листовой стали для воздуховодов выбрана согласно СП 60.13330.2020 Для транзитных воздуховодов толщина оцинкованная стали не менее 0,8мм, класс герметичности «В».

Выбросы воздуха из систем вентиляции из общественных и административных помещений предусмотрены на фасад и размещается на расстоянии:

- не менее 8 м от соседних зданий;
- не менее 2 м до приемного устройства наружного воздуха; приемное устройство наружного воздуха ниже устройства для выброса воздуха.

Выбросы из систем производственных помещений предусмотрены на кровле на высоте не менее 2 м над кровлей более высокой части здания.

Вытяжки воздуха из помещений производится из верхней зоны помещений.

Вытяжки для паркинга удаление воздуха производится из верхней и нижней зоны.

В приточных и вытяжных системах вентиляции приняты решетки, снабженные индивидуально регулируемыми горизонтальными жалюзи для изменения направления потока воздуха, а также регулируемые диффузоры.

Транзитные воздуховоды с нормативным пределом огнестойкости приточных и вытяжных систем за пределами обслуживаемых помещений предусмотрены с конструктивным теплоогнезащитным покрытием с пределом огнестойкости EI30.

При пересечении противопожарных ограждений, а также при соблюдении других нормативных требований на воздуховодах общеобменной приточно-вытяжной вентиляции установлены клапаны противопожарные универсальные с пределом огнестойкости EI60 с электроприводом, при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды EI 45.

Помещения комплекса оборудованы автоматической пожарной сигнализацией, отключающей при пожаре вентиляционное оборудование.

Управление противопожарными клапанами предусмотрено автоматическое, по сигналу пожарной сигнализации и ручное. В случае пожара по сигналу пожарной сигнализации предусмотрено автоматическое отключение всех систем общеобменной вентиляции и закрытие огнезадерживающих клапанов на них.

Воздуховоды общеобменной вентиляции приняты металлические из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19903-74\* класса герметичности В. Толщина стенки воздуховодов для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости принята 0,8 мм.

В здании запроектированы следующие противодымной вентиляции:

Система ДУ1 – подземный и 1 этажа автопаркинга (п. 7.2з СП 7.13130.2013). Удаление продуктов горения осуществляется нормально-закрытыми дымовыми клапанами с огнестойкостью не менее EI120, оснащенными декоративными решетками повышенной пропускной способностью. Данные клапана оборудованы электромеханическими реверсивными приводами 24В. Дымовые клапана устанавливаются в верхней зоне помещений.

Система ДУ2 – помещение СТО 1 этажа (п. 7.2е СП 7.13130.2013). Удаление продуктов горения осуществляется нормально-закрытыми дымовыми клапанами с огнестойкостью не менее EI120, оснащенными декоративными решетками повышенной пропускной способностью. Данные клапана оборудованы электромеханическими реверсивными приводами 24В. Дымовые клапана устанавливаются в верхней зоне помещений.

Система ДУ3 – помещение моечных постов №1.17 1 этажа (п. 7.2е СП 7.13130.2013). Удаление продуктов горения осуществляется нормально-закрытыми дымовыми клапанами с огнестойкостью не менее EI120, оснащенными декоративными решетками повышенной пропускной способностью. Данные клапана оборудованы электромеханическими реверсивными приводами 24В. Дымовые клапана устанавливаются в верхней зоне помещений. В качестве компенсации дымоудаления используются открытые ворота.

Для размещения удаляемых продуктов горения из помещений запроектированы естественные системы компенсации воздуха ПДЕ1, ПДЕ2. Со стороны забора воздуха данные клапанами имеют морозостойкое исполнение.

Согласно п. 7.14 СП 7.13130.2013 предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции:

Система ПД1 – тамбур-шлюз подземного паркинга.

Система ПД2 – шахты лифтов.

Системы подпора воздуха оснащены нормально-закрытыми противопожарными клапанами EI60, с реверсивными электромеханическими приводами 24В.

В качестве вентиляционного оборудование системы противодымной вентиляции предусматриваются радиальные вентиляторы дымоудаления и осевые вентиляторы подпора. Оборудование располагается на кровле здания.

Воздуховоды для систем дымоудаления и подпора воздуха изготавливаются из оцинкованной стали толщиной не менее 1мм. класс герметичности «В».

Предусмотрена теплоогнезащита воздуховодов EI 60 - для воздуховодов в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения из закрытых автостоянок (помещение СТО и мойки).

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены:

- вентиляторы на кровле и снаружи зданий;
- установку обратного клапана с приводом у вентилятора.

Проектом предусматриваются решения по приспособлению подземной части паркинга под укрытие (ОСТ.24/П1-П-ЗСГО). Предусмотренные системы отопления и вентиляции обеспечивают поддержание температуры воздуха в приспособляемом помещении в холодное время года не ниже +10 °С (п.10.1.3, п.10.4.8 СП 88.13330.2014). В неотопляемый период поддержание температуры на 2 оС выше температуры точки росы наружного воздуха по его летним среднемесячным параметрам в наиболее теплый месяц предусмотрено мероприятиями по приспособлению, проводимыми в период мобилизации и военное время (раздел 4 ОСТ.24/П1-П-ЗСГО).

В приспособляемом помещении естественная вентиляция отсутствует. Система приточно-вытяжной вентиляции подземной части паркинга обеспечивает подачу наружного воздуха в приспособляемое помещение в объеме не менее 10 м<sup>3</sup>/час на одного укрываемого (22000 м<sup>3</sup>/час) (табл.10.2 СП 88.13330.2014) и удаление воздуха при вентиляции организуемых в период мобилизации и военное время санитарных узлов в объеме 50 м<sup>3</sup>/час от каждой туалетной кабины (1700 м<sup>3</sup>/час) (п.10.2.14 СП 88.13330.2014). Подключение туалетных кабин к вытяжной системе вентиляции предусмотрено по месту мероприятиями по приспособлению, проводимыми в период мобилизации и военное время (раздел 4 ОСТ.24/П1-П-ЗСГО).

Кондиционирование

В помещениях таких как кабинета директора, приема и ожидания посетителей предусмотрена возможность установки систем автономного кондиционирования. В качестве искусственных источников холода применяться холодильные машины и установки, работающие по схеме: фреоновый охладитель и компрессорно-конденсаторный

блок. В проекте предусматривается система К1 инверторной модели, как у обычного кондиционера, есть два блока – внешний и внутренний. Система К2 кассетной модели один внешний блок и один внутренний. В наружном блоке установлен компрессор, медные фреоновые трубопроводы, вентилятор и конденсатор.

Внутренний блок состоит из испарителя, вентилятора, жалюзи, фильтра и специального поддона для образовавшегося конденсата. Проектом предусмотрен монтаж только подводящих коммуникаций для систем кондиционирования. Сами кондиционеры показаны условно и будут монтироваться по отдельному проекту.

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

Объемно-пространственные, архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения по объекту выполнены согласно заданию на проектирование, с учетом действующих строительных, санитарных, противопожарных норм и правил.

Проектные решения и мероприятия, обеспечивающие теплозащитные характеристики запроектированы согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Теплозащитная оболочка здания должна отвечает следующим требованиям энергетической эффективности:

- приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций не меньше нормируемых значений (поэлементные требования);

- удельная теплозащитная характеристика здания не больше нормируемого значения (комплексное требование);

- температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений (санитарно-гигиеническое требование).

"Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"

Источник тепла – электрические сети на территории.

Для систем вентиляции предусмотрены приточные установки канального исполнения с электрическими нагревателями. Комплексные установки оборудованы устройствами автоматического поддержания требуемой температуры приточного воздуха.

Для систем отопления предусмотрены отопительные конвекторы настенного и напольного исполнения с электрическими нагревом. И воздушно тепловые завесы с электрическими нагревом.

Система ГВС автономная с емкостными электронагревателями.

Расчетные параметры температуры для проектирования отопления приняты из допустимых и технологических требований.

В течении отопительного периода температура поддерживается системой конвекторного отопления и воздушного отопления при помощи воздушно тепловых завес. Для повышения температуры на рабочих местах в помещениях предусмотрена система приточной вентиляцией с подогревом.

Отопление лифтовых холлов предусматривается системой воздушного отопления при помощи воздушно тепловых завес. Проектом предусмотрены воздушно тепловые завесы постоянного действия с поддержанием температуры в районе установки завес при помощи встроенных термостатов. Дополнительно предусмотрено включение завес вне зависимости от температуры в помещениях при открывании дверей (ворот) для создания воздушного барьера и исключения выноса тепла. Предусмотрена установка горизонтальных воздушно тепловых завес над дверными проемами. У воротных проемов предусмотрена установка вертикальных воздушно тепловых завес.

Общий расход тепла составляет 492,23 кВт, в том числе:

- на отопление – 56,73 кВт;

- на вентиляцию – 435,5 Вт.

Расход холода – 9,25 кВт.

Отопление

Система отопления – электрическая конвекторная, с температурой на теплоотдающей поверхности не более 90°C.

В качестве нагревательных приборов для отопления приняты:

Электроконвекторы ЭВУБ-0,5 кВт (или аналог) -8шт.

Электроконвекторы ЭВУБ-1,0 кВт (или аналог) -7шт.

Электроконвекторы ЭВУБ-1,5 кВт (или аналог) -5шт.

Электроконвекторы Ballu ВЕС/ЕМТ-2500 Вт (или аналог) -3шт.

Электрические отопительные приборы, имеющие уровень защиты от поражения током класса 0 и температуру теплоотдающей поверхности ниже допустимой.

А также система воздушного отопления:

Воздушно тепловые завесы 1.5кВт -6шт.

Воздушно тепловые завесы 12кВт -4шт.

В условиях чрезвычайных ситуаций в подземной части предусматриваются временные тепловые пушки 5кВт -3шт.

Вентиляция

В здание запроектированы следующие системы вентиляции:

П1, В1 – приточно-вытяжная система, обслуживающая подземный паркинг и 1 этаж.

Установки П1, В1 работают в двух режимах:

Первый режим работы – мирное время. Система П1 работает без электрического калорифера, и система В1 обеспечивает в том числе 1 этаж паркинга. Системы П1, В1 работают при срабатывании датчиков CO2.

Второй режим работы – военное время. В системе П1 включается калорифер.

Система В1 обслуживает только подземный паркинг, включив клапан противопожарный для 1 этажа паркинга.

Системы П1, В1 обеспечивают необходимое количество воздухообмена согласно тому «13.1.1 Решения по приспособлению подземной части проектируемого объекта под укрытие» и работают в постоянном режиме.

П2 – приточная система вентиляции венткамеры.

В2 – вытяжная система вентиляции технических помещений и венткамеры.

П3, В3 – системы обслуживающие помещения охраны и насосной пожаротушения.

П4, В4 – системы обслуживающие помещения СТО. Системы П4, В4 работают при срабатывании датчиков СО2.

П5, В5 – системы обслуживающие помещения моечных постов. Системы П5, В5 работают при срабатывании датчиков СО2.

П6 – приточная система вентиляции технических помещений, венткамеры, кабинета директора, зона приема и ожидания клиентов, комнаты отдыха и помещений сушки одежды.

В6 – вытяжная вентиляция технических помещений, венткамеры, кабинета директора, зон приема и ожидания клиентов, комнаты отдыха и помещений сушки одежды, электрощитовой, ПУИ, склада автозапчастей, агрегатной, кладов отработанного масла, подсобной помещений.

В7 – вытяжная вентиляция из с/у, душевых, ПУИ.

В8 – вытяжная вентиляция из с/у, помещений уборочной техники.

Предусмотрена система местных отсосов в помещении СТО. Основной компонент угарный газ (оксид углерода) — токсичное вещество. В соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 оксид углерода является токсичным малоопасным веществом по степени воздействия на организм, 4-го класса опасности. Предусмотрена отдельная вытяжная система местных отсосов.

Предусмотрена система местного отсоса в помещении гардеробной мойки от сушильного шкафа. Избыток влаги — удаляемое вещество.

Воздуховоды общеобменной приточно-вытяжной вентиляции приняты: из оцинкованной стали по ГОСТу 14918-2020 (класс герметичности воздуховодов «А»).

Толщина листовая стали для воздуховодов выбрана согласно СП 60.13330.2020 Для транзитных воздуховодов толщина оцинкованная стали не менее 0,8мм, класс герметичности «В».

Выбросы воздуха из систем вентиляции из общественных и административных помещений предусмотрены на фасад и размещается на расстоянии:

- не менее 8 м от соседних зданий;

- не менее 2 м до приемного устройства наружного воздуха; приемное устройство наружного воздуха ниже устройства для выброса воздуха.

Выбросы из систем производственных помещений предусмотрены на кровле на высоте не менее 2 м над кровлей более высокой части здания.

Вытяжки воздуха из помещений производится из верхней зоны помещений.

Вытяжки для паркинга удаление воздуха производится из верхней и нижней зоны.

В приточных и вытяжных системах вентиляции приняты решетки, снабженные индивидуально регулируемыми горизонтальными жалюзи для изменения направления потока воздуха, а также регулируемые диффузоры.

Транзитные воздуховоды с нормативным пределом огнестойкости приточных и вытяжных систем за пределами обслуживаемых помещений предусмотрены с конструктивным теплоогнезащитным покрытием с пределом огнестойкости EI30.

При пересечении противопожарных ограждений, а также при соблюдении других нормативных требований на воздуховодах общеобменной приточно-вытяжной вентиляции установлены клапаны противопожарные универсальные с пределом огнестойкости EI60 с электроприводом, при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды EI 45.

Помещения комплекса оборудованы автоматической пожарной сигнализацией, отключающей при пожаре вентиляционное оборудование.

Управление противопожарными клапанами предусмотрено автоматическое, по сигналу пожарной сигнализации и ручное. В случае пожара по сигналу пожарной сигнализации предусмотрено автоматическое отключение всех систем общеобменной вентиляции и закрытие огнезадерживающих клапанов на них.

Воздуховоды общеобменной вентиляции приняты металлические из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19903-74\* класса герметичности В. Толщина стенки воздуховодов для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости принята 0,8 мм.

В здании запроектированы следующие противодымной вентиляции:

Система ДУ1 – подземный и 1 этажа автопаркинга (п. 7.2з СП 7.13130.2013). Удаление продуктов горения осуществляется нормально-закрытыми дымовыми клапанами с огнестойкостью не менее EI120, оснащенными декоративными решетками повышенной пропускной способностью. Данные клапана оборудованы электромеханическими реверсивными приводами 24В. Дымовые клапана устанавливаются в верхней зоне помещений.

Система ДУ2 – помещение СТО 1 этажа (п. 7.2е СП 7.13130.2013). Удаление продуктов горения осуществляется нормально-закрытыми дымовыми клапанами с огнестойкостью не менее EI120, оснащенными декоративными решетками повышенной пропускной способностью. Данные клапана оборудованы электромеханическими реверсивными приводами 24В. Дымовые клапана устанавливаются в верхней зоне помещений.

Для возмещения удаляемых продуктов горения из помещений запроектированы естественные системы компенсации воздуха ПДЕ1, ПДЕ2. Со стороны забора воздуха данные клапанами имеют морозостойкое исполнение.

Согласно п. 7.14 СП 7.13130.2013 предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции:

Система ПД1 – тамбур-шлюз подземного паркинга.

Система ПД2 – шахты лифтов.

Системы подпора воздуха оснащены нормально-закрытыми противопожарными клапанами EI60, с реверсивными электромеханическими приводами 24В.

В качестве вентиляционного оборудование системы противодымной вентиляции предусматриваются радиальные вентиляторы дымоудаления и осевые вентиляторы подпора. Оборудование располагается на кровле здания.

Воздуховоды для систем дымоудаления и подпора воздуха изготавливаются из оцинкованной стали толщиной не менее 1мм. класс герметичности «В».

Предусмотрена теплоогнезащита воздуховодов EI 60 - для воздуховодов в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения из закрытых автостоянок (помещение СТО).

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены:

- вентиляторы на кровле и снаружи зданий;
- установку обратного клапана с приводом у вентилятора.

Проектом предусматриваются решения по приспособлению подземной части паркинга под укрытие (ОСТ.24/П1-П-ЗСГО). Предусмотренные системы отопления и вентиляции обеспечивают поддержание температуры воздуха в приспособляемом помещении в холодное время года не ниже +10 °С (п.10.1.3, п.10.4.8 СП 88.13330.2014). В неотапливаемый период поддержание температуры на 2 оС выше температуры точки росы наружного воздуха по его летним среднемесячным параметрам в наиболее теплый месяц предусмотрено мероприятиями по приспособлению, проводимыми в период мобилизации и военное время (раздел 4 ОСТ.24/П1-П-ЗСГО).

В приспособляемом помещении естественная вентиляция отсутствует. Система приточно-вытяжной вентиляции подземной части паркинга обеспечивает подачу наружного воздуха в приспособляемое помещение в объеме не менее 10 м3/час на одного укрываемого (22000 м3/час) (табл.10.2 СП 88.13330.2014) и удаление воздуха при вентиляции организуемых в период мобилизации и военное время санитарных узлов в объеме 50 м3/час от каждой туалетной кабины (1700 м3/час) (п.10.2.14 СП 88.13330.2014). Подключение туалетных кабин к вытяжной системе вентиляции предусмотрено по месту мероприятиями по приспособлению, проводимыми в период мобилизации и военное время (раздел 4 ОСТ.24/П1-П-ЗСГО).

#### Кондиционирование

В помещениях таких как кабинета директора, приема и ожидания посетителей предусмотрена возможность установки систем автономного кондиционирования. В качестве искусственных источников холода применяться холодильные машины и установки, работающие по схеме: фреоновый охладитель и компрессорно-конденсаторный блок. В проекте предусматривается система К1 инверторной модели, как у обычного кондиционера, есть два блока – внешний и внутренний. Система К2 кассетной модели один внешний блок и один внутренний. В наружном блоке установлен компрессор, медные фреоновые трубопроводы, вентилятор и конденсатор.

Внутренний блок состоит из испарителя, вентилятора, жалюзи, фильтра и специального поддона для образовавшегося конденсата. Проектом предусмотрен монтаж только подводящих коммуникаций для систем кондиционирования. Сами кондиционеры показаны условно и будут монтироваться по отдельному проекту.

#### 4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

"Автоматизированные системы коммерческого учета энергоресурсов"

В рамках данного проекта оборудуется автоматизированной системой коммерческого учета электропотребления (далее АСКУЭ).

В рамках данного проекта предусматривается установка приборов автоматизированной информационно - измерительной системы коммерческого учета электроэнергии - счетчиков Меркурий 234ART-02 (трехфазный) и Меркурий 206 PRNO (однофазный) производства ООО "Инкотекс".

Соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях) определяется поставщиком услуг связи.

Точкой присоединения сети является резервный канал связи сети интернет в каждом счетчике Меркурий 234ART-02 (трехфазный) и Меркурий 206 PRNO (однофазный).

Основными функциями АСКУЭ являются автоматизированный коммерческий учет электроэнергии по всем расчетным точкам учета, регистрация параметров потребления электроэнергии и формирование отчетных данных. Это обеспечивается за счёт:

- бесперебойной связи по кабелю информационной магистрали для удаленного опроса, обработки и хранения информации об учёте электроэнергии абонентов за двенадцать предыдущих месяцев со всех точек учёта.
- автоматической корректировки точности хода встроенных в счётчики часов по кабелю информационной магистрали при опросе устройством мониторинга УМ-31 Smart.
- удаленного считывания информации и передачи данных в центр мониторинга филиала "Мосэнергосбыт - Технический центр" ОАО "Мосэнергосбыт". Формат файла экспорта должен соответствовать формату ОАО "Мосэнергосбыт".

Основная передача информации об электропотреблении в АО "Мосэнергосбыт" осуществляется по сети GSM-канал (SIM-карта предоставляется заказчиком).

Оборудование системы АСКУЭ является потребителем электроэнергии I категории, и ее электропитание предусмотрено от электрощитов напряжением 220В, 50Гц через отдельные автоматические выключатели.



"Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации"

Для диспетчеризации данного объекта применяется «Лифт-комплекс Обь» с выводом сигналов на диспетчерский пульт, расположенный в помещении охраны. Комплекс обеспечивает передачу и прием следующих сигналов:

Вентиляция:

- авария приточных установок (приточные установки оборудованы комплектными щитами автоматики, сигнал принимается с соответствующих клемм щита);

Электрощитовая:

- включение освещения на лестничных клетках и на фасаде здания (через дополнительно устанавливаемое реле);

- вскрытие помещения электрощитовой;

- двухстороннюю связь помещения электрощитовой с диспетчером.

Помещения водомерного узла, насосной, помещения водоподготовки:

- вскрытие помещения водомерного узла;

- затопление (обеспечивается посредством установки датчика затопления);

- двухстороннюю связь помещения водомерного узла с диспетчером.

Лифтовое оборудование:

- срабатывание цепей безопасности;

- несанкционированное вскрытие дверей шахты лифта;

- вскрытие щита управления лифтом;

- двухсторонняя связь кабины и крыши кабины лифта с диспетчером;

Дополнительно в соответствии с требованиями п. 6.5.8 СП 59.13330.2016 обеспечивается связь лифтовых холлов (зон безопасности) и санузлов для МГН с диспетчером, с этой целью предусматривается установка переговорных устройств, подключаемых к блоку контроля из «Лифт-комплекс Обь».

Электропитание оборудования постоянным напряжением 24В обеспечивается источниками питания.

Система автоматизации и диспетчеризации строится с использованием шкафов управления, поставляемых комплектно с вендустановками.

Система автоматизации общеобменной вентиляции и кондиционирования обеспечивает работу и контроль оборудования в режимах автоматического и местного (ручного) управления.

Для переключения режимов работы автоматическое/местное управление имеются переключатели на щитах ЩАВ и ШАП.

Система водоснабжения проектируемого здания включает в себя:

– Насосную станцию повышения и поддержания давления в сети водоснабжения проектируемого здания (1–ой зоны) (2 рабочих насоса + 1 резервный) со встроенным щитом управления.

Шкафы управления поставляются производителем насосного оборудования.

В общую систему диспетчеризации здания разделом автоматизации водоснабжения осуществляется передача сигнала «Авария» повысительных насосных станций.

"Интернет, телефонизация, телевидение, радиовещание, объектовая система оповещения"

В рамках данного проекта объект оборудуется структурированной кабельной сетью (телефонизация и локальная вычислительная сеть, сеть интернет), системой радиофикации и объектовой системой оповещения (далее ОСО) в соответствии с заданием на проектирование №Д-ЛЮБ-65-23 от «17» марта 2023г.

В рамках данного проекта предусматривается установка 10 однопортовых розеток СКС для нужд локальной вычислительной сети, 3 однопортовые розетки для нужд телефонии. Емкость сети радиофикации – 3 радиоточки (установка радиоточек предусматривается в помещении охраны, помещениях ожидания для клиентов, помещении персонала).

Помещения объекта оборудуется СКС категории 5е/6 производства Eurolan. На каждом рабочем месте устанавливается однопортовая розетка с разъемами RJ-45.

Для подключения к сети оператора связи на объекте предусматривается место в пом. охраны для размещения телекоммуникационного шкафа ТШ Оператора связи ООО «Телеком Центр» с активным коммутационным оборудованием (поставляется после заключения соответствующих договоров на предоставление услуг связи).

Предусмотрена прокладка кабелей категории 5Е/6 от проектируемых телекоммуникационных шкафов с установкой распределительных коробок КРН-4 (SLT).

Предоставление абонентам услуги широкополосного доступа в сеть Интернет обеспечивается ООО «Телеком Центр» в сети доступа по технологии FTTB.

Предоставление абонентам услуги радиофикации обеспечивается ООО «Телеком Центр» в сети доступа по технологии FTTB, строительство распределительной сети на основе симметричных экранированных соединительных кабелей, с проектированием в помещениях радиоточек и организацией узла приема и распределения 3-х обязательных программ проводного вещания (УПРППВ), для чего в ТШ.РТ установлен конвертер сигналов радиотрансляции IP/СПВ и маршрутизатор DSA-2208X с 6 настраиваемыми портами 10/100/1000Base-T и 2 портами 10GBase-X SFP+.

Объектовая система оповещения включает в себя 6 настенных акустических систем Sonar SCS-110M, расположенных в помещении охраны (1 шт. в пом. 1.4), автосервиса (1 шт. в пом.1.13) и подземной части паркинга, предназначенного для укрытия (4 шт. в пом. 0.10).

Для своевременного доведения сигналов и информации оповещения в автоматизированном режиме до населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также об угрозе

возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций, правилах поведения и необходимости проведения мероприятий по защите, ОСО в соответствии с ТУ МУ ЕДДС присоединена к муниципальной автоматизированной системе централизованного оповещения (далее МАСЦО).

Сопряжение обеспечивается применением боков сопряжения КПТС «КЛОН» ВН20Р со встроенным контроллером «ИДИС ТМ-01» производства ООО «Дизайн-центр ИДИС».

Бесперебойное электроснабжение активного оборудования локальной вычислительной сети объекта, обеспечивается посредством источника бесперебойного питания производства АТС «Конверс» – время автономной работы не менее 30 мин (0,5 часа).

Точка присоединения сети в соответствии с ТУ осуществляется от ближайшего существующего кабельного колодца ООО «Телеком Центр» в канале кабельной канализации до точки расположения оборудования ФТТВ на объекте.

Электропитание и заземление предусматривается от проектируемой сети электропитания и системы заземления здания (проект ЭО).

"Система охранного телевидения, система охраны входов, система контроля и управления доступом"

В рамках данного проекта предусматривается установка 11 наружных IP-видеокамер, 61 внутренняя IP-видеокамера. На объекте предусматривается установка купольных антивандальных IP-видеокамер DS-I202(E) с разрешением 2Мп. Подключение системы видеонаблюдения объекта предусмотрено к системе охранного телевидения в помещении СБ на АРМ СБ с режимом круглосуточного дежурства обслуживающего персонала. Запроектированная система видеонаблюдения для контроля въездов-выездов в здание с помощью IP-видеокамер с распознаванием автомобильных номеров и периметра автостоянки выводит информацию в помещение охраны. IP-видеокамеры в составе СКУД так же подключаются к коммутаторам, предусмотренным системой охранного телевидения.

Для организации сети передачи данных для нужд системы охранного телевидения (в т.ч. для нужд СКУД) предусмотрено применение активного оборудования производства D-link.

Для предотвращения порчи и потери имущества Заказчика, быстрого реагирования охранной службы на охраняемом объекте была разработана адресная система охранной сигнализации. В соответствии с п.4.1 Р 78.36.007-99 помещения паркинга, мойки и автосервиса оборудуются однорубежной охраной – все входы (двери и ворота) защищаются магнитоконтактными извещателями. Магнитоконтактными извещателями оборудуются все основные, запасные и эвакуационные выходы, ворота, выходы на кровлю, пом. охраны. Система охраны входов (далее СО) построена на базе оборудования компании «Рубеж». Управление охранными зонами, т.е. постановка на охрану и снятие с охраны, производится охранными пользователями. Технические средства ОПС, установленные на объектах, согласно п.5.15.7 СП 134.13330.2022 следует относить к I категории электроприемников по надежности электроснабжения.

Система контроля удаленного доступа предназначена для защиты от несанкционированного проникновения на территорию защищаемого объекта. СКУД оборудованы входные двери в здание. Универсальный контроллер СКУД – это устройство, предназначенное для управления доступом на охраняемый объект. Контроллер обслуживает одностороннюю дверь (вход по идентификатору, выход по кнопке запроса). С помощью реле осуществляется коммутация исполнительных устройств, таких как замок электромагнитный, устройство разблокировки двери, считыватель, магнитоконтактный извещатель, вызывная панель и видеодомофон. Ворота въезда на территорию оборудуются шлагбаумом с управлением радио брелоками. Вход для клиентов в паркинг оборудуется видеодомофоном, электромагнитным замком, считывателем, доводчиком, кнопкой выход. Видеомонитор домофонов устанавливается в помещении охраны. В случае пожара происходит отключение электромагнитного замка с помощью исполнительного устройства, предусмотренного АПС. Также аварийная разблокировка замка (обрыв питания замка) производится напрямую через нормально закрытые контакты кнопок «Выход» и «Аварийный выход». Информация отображается на АРМ.

"Система автоматического контроля загазованности"

Система автоматического контроля загазованности (САКЗ) предназначена для автоматического непрерывного контроля массовой концентрации оксида углерода (СО) на уровне предельно допускаемых концентраций в воздухе. В рамках данного проекта предусматривается установка 25 датчиков автоматического контроля загазованности оксидом углерода.

АВУС-КОМБИ относится к стационарным устройствам непрерывного действия со световой и звуковой сигнализацией с двумя порогами срабатывания с конвекционной подачей контролируемой среды. Может работать самостоятельно как сигнализатор, так и совместно с системой мониторинга окружающей среды АВУС-КОМБИ.

При достижении концентрации определяемого газа в контролируемом помещении значения, соответствующего первому порогу срабатывания сигнализации, срабатывает звуковая и световая сигнализации в виде прерывистого звукового сигнала и мигания светодиодов красным цветом.

При достижении концентрации определяемого газа, соответствующего второму порогу срабатывания сигнализации, срабатывает звуковая и световая сигнализации в виде непрерывного звукового сигнала и постоянного свечения светодиодов красным цветом.

Оборудование обеспечивается по 1-й категории надежности электроснабжения.

В проекте принято оборудование, сертифицированное на территории Российской Федерации.

Кабельная продукция соответствует требованиям Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123ФЗ от 22 июля 2008г и ГОСТ 315652012.

#### 4.2.2.8. В части организации строительства

Для обеспечения выполнения работ материально-техническими ресурсами предусматривается организация поставки строительных материалов, конструкций и изделий от производственных баз, торговых и производственных

предприятий автомобильным транспортом общего назначения или оборудованного специализированными прицепами по существующей дорожной сети с твердым покрытием

Работы по строительству здания выполняются в два периода:

- подготовительный период;
- основной период.

Для подачи строительных материалов к месту монтажа и для монтажа конструкций используется два башенных крана Terex Comedil СТТ 331-16 №2, автомобильный кран КС-445717-К1 «Галичанин» и автомобильный кран КС-65731-1 «Ивановец»

Обеспечение строительной площадки электроэнергией обеспечивается от существующей трансформаторной подстанции

Водоснабжение строительной площадки осуществляется:

- для питьевых нужд привозной бутилированной водой
- для технических осуществляется за счет действующих сетей водопровода
- для пожаротушения осуществляется за счет подключения к ближайшим пожарным гидрантам.

В проекте отражена оценка развитости транспортной инфраструктуры; представлены сведения о использовании местной рабочей силы при строительстве; указаны характеристики земельного участка, разработаны указания о методах осуществления контроля за качеством строительства сооружения, обеспечение контроля качества СМР, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций, материалов; перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций; представлена технологическая последовательность работ с описанием технических решений по производству работ; определена потребность в строительных материалах и конструкциях, машинах и механизмах, топливно-энергетических ресурсах, потребность в рабочих кадрах, административно-бытовых задний, площадок для складирования, продолжительность строительства; указания и рекомендации по охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды; разработана графическая часть.

Согласно расчёту потребности в рабочих кадрах, численность работников, занятых на строительном-монтажных работах, составляет 95 человек

Продолжительность строительства составляет 12 месяцев, в том числе 1 месяц – подготовительный период.

#### **4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды**

В разделе «Мероприятия по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие проектируемого объекта на окружающую среду и разработаны мероприятия по минимизации негативного воздействия на компоненты окружающей среды в периоды строительства и эксплуатации.

Проектом предусмотрено строительство комплексной жилой застройки.

На участке в границах благоустройства располагаются открытые стоянки для легкового транспорта на 16 м/мест; 6 м/мест и 9 м/мест. Минимальные расстояния до нормируемых объектов от открытых стоянок составляет 22 м и более. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» разрывы от сооружений для хранения легкового автотранспорта до объектов нормирования выдержаны.

В соответствии с данными изысканий почва на площадке работ по категории загрязнения может быть использована без ограничений. До начала строительных работ почвенно-растительный грунт срезается, хранится в отвалах и используется при озеленении территории.

Вырубка деревьев и растительности проектом не предусмотрена. Проектными решениями предусмотрены мероприятия по благоустройству территории с устройством растительного покрова и дорожного покрытия.

Обеспечение на период монтажных работ водой на хозяйственно-бытовые и производственные нужды осуществляется от действующих сетей водопровода. Питьевая вода привозная. Временное канализование сточных вод от хозяйственно-бытовых нужд осуществляется в существующую канализационную сеть. На выезде со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес автотранспорта с водооборотным циклом. Поверхностные стоки со строительной площадки будут отводиться в накопительную емкость, с последующей передачей на очистные сооружения. Использование подземных вод, сброс сточных вод от проектируемого производства в поверхностные и подземные водные объекты не осуществляется.

Водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта представлено с помощью существующих сетей.

В период строительства объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: работа автотранспорта и строительной техники, хранение и пересыпка сыпучих строительных материалов, проезд грузового транспорта на территории строительной площадки; сварочные работы; окрасочные работы; битумные работы, земляные работы. В атмосферу поступают загрязняющие вещества 9-ти наименований в количестве (0,8003702 г/с) 3,616383 т/период.

В период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: двигатели автотранспорта на автостоянке и при проезде, мойка транспортных средств, станция сервисного обслуживания автомобилей. В атмосферу поступают загрязняющие вещества 12-ти наименований в количестве (2,0027177 г/с) 3,440695 т/год.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с применением УПРЗА «Эколог» фирмы «Интеграл» версия 4.60, на основании МРР-2017, с учетом фона. Анализ результатов расчета рассеивания показал, что в периоды строительства и эксплуатации максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границе контура объекта и жилой застройки не превысят гигиенические нормативы качества

атмосферного воздуха населенных мест, регламентированные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», что обеспечит выполнение требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно - эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно - противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Расчетные величины выбросов загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации предлагаются в качестве нормативов ПДВ.

Источниками шума в период строительства являются строительная техника и автотранспорт. Источниками шума в период эксплуатации являются двигатели автомобилей на стоянке, принудительная приточно-вытяжная вентиляция встроенных помещений мойки и станции сервисного обслуживания автомобилей. Расчет шумового воздействия произведен по программе «АРМ-акустика» (Версия 3) фирмы ООО «ТЕХ-НОПРОЕКТ» и согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Проведенные расчеты акустического воздействия показали, что во время проведения строительных работ суммарные уровни звукового давления в жилой зоне не превышают допустимых уровней согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». В период эксплуатации уровень шумового воздействия, создаваемый источниками шума при эксплуатации объекта, не превышает допустимого уровня звукового давления на границе контура объекта и на территории жилой застройки, как в дневное, так и в ночное время, что соответствует согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В проекте приведен перечень, классификация (согласно Федерального классификационного каталога, утвержденного Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г. N 242) и объемы отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, описано обращение с ними, представлены мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на окружающую среду.

В период строительства образуются отходы IV - V классов опасности. В период эксплуатации образуются отходы II -V классов опасности. Все образующиеся отходы временно хранятся (накапливаются) на территории специально оборудованных с учетом природоохранных требований и передаются специализированным организациям, имеющим лицензию на право по обращению с отходами, с целью захоронения, утилизации, переработки, обезвреживания или повторного использования в зависимости от вида отхода.

В разделе предложены мероприятия по предотвращению и (или) минимизации возможного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительного-монтажных работ и эксплуатации проектируемого объекта.

В составе раздела представлены:

- программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы;
- перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат: выполнен расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства и эксплуатации.

#### **4.2.2.10. В части инженерно-технических мероприятия ГО и ЧС**

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 Департамента ГОЧСиПБ от 30.03.2023 № 27-18-3123/23, МЧС России от 26.06.2023 № ИВ-11-757.

Проектируемый объект не имеет категорию по гражданской обороне.

Вблизи территории размещения объекта не располагаются объекты особой важности по гражданской обороне.

В соответствии с СП 165.1325800 объект в особый период находится:

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

В перечне мероприятий рассмотрены возможные чрезвычайные ситуации при авариях на объекте, а также на рядом расположенных потенциально-опасных объектах и транспорте, связанных с хранением и транспортировкой аварийно химически-опасных веществ, горючих, легковоспламеняющихся жидкостей и сжиженных углеводородных газов. Приведены результаты определения (расчеты) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий, которые могут привести к чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте. Разработан перечень мероприятий по защите объекта от чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

Возможные опасные природные процессы на территории размещения объекта отнесены к категории – умеренно опасные. Мероприятия по инженерной защите территории и оборудования от опасных геологических процессов, затоплений, экстремальных ветровых и снеговых нагрузок не предусматриваются.

Решения обоснованы ссылками на требования технических регламентов и нормативных технических документов в области стандартизации.

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

Проектируемый паркинг находится на территории, имеющей особую группу по гражданской обороне, в зонах световой маскировки, возможных разрушений при воздействии избыточного давления воздушной ударной волны и общего действия обычных средств поражения, характеризующихся снижением эксплуатационной пригодности зданий и сооружений, связанной с частичной деформацией несущих конструкции и снижением их несущей способности, частичным разрушением внутренних перегородок, кровли, дверных и оконных коробок, при этом опасность обрушения зданий и сооружений отсутствует.

В соответствии с исходными данными Департамента ГОЧСиПБ от 30.03.2023 № 27-18-3123/23 в период мобилизации и в военное время предусматривается приспособление подземной автостоянки под укрытие для инженерной защиты населения, проживающего в нормативном радиусе сбора укрываемых.

Мероприятия по приспособлению определяются Планом гражданской обороны и защиты населения города Москвы, Планом гражданской обороны и защиты населения муниципального округа Новомосковский и осуществляются органами исполнительной власти города Москвы и органами местного самоуправления муниципального округа Новомосковский в соответствии с полномочиями, установленными ст.8 Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне» (ч.2, ч.3 ст.18 Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ, п.11 Порядка создания убежищ и иных объектов гражданской обороны, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 29.11.1999 № 1309, п.15.4 Положения об организации и ведении гражданской обороны в муниципальных образованиях и организациях, утвержденного приказом МЧС России от 14.11.2008 № 687, п.3.4, п.6.2 Положения об организации и ведении гражданской обороны в городе Москве, утвержденного постановлением Правительства Москвы от 18.03.2008 № 182-ПП, п.п.4.2.6–4.2.8 Положения о Департаменте по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности города Москвы, утвержденного постановлением Правительства Москвы 23.06.2020 № 850-ПП, п.2.7.21 Положения о префектуре административного округа города Москвы, п.2.7.19 Положения об управе района города Москвы, утвержденных постановлением Правительства Москвы от 24.02.2010 № 157-ПП).

С целью оценки возможности приспособления подземной части паркинга в период мобилизации и в военное время под укрытие в соответствии с исходными данными Департамента ГОЧСиПБ, заданием на проектирование проведен анализ соответствия проектных решений паркинга требованиям СП 88.13330.2014, действующим на момент разработки проектной документации.

Вместимость укрытия – 2200 мест. В соответствии с заданием на проектирование принимается равная численность укрываемых мужчин и женщин, численность укрываемых, относящихся к МГН – 5 % от общего числа укрываемых.

В приспособляемом помещении расстановка нар предусматривается с учетом расстояний, установленных требованиями п.5.2.4 СП 88.13330.2014 (для размещения укрываемых, не относящихся к МГН) и п.6а.1.2 СП 88.13330.2014 (для размещения укрываемых, относящихся к МГН).

Предусматриваются места для размещения запаса воды на хозяйственно-питьевые нужды, санитарные посты и санитарные узлы, устраиваемые без возведения дополнительных строительных конструкций (п.10.1.3 СП 88.13330.2014).

Для доступа укрываемых в подземную часть предусматривается использование 5 входов через лифтовой холл, лестничные клетки и рампу (п.6а.1.5 СП 88.13330.2014).

Объемно-планировочные решения, система средств информационной поддержки, лифт обеспечивают доступ и условия использования помещений, подлежащих приспособлению под укрытие, маломобильными группами населения в соответствии с требованиями СП 59.13330, ГОСТ Р 52875 (п.4.6 СП 88.13330.2014).

Вертикальная планировка паркинга обеспечивает защиту подземной части от затопления дождевыми водами (п.6а.1.6 СП 88.13330.2014).

Ограждающие и несущие конструкции паркинга, проверенные расчетом на фугасное и осколочное действие обычных средств поражения, способны обеспечить защиту укрываемых на -1 этаже (п.4.1, п.6а.2.1, п.7.1.1 СП 88.13330.2014).

Система приточно-вытяжной вентиляции подземной части паркинга обеспечивает подачу наружного воздуха в приспособляемое помещение в объеме не менее 10 м<sup>3</sup>/час на одного укрываемого (22000 м<sup>3</sup>/час) (табл.10.2 СП 88.13330.2014) и удаление воздуха при вентиляции организуемых в период мобилизации и военное время санитарных узлов в объеме 50 м<sup>3</sup>/час от каждой туалетной кабины (1700 м<sup>3</sup>/час) (п.10.2.14 СП 88.13330.2014).

Поддержание температуры воздуха в подземной части в холодное время года не ниже +10 °С (п.10.1.3, п.10.4.8 СП 88.13330.2014) обеспечивается системами отопления и вентиляции автостоянки.

Электроснабжение подземной части предусматривается от сети здания паркинга (п.11.1.1 СП 88.13330.2014). Электропроводка предусматривается кабелями с медными жилами, не распространяющими горение с низким дымо- и газовыделением (п.11.1.4 СП 88.13330.2014).

Система освещения подземной части обеспечивает освещенность в помещениях автостоянки не менее 30 лк (п.11.2.1 СП 88.13330.2014).

Электроснабжение паркинга предусматривается по II категории надежности от двух независимых источников, что повышает устойчивость электроснабжения потребителей электроэнергии.

В укрытии в качестве громкоговорителей, подключенных к сети проводного вещания, предусматриваются речевые оповещатели СОУЭ, сопряженной с РСО г. Москвы (п.12.10 СП 88.13330.2014).

С учетом принятых проектных решений, для приспособления помещений автостоянки под укрытие и приведения его в готовность к приему укрываемых в период мобилизации и военное время предусматривается проведение следующих мероприятий:

- освобождение подземной части от автомобилей;
- установка туалетных кабин для организации санитарных узлов;
- расстановка нар для укрываемых;

- путем выгораживания ширмами из негорючих материалов устройство санитарных постов;
- создание запаса воды на хозяйственно-питьевые нужды за счет привозной бутилированной воды;
- установка по подогревающим устройства;
- установка местных источников освещения;
- проверка готовности (подготовка к использованию) входов, предусматриваемых для заполнения укрытия населением;
- организация контрольно-пропускных пунктов на входах в укрытие;
- отключение части используемых в мирное время светильников;
- проверка работоспособности систем инженерно-технического обеспечения, функционирующих в режиме укрытия;
- санитарная уборка приспособляемых помещений.

Продолжительность непрерывного пребывания укрываемых в укрытии принята равной 12 часам (п.4.1 СП 88.13330.2014).

Проведение мероприятий по приведению укрытия в готовность предусматривается в сроки, не превышающие 48 часов (п.7.10 СП 165.1325800.2014).

Для организации заполнения укрытия и его эксплуатации при нахождении в нем укрываемых в соответствии с требованиями приказа МЧС России № 583 предусматривается создание группы по обслуживанию укрытия.

#### 4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Объектом оценки соответствия является здание открытого 5-этажного надземного-подземного паркинга на 300 машиномест со встроенными помещениями станции технического обслуживания (СТО) и постов моек легковых автомобилей.

Здание состоит из 4-этажной открытой автостоянки, к которой на уровне первого этажа пристроены одноэтажные помещения СТО и постов моек. Под всей площадью надземного здания паркинга расположена встроенная подземная автостоянка для хранения индивидуального автотранспорта. На площади 1-го этажа расположены встроенные коммерческие помещения (СТО, мойки), часть площади 1-го этажа занимает автостоянка с 10 машиноместами для маломобильных групп населения (МГН).

Размер машиноместа для МГН – 6,3 х 3,6 м. Доступ МГН на подземный и верхние этажи автостоянки не предусмотрен.

Максимальная высота здания 14,57 м.

Пожарно-техническая высота здания (разница от отметки поверхности проезда для пожарных машин до верхней границы ограждения 4-го этажа открытой автостоянки) составляет не более 9,9 метров (с стороны фасада 15-1).

Количество этажей – 5 (4 наземных этажа, один подземный этаж).

Количество машиномест – 300 машиномест и 23 места для мотоциклов.

Площадь застройки – 2513,57 кв.м.

Общий строительный объем – 36 200 куб.м, в том числе:

выше отметки 0,000 – 27 613 куб.м;

ниже отметки 0,000 – 8 587 куб.м.

Пожарно-технические характеристики здания паркинга:

класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.2;

степень огнестойкости здания – П;

класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;

категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Здание представляет собой единый пожарный отсек с этажа в пределах пожарного отсека не более 5200 кв.м, что соответствует требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

Основные строительные конструкции здания запроектированы классом пожарной опасности К0. Фактические пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют значениям, установленным таблицей 21 Федерального закона № 123-ФЗ:

Форма здания автостоянки – прямоугольная с размерами между осями 1-15/А-Ж – 71,35 х 34,9м.

Горизонтальные несущие элементы представлены: сплошными железобетонными плитами перекрытия и покрытия.

Плиты опираются на вертикальные несущие элементы и жестко соединены с ними.

Геометрическая неизменяемость, пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой вертикальных несущих элементов и горизонтальных дисков перекрытий, их жесткими узлами сопряжения между собой и в плитном фундаменте.

Все несущие элементы здания жестко связаны между собой и образуют единый пространственно-неизменяемый каркас.

Несущие конструкции монолитные железобетонные колонны толщиной 300 мм, стены 180 мм, парапеты – 160 мм.

Проектируемое здание автомобильной стоянки представляет собой наземную стоянку открытого типа на уровне 2-4 этажа, в уровне подвала и первого этажа является закрытой автостоянкой. Этажи открытой автостоянки (2-4 этажи) открыты с двух противоположных сторон наибольшей протяженности. Общая площадь открытых отверстий в наружных конструкциях составляет не менее 50% площади поверхности наружных ограждений на каждом ярусе

(этаже). Со 2-ого по 4-этаж отделка фасадов предусматривается из декоративных алюминиевых ламелей на собственном каркасе с раскладкой ламелей обеспечивающей проветривание автостоянки.

Здание наземной стоянки открытого типа запроектировано с естественным (без механического побуждения тяги) проветриванием. При этом ширина здания (расстояние между открытыми проемами в противоположных стенах наибольшей протяженности) не превышает 40 м (фактически – 33,5 м).

На уровне 1-го этажа здания с учетом пристроенных помещений СТО проектируемая автостоянка является закрытого типа.

Навесная фасадная система принята классом пожарной опасности К0.

Автостоянка имеет подземный этаж, расположенный на отметке -3.400, в котором размещаются помещения для хранения автомобилей, одна однопутная рампа между осями 13-14 и А-Д с продольным уклоном не более 18%, венткамера с шахтой воздухозабора, техническое помещение, водомерный узел, три лестницы с выходом наружу и лифт.

На первом этаже расположены основные помещения паркинга: помещения хранения и стоянки автомобилей, прямая рампа (с продольным уклоном не более 14% и поперечным не более 6%), встроенные помещения СТО и мойки автомобилей, административная часть с кабинетом директора и с клиентской зоной ожидания, вспомогательные помещения СТО (склад автозапчастей, агрегатная, кладовая, отработанного масла, помещения отдыха персонала с санузлом, помещения гардероба персонала, санузлы и душевые для персонала, универсальный санузел с учетом посещения ММГН, ПУИ), технические помещения СТО (водоподготовка, насосная высокого давления, электрощитовая, венткамера, помещение уборочной техники); вспомогательные помещения паркинга (помещение охраны, санузлы; технические помещения паркинга (электрощитовая, насосная пожаротушения), три лестничных клетки, лифтовой холл с лифтом.

Постоянные рабочие места располагаются в помещениях охраны паркинга, во встроенных помещениях СТО и мойки автомобилей.

Помещения для сервисного обслуживания автомобилей (постов технического обслуживания и текущего ремонта (ТО и ТР), диагностирования и регулировочных работ, помещения моек и т.п.), отделены от стоянки автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости EI 45 и перекрытиями 3-го типа с пределом огнестойкости REI 45.

Пожароопасные помещения (кладовая моечных средств, кладовая запчастей СТО, помещение автосервиса (5 постов), венткамера, электрощитовая, кладовая магазина), имеющие категорию В2 – В3 по взрывопожарной и пожарной опасности отделены от остальных помещений противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа.

На уровне 2, 3, 4-этажей, размещены помещения, имеющие категорию по взрывопожарной и пожарной опасности В2 (автостоянка).

В уровне подвала вход в лифт предусмотрен через тамбур-шлюз 1-го типа с избыточным давлением воздуха при пожаре, с ограждающими конструкциями в виде противопожарных перегородок 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа и противопожарным перекрытием 3-го типа.

Для обеспечения эвакуации людей из помещений подземной автостоянки и наземных этажей открытой автостоянки в здании объекта предусматриваются три лестничные клетки типа Л1, расположенные между осями Г-Д и 1-2, А-Б и 11-12, Е-Ж и 11-12 с шириной маршей лестниц 1,2 м.

С наземных этажей здания выходы из лестничных клеток в пределах 1-го этажа ведут непосредственно наружу.

Эвакуационные выходы из помещений подвального этажа автостоянки выполнены обособленными, ведущими непосредственно наружу, в пределах указанных лестничных клеток, отделенными от остальной части общих лестничных клеток глухими противопожарными перегородками 1-го типа.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные. Толщины междуэтажных площадок – 180 мм.

Ограждающие стены (внутренние и наружные) лестничных клеток выполнены монолитными из железобетона толщиной 180 мм.

Лестничные площадки и марши имеют предел огнестойкости не менее R 60 и предусмотрены класса пожарной опасности К0.

Стены лестничных клеток имеют предел огнестойкости не менее REI 90, класс конструктивной пожарной опасности К0. Ограждения лестниц предусмотрены высотой не менее 1,2 м с поручнем.

В наружных стенах лестничных клеток типа Л1 предусмотрены на каждом этаже окна, за исключением первого этажа (отсутствие оконного проема обусловлено наличием в уровне первого этажа лестничных клеток эвакуационного освещения в соответствии с ГОСТ Р 55842, обеспеченного по 1-й категории надежности электроснабжения). Окна в наружных стенах лестничных клеток предусмотрены открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 кв.м. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен здания без зазоров. Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м.

Устройство эвакуационных выходов с 1-го этажа, в том числе, помещений СТО предусматривается непосредственно наружу, через коридор, ведущий наружу, а также через одно соседнее помещение, обеспеченное эвакуационным выходом.

Эвакуационные выходы из помещений на уровне 1-го и типового этажей расположены рассредоточено.

Минимальное значение расстояния между наиболее близкими гранями указанных выходов в помещении предусмотрено не менее половины максимальной диагонали каждого из помещения.

С каждого этажа открытой наземной автостоянки предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов непосредственно наружу (с отметки 0,000), в лестничные клетки (с уровня выше

расположенных отметок). Расстояния от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода составляет менее 60 м (между эвакуационными выходами) и менее 25 метров (в тупиковой части помещения).

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету составляет не менее 2 м. Минимальная ширина эвакуационных выходов из помещений в свету предусмотрена не менее 0,8 метра (ширина дверного полотна – 0,9 метра).

Проектными решениями предусмотрены ограждения в лестничных клетках и этажах открытой парковки (в уровне этажей парковки, высота ограждения обеспечена, высотой железобетонного монолитного парапета и устроенным над ним металлическим ограждением), высотой не менее 1,2 м.

Для определения параметров путей эвакуации число людей, одновременно находящихся в помещениях для хранения автомобилей, принято из расчета 1 человек на каждое машиноместо. Ширина горизонтальных участков путей эвакуации в помещениях паркинга с расчетным количеством человек 50 и более (более 50 машиномест), предусмотрена не менее 1,2 м.

Специализированные машиноместа для транспортных средств МГН на кресле-коляске группы М4 выполнены размером 6,0 x 3,6 м в количестве 4 штук. Размер стандартного машиноместа – 2,5 x 5,3 м, в том числе для МГН. Данные места стоянки (парковки) обозначаются знаком доступности для МГН. Количество машиномест внутри здания парковки для МГН – 10, которые расположены на 1-ом этаже.

Расчетное количество МГН групп М2-М4 определено заданием на проектирование. Машиноместа, предназначенные для МГН группы М4 размещены на уровне 1-го этаж. Устройство зон безопасности для МГН на наземных этажах и в подземном автостоянке не предусматривается.

Предусмотрен выход на кровлю с лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 м по лестничным маршам.

В здании предусматривается автоматическая система пожарной сигнализации (СПС) адресного типа для защиты всех помещений подземной автостоянки, автостоянки в уровне 1-го этажа, помещений СТО, включая помещения моечных постов, размещенных в здании объекта на уровне 1-го этажа, административно-бытовых помещений, за исключением лестничных клеток, тамбуров и тамбур-шлюзов, помещений категорий В4 и Д, венткамер, насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов, помещений с мокрыми процессами.

В здании объекта предусмотрено круглосуточное пребывание дежурного персонала в комнате охраны на уровне 1-го этажа, являющейся пожарным постом. На пульт пожарного поста выводятся сигналы о пожаре.

Автостоянки (подземная автостоянка и автостоянка, расположенная на 1-ом этаже), которые являются автостоянками закрытого типа, оборудуются автоматическими установками пожаротушения (АУП) – спринклерной установкой водяного пожаротушения – для подземной автостоянки и установкой пожаротушения автоматической спринклерной воздушной – для помещений автостоянки 1-го этажа. Время с момента срабатывания диктующего спринклерного оросителя, установленного на воздушном трубопроводе, до начала подачи ОТВ из него не превышает 180 с.

Группа помещений по степени опасности развития пожара в зависимости от функционального назначения и пожарной нагрузки горючих материалов – 2:

- интенсивность орошения – 0,12 л/с·кв.м;
- минимальная площадь орошения – 120 кв.м;
- расход воды – не менее 30 л/с;
- время работы – не менее 60 мин;
- расчетный расход воды АУП – 32,85 л/с.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) в наземной части здания предусмотрена 2-го типа. Помещения подземной автостоянки оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СООУЭ) 3-го типа.

В здании паркинга предусматривается система внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) производительностью две струи по 5,2 л/с. Для автостоянки 1-го этажа и наземных этажей автостоянки открытого типа предусмотрен воздухозаполненный внутренний противопожарный водопровод (ВПВ), в котором трубопроводная сеть в дежурном режиме не заполнена водой. Для создания требуемого давления в системе внутреннего пожаротушения проектируемого здания предусмотрена насосная установка с насосами-повысителями (один рабочий, один резервный) и первой категории надежности электроснабжения.

В здании паркинга предусматривается система противодымной вентиляции с удалением продуктов горения при пожаре:

из помещений производственного назначения с постоянными рабочими местами (помещение СТО на 5 постов и помещение зоны ручных моечных 3-х постов);

из помещений хранения автомобилей закрытых надземной и подземной автостоянок (из подвального и первого этажа автостоянки).

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается:

в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения;

в тамбур-шлюз перед входом в лифт в уровне подвального этажа;

в шахту лифта, опускающегося ниже 1-го этажа.

Противопожарные мероприятия систем общеобменной вентиляции выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Минимальные противопожарные расстояния от объекта защиты до соседних зданий и сооружений приняты в соответствие с нормативными требованиями.



Места сбора мусора находятся на расстоянии не менее 15 метров от здания.

Для здания паркинга предусмотрено устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники (к пожарным гидрантам, к входам в здание). Проезд пожарных автомобилей для здания паркинга выполнен с продольных сторон шириной не менее 4,2 м на расстоянии не более 25 м от внутреннего края проезда до стены здания (фактически – от 5 до 8 м). Конструкции пожарных проездов рассчитаны на нагрузку от пожарных автомашин не менее 16 тонн на ось. Проезды для пожарных автомобилей обеспечивают возможность доступа пожарных во все помещения комплекса.

Требуемый расход воды на наружное пожаротушение объекта защиты составляет не менее 20 л/с от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети на расстоянии не более 150 метров от здания. При этом пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен здания комплекса. В соответствии с Техническими условиями на водоснабжение от 10.09.2023 № 01-05/3894 «СР-Групп» расход воды на нужды наружного пожаротушения составляет 110 л/с.

Расстояние от здания паркинга до пожарно-спасательного отряда № 309, расположенного по адресу: г. Щербинка, ул. Спасателей, д. 1, в зону выезда которой входит проектируемый объект, составляет не более 2,0 км. Расчетное время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту вызова на объекте составляет не более 10 минут, что соответствует требованиям ч. 1 ст.76 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

##### **4.2.3.1. В части конструктивных решений**

1. Текстовая часть дополнена сведениями об агрессивности подземных вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве объекта
2. Текстовая часть дополнена пунктом о\_2 в соответствии с разделом 4 ПП РФ №87
3. Графическая часть дополнена: поэтажными планами зданий и сооружений с указанием размеров и экспликации помещений; разрезом по зданию с указанием высотных отметок, планами перекрытий, покрытий, кровли; схемами расположения ограждающих конструкций и перегородок.
4. Представлены расчеты

##### **4.2.3.2. В части систем связи и сигнализации**

Предоставлена ПЗ к проекту

- Подраздел 5 "Сети связи" оформлен и выполнен в объеме согласно требований п.20 «Постановления от 16 февраля 2008 года №87 о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
- Уточнено: Решения по опуску лифтов на основной посадочный этаж учтены разделом ОСТ.24/П1-П-ПБ2
- Уточнено: Применение сертифицированной огнестойкой кабельной линии (ОКЛ) учтено разделом ОСТ.24/П1-П-ПБ2
- Уточнено: Разработка раздела НСС не входит в объем проектирования согласно ТЗ. Ссылки на раздел удалены.
- Приведены сведения о выполнении требований п.5.11.5, п.5.11.6, п.5.15.7 СП 134.13330.2022, п.3.1.1, п.4.1, п.4.2.9, п.5, п.11.2, п.11.3 Пособие к РД 78.145-93, п.4.2.2, п.4.2.9, п.5 Р 78.36.007-99, п.5.8.3 ГОСТ Р 512412008, п.4.6.3 Р 064-2017
- Уточнено: Разработка раздела НСС не входит в объем проектирования согласно ТЗ. Ссылки на раздел удалены
- Скорректирована ГЧ
- Исключены ссылки на недействующие НТД.

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

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

Инженерные изыскания соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 05.10.2022

##### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

###### **5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания.

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

Проектная документация соответствует градостроительному плану земельного участка, инженерным изысканиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 05.10.2022

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация для объекта капитального строительства соответствует требованиям технических регламентов, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, результатам инженерных изысканий, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

### 1) Медведев Михаил Александрович

Направление деятельности: 26. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-26-14962  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.07.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.07.2027

### 2) Трунова Галина Владимировна

Направление деятельности: 5.2.2. Объемно-планировочные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-5-8187  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.02.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.02.2027

### 3) Харламова Людмила Валерьевна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-2-8804  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2027

### 4) Головина Ольга Владимировна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-57-16-9857  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.11.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.11.2029

### 5) Павлов Алексей Сергеевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-13-14653  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

### 6) Ферапонтова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-14-12134  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.07.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.07.2029

### 7) Макаров Алексей Вячеславович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-17-12658  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2029

### 8) Горбунова Анастасия Сергеевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-8-11366  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2028

9) Кушнерёв Сергей Владиславович

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-12-14936  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.06.2022  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.06.2027

10) Севикян Александр Теванович

Направление деятельности: 5.2.7. Пожарная безопасность  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-5-7133  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.06.2016  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.06.2027

11) Грачев Эдуард Владимирович

Направление деятельности: 4.5. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-4-3883  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.08.2014  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.08.2024

12) Горбунова Анастасия Сергеевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-4-11554  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2028

13) Пигарева Наталья Юрьевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-1-14441  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.10.2021  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.10.2026

14) Цыгулев Владимир Александрович

Направление деятельности: 23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-23-14846  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.05.2022  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.05.2027

<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 65B53E400001000572AB                  Владелец Пигарев Евгений Константинович                  Действителен с 17.08.2023 по 17.08.2024</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 461C01300CEB058BF45F767D5627FE0F9                  Владелец Медведев Михаил Александрович                  Действителен с 04.12.2023 по 04.03.2025</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 70B38A0041AFCAA0410ACEAEF4CA691B                  Владелец Трунова Галина Владимировна                  Действителен с 02.11.2022 по 02.02.2024</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 2C26C8F0091B0CABA4B1EFDF165CE05CD                  Владелец Харламова Людмила Валерьевна                  Действителен с 04.10.2023 по 28.04.2038</p>



