



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-2-1-3-008335-2023

Дата присвоения номера: 21.02.2023 20:47:34

Дата утверждения заключения экспертизы 21.02.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНО-ПРОЕКТНОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"

Заместитель генерального директора Общества с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНО-ПРОЕКТНОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ» по доверенности № 26-2018ОА/ЦСП от 06.04.2018 г.  
Яковлева Татьяна Геннадьевна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

«Многоэтажный наземный паркинг со встроенными коммерческими помещениями, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 77:17:0120114:19960 по адресу: г. Москва, п. Сосенское, д. Николо-Хованское»

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

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

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНО-ПРОЕКТНОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

**ОГРН:** 1157746629380

**ИНН:** 9705043722

**КПП:** 770501001

**Место нахождения и адрес:** Москва, НАБЕРЕЖНАЯ КОСМОДАМИАНСКАЯ, ДОМ 4/22/КОРПУС Б, КОМНАТА 6, ЭТАЖ 1, ПОМ. VIII

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "А101"

**ОГРН:** 1197746656095

**ИНН:** 7751172550

**КПП:** 775101001

**Место нахождения и адрес:** Москва, СОСЕНСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ, ПОСЕЛОК КОММУНАРКА, УЛИЦА ФИТАРЁВСКАЯ, ДОМ 14/СТРОЕНИЕ 1, ПОМЕЩЕНИЕ 25

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы отчетной документации по результатам инженерных изысканий от 14.10.2022 № б/н, ООО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "А101"

2. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 14.10.2022 № б/н, ООО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "А101"

3. Договор о проведении негосударственной экспертизы отчетной документации по результатам инженерных изысканий и представленной проектной документации от 14.10.2022 № ППТ1-4/ОКН3/4368/2022, ООО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "А101"

### 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. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 6 файл(ов))

2. Проектная документация (15 документ(ов) - 56 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:** «Многоэтажный наземный паркинг со встроенными коммерческими помещениями, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 77:17:0120114:19960 по адресу: г. Москва, п. Сосенское, д. Николо-Хованское»

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

Россия, Москва, поселение Сосенское, г Москва, деревня Николо-Хованское.

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

**Функциональное назначение:**

Многоэтажный наземный паркинг со встроенными коммерческими помещениями

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
--	-------------------	----------

Площадь участка по ГПЗУ	м2	11697
Площадь участка в границах проектирования	м2	10385
Площадь застройки	м2	3604,1
Плотность застройки	тыс. м <sup>2</sup> / га	12,8
Общая площадь здания в т.ч.:	м2	17221,4
- надземная площадь здания	м2	14290,3
-эксплуатируемая кровля	м2	2596,8
подземная площадь здания	м2	334,3
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен	м2	14984,3
Площадь встроенно-пристроенных помещений коммерческого назначения	м2	2017,1
Площадь автосервиса	м2	749,0
Площадь автомойки	м2	206,5
Площадь технических помещений подземной части здания	м2	190,0
Площадь иных помещений подземной части	м2	65,3
Количество этажей (подземных и надземных, в том числе технических)	эт	1/5/6
- надземных	эт	1/5
- подземных	эт	1
Строительный объем	м3	63 060,6
ниже отм. 0,000	м3	7420,2
выше отм. 0,000	м3	55640,4
Верхняя относительная отметка объекта	м	21,8
Предельная высота объекта	м	24,2
Количество машиномест в автостоянке	шт	499
Количество наземных гостевых стоянок	шт	47

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Район работ расположен на территории города Москвы в границах поселения Сосенское. Рельеф на участке работ пологий. Климат умеренный. Естественный плодородный слой частично нарушены в результате подготовки к строительным работам.

Гидрография на участке отсутствует. Участок топографической съемки находится на частично застроенной, преимущественно равнинной (углы наклона поверхности до 2 градусов), местности. Отсутствуют опасные и техно-природные процессы. Растительность присутствует в виде лесного массива по границе съемки.

Благоприятный период производства работ: с 5 мая по 20 октября.

### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Исследуемый участок находится на незастроенной, незалесенной территории и административно относится к Новомосковскому административному округу города Москвы.

В геоморфологическом отношении площадка предполагаемого строительства приурочена к фрагменту Теплостанской останцевой эрозионной возвышенности. Рельеф местности преимущественно ровный, спланированный насыпными грунтами. Абсолютные отметки устьев скважин колеблются от 196,5 м до 198,3 м.

По климатическому районированию для строительства - район II В. Средняя годовая температура воздуха - плюс 4,9оС. Среднемесячная температура самого холодного месяца, января - минус 9,1оС, самого тёплого, июля – плюс 18,5оС. Абсолютный максимум температуры воздуха 38оС, абсолютный минимум - минус 44оС. Среднегодовое количество осадков 630 мм. По весу снегового покрова – район III. По давлению ветра I. Фоновая сейсмичность участка изысканий составляет менее 6 баллов.

В геологическом строении участка изысканий до разведанной глубины 25,0 м принимают участие следующие грунты (сверху вниз): комплекс четвертичных отложений разного возраста и генезиса, перекрытых с поверхности насыпными грунтами и почвенно-растительным слоем.

В период изысканий (август 2022 г.) подземные воды вскрыты двумя водоносными горизонтами. Первый водоносный горизонт вскрыт на глубинах 5,70-7,70 метра, и соответствует абс. отметкам 189,65-191,00 м. Вода сульфатно-гидрокарбонатная натриево-кальциевая. Показатели агрессивности жидкой среды для сооружений, расположенных в грунтах с коэффициентом фильтрации свыше 0,1 м/сутки и для напорных сооружений при марке бетона W4 по водонепроницаемости: вода неагрессивна по всем показателям, по хлоридам для арматуры железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивная, а по водному показателю суммарной концентрации сульфатов и хлоридов к металлическим конструкциям - среднеагрессивная.

Второй водоносный горизонт вскрыт на глубинах 15,70-17,60 метра, и соответствует абс. отметкам 180,50- 181,35 м, установившийся уровень соответствует глубинам 9,20- 11,00 м, абс. отметкам 187,10- 187,55 м. Вода гидрокарбонатно-сульфатная кальциевая. Показатели агрессивности жидкой среды для сооружений, расположенных в грунтах с коэффициентом фильтрации свыше 0,1 м/сутки и для напорных сооружений при марке бетона W4 по водонепроницаемости: вода неагрессивна по всем показателям, по хлоридам для арматуры железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивная, а по водному показателю суммарной концентрации сульфатов и хлоридов к металлическим конструкциям - среднеагрессивная.

Территория относится к неподтопляемой, при максимально высоком вскрытом уровне 191,00 метров и критическом уровне подтопления 197,50 метров. Однако территория участка изысканий относится к сезонно потенциально подтопляемой «верховодкой» на глубине до 2 метров, распространенной в обводненных по трещинам покровных глинах и насыпных суглинках, в результате ожидаемых техногенных процессов и природных ситуаций.

На основании анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными методами, статическим зондированием, штамповых испытаний и на основании документации скважин в пределах глубин до 25,0 м выделяются следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ 0 Насыпь-Суглинок опесчаненный, тугопластичный, с прослоями песка разнородного, с включением мусора строительного бытового, обломков кирпича и бетона, с включением дресвы, несележавшийся.

ИГЭ 0б Насыпь-Суглинок опесчаненный, тугопластичный, с прослоями песка разнородного, с включением мусора строительного бытового, обломков кирпича и бетона, с включением дресвы, сележавшийся.

ИГЭ 1 Глина серо-коричневая, опесчаненная, тугопластичная, с прослоями глины полутвердой. Плотность грунта  $\rho = 1,99$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E = 17,0$  МПа, удельное сцепление  $C = 31$  кПа, угол внутреннего трения  $\phi = 18,0$  град.

ИГЭ 2 Суглинок коричневатый, опесчаненный, тугопластичный, с прослоями песка пылеватого, с прослоями суглинка мягкопластичного, с редким включением гальки, гравия. Плотность грунта  $\rho = 2,02$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E = 12,0$  МПа, удельное сцепление  $C = 23$  кПа, угол внутреннего трения  $\phi = 20,0$  град.

ИГЭ 3 Песок пылеватый серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, влажный и водонасыщенный, с редким включением гальки, гравия. Плотность грунта  $\rho = 1,74$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E = 21,0$  МПа, удельное сцепление  $C = 5$  кПа, угол внутреннего трения  $\phi = 29,0$  град.

ИГЭ 4 Суглинок темно-коричневый, опесчаненный, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного, с включением до 25% щебня, дресвы. Плотность грунта  $\rho = 2,15$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E = 26,0$  МПа, удельное сцепление  $C = 37$  кПа, угол внутреннего трения  $\phi = 24,0$  град.

ИГЭ 5 Песок пылеватый серый, плотный, водонасыщенный. Плотность грунта  $\rho = 1,97$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E = 31,0$  МПа, удельное сцепление  $C = 5$  кПа, угол внутреннего трения  $\phi = 32,0$  град.

### 2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении участок работ расположен в поселении Сосенское в составе Новомосковского административного округа г. Москвы. Участок изысканий представляет собой территорию, свободную от застройки (пустырь). Проходимость хорошая, доступ автомобильной техники свободный.

Геоморфологические условия. В геоморфологическом отношении площадка предполагаемого строительства приурочена к фрагменту Теплостанской останцевой эрозионной возвышенности.

Рельеф. Рельеф местности преимущественно ровный, спланированный насыпными грунтами. Абсолютные отметки устьев скважин колеблются от 196,5 м до 198,3 м.

Геологические условия. В геологическом строении участка изысканий до разведанной глубины 25,0 м принимают участие следующие грунты (сверху вниз): комплекс четвертичных отложений разного возраста и генезиса, перекрытых с поверхности насыпными грунтами и почвенно-растительным слоем. Территория, согласно СП 22.13330.2016, п. 5.4.8., относится к неподтопляемой, при максимально высоком вскрытом уровне 191,00 метров и

критическом уровне подтопления 197,50 метров. Однако, территория участка изысканий подтопляемой «верховодкой» на глубине до 2 метров, распространенной по трещинам покровных глин и насыпных суглинках, в результате ожидаемых техногенных процессов и природных ситуаций.

Гидрогеологические условия. Вода гидрокарбонатно-сульфатная кальциевая. Показатели агрессивности жидкой среды для сооружений, расположенных в грунтах с коэффициентом фильтрации свыше 0,1 м/сутки и для напорных сооружений при марке бетона W4 по водонепроницаемости: вода неагрессивна по всем показателям, по хлоридам для арматуры железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивная, а по водному показателю суммарной концентрации сульфатов и хлоридов к металлическим конструкциям – среднеагрессивная.

Почвенный покров. Почвенно-растительный слой (sol Q IV) представлен супесями и суглинками, с включением до 25% остатков корней растений и древесины. Мощность слоя составляет 0,20-0,50 метров.

Растительность. Растения, занесённые в Красную книгу Российской Федерации и территории г. Москвы, отсутствуют.

Животный мир. На обследуемой территории в период проведения инженерно-экологических изысканий представители животного мира, занесённые в Красную книгу Российской Федерации и территории г. Москвы, отсутствуют.

Климатические условия. Климат района работ умеренно-континентальный и, согласно СП 131.13330.2020, характеризуется следующими основными показателями: средняя годовая температура воздуха абсолютный минимум; абсолютный максимум; количество осадков за год. Преобладающее направление ветра: зимой (январь) – южное; летом (июль) – южное. Среднегодовая скорость ветра 0-3,2 м/с. Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в январе (3,2 м/с).

Экологическая обстановка в районе исследуемого участка соответствует требованиям природоохранного законодательства РФ и г. Москвы.

Атмосферный воздух. Расположенные в 1,3 км к юго-западу от участка изысканий Калужское шоссе и в 730 м к юго-востоку Филатовское шоссе можно считать основными потенциальными источниками загрязнения атмосферы района исследований. Анализируя результаты исследований на маршрутных постах ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в г. Москве», можно сделать вывод об отсутствии стойкого ухудшения состояния воздушного бассейна города и о кратковременности загрязнения воздуха, что может быть связано, как с метеорологическими условиями, так и с особенностями функционирования основных источников загрязнения воздуха, ведущим из которых является автотранспорт.

Почвы. По результатам проведённых исследований фактические концентрации всех определяемых загрязняющих веществ не превышают допустимые уровни. Рассчитанный суммарный показатель загрязнения по всем пробам не превышает пороговый уровень – 16. Степень химического загрязнения почв и грунтов участка изысканий по суммарному показателю загрязнения согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» – допустимая. В результате проведенных исследований на участке работ во всех почвенных образцах содержание бенз(а)пирена варьирует от 0,007 мг/кг до 0,035 мг/кг. Категория загрязнения бенз(а)пиреном исследованных почв (0,0-0,2 м) – допустимая; грунтов (0,2-2,0 м) – чистая. В результате проведенных исследований на участке работ во всех почвенных образцах содержание нефтепродуктов варьирует от 92 мг/кг до 351 мг/кг, что значительно ниже допустимого уровня. Показатель загрязнения нефтепродуктами данных земель находится в пределах допустимого уровня. Фактически полученные значения таких показателей санитарно-эпидемиологического состояния почв как БГКП и Энтерококки превышают существующие нормативы. Согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» степень эпидемиологической опасности исследованных почв в интервале 0,0-0,2 м пробной площадки ПП-1 – «Умеренно опасная»; пробной площадки ПП-2 – «Опасная». В результате комплексной оценки в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» категория загрязнения исследованных почв в интервале 0,0-0,2 м с пробной площадки ПП-1 – «Умеренно опасная», с пробной площадки ПП-2 – «Опасная»; всех исследованных грунтов в интервале 0,2-2,0 м – «Допустимая». По данным РГП 2019 г. среднее значение поверхностной активности  $^{137}\text{Cs}$  в почве составило 0,23 кБк/м<sup>2</sup>,  $^{90}\text{Sr}$  - 0,115 кБк/м<sup>2</sup>, что не превышает уровня фоновых значений радиоактивного загрязнения почвы, обусловленного глобальными выпадениями продуктов ядерных взрывов на территории Российской Федерации. Максимальное загрязнение почвы в 2019 г. было установлено в 1 пробе при проведении исследований ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве», где максимальное значение плотности загрязнения почвы  $^{137}\text{Cs}$  составило 16,5 кБк/м<sup>2</sup>. Обнаруженное загрязнение было установлено в пробе грунта, завезенного с плодовыми деревьями из Брянской области, впоследствии на данной территории проведена рекультивация. По результатам измерений можно сделать вывод, что удельная эффективная активность природных радионуклидов не превышает установленного допустимого уровня 370 Бк/кг, удельная эффективная активность техногенных радионуклидов (по изотопу цезия-137) не превышает установленного допустимого уровня 100 Бк/кг. Исследованные почвы и грунты, в объеме проведенных испытаний, согласно п. 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009) соответствуют I классу строительных материалов и могут быть использованы без ограничений по радиационному фактору.

Радиоактивное воздействие. Среднее значение мощности дозы гамма-излучения на открытой территории (радиационный фон), в том числе в зонах расположения радиационно-опасных объектов, составило 0,11 мкЗв/ч и находилось в пределах естественного радиационного фона (0,03-0,23). Поисковая гамма-съемка на участке проводилась (расстояние между профилями не превышало 1 м). Определение мощности дозы гамма-излучения на участке выполнялось в 13-ти контрольных точках поверенным дозиметром по сетке 30×30 м на высоте 1 м от

поверхности земли. В результате полного радиометрического обследования радиационных аномалий не выявлено. Средние показания при определении МЭД в контрольных точках на участке – 0,13 мкЗв/ч, максимальные с учетом погрешности – 0,18 мкЗв/ч. В соответствии с СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) установленный допустимый уровень гамма-излучения (для участка строительства жилых и общественных зданий – 0,3 мкЗв/ч) не превышает. Поверхностных радиационных аномалий (локальных пятен) не обнаружено. Гамма-фон на исследованном участке однороден и по величине не отличается от присущих данной местности естественных флуктуаций фона. Применение систем защиты зданий от повышенных уровней гамма-излучения не требуется.

Особо охраняемые территории. По данным Министерства экологии и природопользования г. Москвы в границах участка изысканий отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значения.

Объекты культурного наследия. По данными Главного управления культурного наследия г. Москвы в границах участка изысканий отсутствуют объекты культурного наследия.

Месторождения полезных ископаемых. В границах участка изысканий отсутствуют месторождения полезных ископаемых.

Полигоны ТБО. Действующие свалки и полигоны твердых коммунальных отходов в районе работ отсутствуют;

Очаги опасных болезней животных и их захоронения. Скотомогильников, мест захоронения животных и их СЗЗ на участке изысканий нет.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы. Утвержденные зоны санитарной охраны подземных водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях на территории участка изысканий отсутствуют.

Источники водоснабжения. Водозаборов и их ЗСО на участке изысканий нет.

Мелиоративные земли. В границах участка изысканий отсутствуют мелиоративные земли, мелиоративные системы и гидротехнические сооружения, находящиеся в оперативном управлении учреждения.

Зоны санитарной охраны. В районе изучаемого участка отсутствуют зоны санитарной охраны.

Редкие и охраняемые виды животных и растений. Краснокнижные виды растений и животных на участке изысканий отсутствуют.

Сведения об особо ценных угодьях с/х назначения. Территория участка обследования не затрагивает мелиорированные земли и участки, включенные в Перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий;

Земли лесного фонда. Участок работ расположен за пределами территорий лесного фонда.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КТБ ПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1147746184607

**ИНН:** 7718969644

**КПП:** 772101001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛИЦА 2-Я ИНСТИТУТСКАЯ, ДОМ 6/СТРОЕНИЕ 64, ЭТ/ПОМ 1/32

## **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 на проектирование от 30.08.2022 № б/н, согласовано ООО «Специализированный застройщик «А101» и ООО «КТБ проект»

2. Техническое задание на разработку проектной документации "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов" от 30.08.2022 № б/н, Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы;

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

1. Градостроительный план земельного участка от 15.12.2021 № РФ-77-4-59-3-58-2021-7836, Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы

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

1. Условия подключения к сетям водоснабжения объекта: «Многоэтажный наземный паркинг со встроенными коммерческими помещениями по адресу: город Москва, поселение Сосенское, д. Николо-Хованское,

уч.77:17:0120114:19960» от 21.10.2022 № 1780, ООО «Специализированный застройщик «А101»

2. Условия подключения к сетям хозяйственно-бытовой канализации объекта: «Многоэтажный наземный паркинг со встроенными коммерческими помещениями по адресу: город Москва, поселение Сосенское, д. Николо-Хованское, уч.77:17:0120114:19960» от 21.10.2022 № 1781, ООО «А101»

3. Условия подключения к сетям дождевой канализации объекта: «Многоэтажный наземный паркинг со встроенными коммерческими помещениями по адресу: город Москва, поселение Сосенское, д. Николо-Хованское, уч.77:17:0120114:19960» от 21.10.2022 № 1782, ООО «А101»

4. Условия подключения к сетям теплоснабжения объекта: «Многоэтажный наземный паркинг со встроенными коммерческими помещениями по адресу: город Москва, поселение Сосенское, д. Николо-Хованское, уч.77:17:0120114:19960» от 02.11.2022 № 1833, ООО «А101»

5. Условия подключения к сетям электроснабжения объекта: «Многоэтажный наземный паркинг со встроенными коммерческими помещениями по адресу: город Москва, п. Сосенское, д. Николо-Хованское, уч.77:17:0120114:19960» от 01.11.2022 № 538, ООО «Специализированный застройщик «А101»

6. Технические условия на разработку проекта наружного освещения: «Многоэтажный наземный паркинг со встроенными коммерческими помещениями по адресу: город Москва, п. Сосенское, д. Николо-Хованское, уч.77:17:0120114:19960» от 18.11.2022 № 590, ООО «Специализированный застройщик «А101»

7. Технические условия на сопряжение объектовой системы оповещения с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях от 26.10.2022 № 61739, Департамент ГОЧСиПБ г. Москвы

8. Технические условия на комплекс телекоммуникационных систем, включающих телефонию, телевидение, доступ к сети передачи данных и сети проводного вещания и оповещения для проектируемого объекта: «Многоэтажный наземный паркинг со встроенными коммерческими помещениями по адресу: город Москва, п. Сосенское, д. Николо-Хованское, уч.77:17:0120114:19960» от 13.10.2022 № 39/2022, ООО «СМАРТ.ИНТ»

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

77:17:0120114:19960

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

### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "А101"

**ОГРН:** 1127746474349

**ИНН:** 7704810149

**КПП:** 775101001

**Место нахождения и адрес:** Москва, СОСЕНСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ, ПОСЕЛОК КОММУНАРКА, УЛИЦА ФИТАРЁВСКАЯ, ДОМ 14/СТРОЕНИЕ 1

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	24.01.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕРРАГЕОКОМ" <b>ОГРН:</b> 1025000657440 <b>ИНН:</b> 5003041727 <b>КПП:</b> 775101001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, СОСЕНСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ, ПОСЕЛОК КОММУНАРКА, УЛИЦА АЛЕКСАНДРЫ МОНАХОВОЙ, ДВЛД 30/СТРОЕНИЕ 1, ЭТАЖ 4 ОФИС 403
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях	26.08.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЛИДЕР ПРОЕКТ" <b>ОГРН:</b> 1105029002847 <b>ИНН:</b> 5029135338 <b>КПП:</b> 771701001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, УЛИЦА ЯРОСЛАВСКАЯ, ДОМ 8/КОРПУС 7, ЭТ 3 ПОМ 310, 311, 312 324
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях	15.09.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЛИДЕР ПРОЕКТ" <b>ОГРН:</b> 1105029002847 <b>ИНН:</b> 5029135338 <b>КПП:</b> 771701001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, УЛИЦА ЯРОСЛАВСКАЯ, ДОМ 8/КОРПУС 7, ЭТ 3 ПОМ 310, 311, 312 324

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

Местоположение: Москва, п. Сосенское, д. Николо-Хованское

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

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "А101"

**ОГРН:** 1197746656095

**ИНН:** 7751172550

**КПП:** 775101001

**Место нахождения и адрес:** Москва, СОСЕНСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ, ПОСЕЛОК КОММУНАРКА, УЛИЦА ФИТАРЁВСКАЯ, ДОМ 14/СТРОЕНИЕ 1, ПОМЕЩЕНИЕ 25

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 13.10.2022 № б/н, ООО "ТерраГеоКом"

2. Техническое задание на выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям от 02.08.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью «Лидер Проект»

3. Техническое задание выполнение инженерно-экологических изысканий от 03.08.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью «Лидер Проект»

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ по инженерно-экологическим изысканиям от 03.08.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью «Лидер Проект»

2. Программа работ по инженерно-геодезическим изысканиям от 13.10.2022 № б/н, ООО ТерраГеоКом

3. Программа работ по инженерно-геологическим изысканиям от 02.08.2022 № б/н, ООО «Лидер Проект»

## 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	Полный отчет ИСОГД.pdf.sig	sig	b68a8e37	4346/2022-ИГДИ от 24.01.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации
	Полный отчет ИСОГД.pdf	pdf	a8f67459	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	Отчет по геологии Лидер Проект паркинг ИК2 24 11.pdf	pdf	1a4a17d4	б/н от 26.08.2022 Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях
	Отчет по геологии Лидер Проект паркинг ИК2 24 11.pdf.sig	sig	ecf5badf	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	ППТ1-4_ОКН2_3447_2022-ИЭИ Сосенское - Паркинг.pdf.sig	sig	44ed6d41	б/н от 15.09.2022 Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях
	ППТ1-4_ОКН2_3447_2022-ИЭИ Сосенское - Паркинг.pdf	pdf	f8c78383	

## 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания по составлению инженерно-топографического плана масштаба 1:500 с нанесением подземных коммуникаций для проектирования/строительства объектов. Полный адрес объекта: г. Москва, поселение Сосенское, дер. Николо-Хованское КН 77:17:0120114:19955, 77:17:0120114:19977, 77:17:0120114:19981, 77:17:0120114:19972, 77:17:0120114:19973, 77:17:0120114:19980, 77:17:0120114:19979, 77:17:0120114:19978, 77:17:0120114:19957, 77:17:0120114:19956, 77:17:0120114:19974, 77:17:0120114:19963, 77:17:0120114:19954, 77:17:0120114:19965, 77:17:0000000:16380, 77:17:0120114:19969, 77:17:0120114:19958, 77:17:0120114:19968, 77:17:0120114:19975, 77:17:0120114:19976, 77:17:0120114:19959, 77:17:0120114:19962, 77:17:0120114:19960, 77:17:0120114:19966, 77:17:0120114:19967, 77:17:0120114:19971, 77:17:0120114:19970, 77:17:0120114:19964, 77:17:0120114:19961. Работы выполнены в период с 26 октября 2022 года по 20 ноября 2022 года. Работы произведены по договору № 4330/2022 от 13.10.2022г, заключенным с ООО «А101», в лице Туркова Павла Валерьевича, действующего на основании Доверенности № 23 от 01.02.2022г и согласовано Генеральным директором ООО «ТерраГеоКом» Муравьевой Светланой Константиновной.

Инженерно-геодезические изыскания по составлению инженерно-топографического плана масштаба 1:500 с нанесением подземных коммуникаций для проектирования/строительства объектов. Полный адрес объекта: г. Москва, поселение Сосенское, дер. Николо-Хованское КН 77:17:0120114:19971, 77:17:0120114:19964, 77:17:0120114:2094, 77:17:0120114:141661, 77:17:0120114:19956, 77:17:0120114:19960, 77:17:0120114:19967, 77:17:0120114:11507, 77:17:0120114:2117, 77:17:0120114:17443, 77:17:0120114:2093. Работы выполнены в период с 13 октября 2022 года по 30 октября 2022 года. Работы произведены по договору № 4346/2022 от 13.10.2022г, заключенным с ООО «А101», в лице Генерального директора Туркова Павла Валерьевича и согласовано Генеральным директором ООО «ТерраГеоКом» Муравьевой Светланой Константиновной.

Инженерно-геодезические изыскания для создания инженерно-топографического плана масштаба 1:500 – 22,92 га и – 12,46 га.

Наличие топографических карт, инженерно-топографических планов, в том числе в цифровом виде (ИЦММ), материалов ДЗЗ, специальных (земле-, лесоустроительных и др.) планов соответствующих масштабов, сведений о геодезических сетях техническим заказчиком не предоставлено. Непосредственно на участке изысканий нет пунктов Государственных геодезических и нивелирных сетей.

В качестве основы для создания съемочной сети использовались базовые станции СНГО Москвы. ходе подготовительных работ были использованы ранее заложенные репера, находящиеся вдали от сооружений и крон высоких деревьев, источников мощного радиоизлучения. Центры точек были закреплены на местности металлическими штырями длиной 0.5 м. В Пункты находятся в сохранности и периодически используются.

Координаты и высоты точек определены с использованием GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный SouthGalaxyG1, регистрационный № 68310-17, 257A117234312WHN Сведения о поверке геодезического оборудования со-держатся на официальном сайте РСТ Метрология (<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-131896107>).

Наблюдения выполнены статическим методом. Предельное значение фактора понижения точности (PDOP) при спутниковых наблюдениях не более 3.0.

Минимальное возвышение спутников над горизонтом составило 15 градусов.

Минимальное количество спутников при выполнении спутниковых наблюдений в одном сеансе - 6 шт.

Расчет координат и высот точек выполнен специалистами ГБУ «Мосгоргео-трест».

Съемочное обоснование развивалось путем проложения теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования опирающихся на пункты определенных с помощью спутниковой аппаратуры. Угловые и линейные измерения в теодолитных ходах выполнены электронным тахеометром LeicaTCR – 405 power № 762713 двумя полу-приёмами, Сведения о поверке геодезического оборудования содержатся на официальном сайте РСТ Метрология (<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-130996959> ). Уравнивание съемочного обоснования производилось в программном комплексе CredoDAT 3.1.

Допустимые угловые невязки в теодолитных ходах определялись по формуле  $f\beta=1'\sqrt{n}$ , где n- число углов в ходе. Относительная линейная невязка не превышает 1/2000, согласно приложения СП 11-104-97.

Расхождения между превышениями в прямом и обратном направлении не превышали  $50\sqrt{2L}$ , где L-длина хода в км. Допустимая угловая невязка определялась по формуле  $f\beta$  доп.  $=50\sqrt{L}$ , где L- длина хода в км. Высотная невязка в ходах находится в пределах нормы.

Топографическая съемка заданной территории выполнена в масштабе 1:500 с высотными отметками сечением рельефа горизонталями через 0.5 м. Съемка выполнена тахеометрическим методом электронным тахеометром Leica TCR – 405 power № 762713 двумя полуприёмами. Сведения о поверке геодезического оборудования содержатся на официальном сайте РСТ Метрология (<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-130996959> ). Срок выполнения топографической съемки –15 рабочих дней. Снежный покров - отсутствует. В процессе работы границы изысканий были уточнены, вследствие чего произошло незначительное увеличение площади топографической съемки.

Съемка подземных коммуникаций выполнена электронным тахеометром Leica TCR– 405 power № 762713 двумя полуприёмами, свидетельство о поверке АМП № 0041750 от 14 декабря 2020 г. выдано ООО «Автопрогресс-М». Поиск и съемка скрытых подземных коммуникаций произведены с помощью трассоискателя Ridgid Seek Tech SR-20 серийный номер: 213-04194 и координированием точек отыскиваемой коммуникации с пунктов съемочной сети или привязкой их линейными промерами к элементам ситуации и твердым контурам. Дополнительно нанесены линии градостро-ительного регулирования по данным Геофонда города Москвы.

Камеральные работы для создания инженерно - топографического плана масштаба 1:500 произведены в соответствии с требованиями технического задания и нормативными документами. В результате камеральных работ составлена следующая техни-ческая документация:

- инженерно-топографический план масштаба 1:500 в бумажном и в электронном виде в формате AutoCAD с нанесенными подземными коммуникациями, полнота и правильность которых подтверждена в соответствующих городских службах, эксплуа-тирующих подземные коммуникации.

Технический контроль в процессе полевых и камеральных работ произведен.

Приемочный контроль материалов завершенных инженерно-геодезических изысканий выполнен комиссией ООО «ТерраГеоКом».

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

Цель работ – получение на основе полевых и лабораторных исследований, а также существующих фондовых материалов, необходимых и достаточных сведений об инженерно-геологических условиях площадок строительства в объеме, достаточном для обоснования проектных решений на стадии «Проектная документация».

В процессе инженерно-геологических изысканий на участке было пробурено 6 скважин, общий объем бурения составил 150,0 п.м. из которых были отобраны образцы ненарушенной структуры – 84 монолитов, в 6 точках были выполнены испытания грунтов методом статического зондирования и полевые испытания штампом.

По фактическому материалу составлены колонки скважин и геологические разрезы, по результатам лабораторных испытаний - таблицы.

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

Инженерно-экологические изыскания по объекту «Многоэтажный наземный паркинг со встроенными коммерческими помещениями по адресу: город Москва, поселение Сосенское, д. Николо-Хованское уч.77:17:0120114:19960, по адресу: город Москва, поселение Сосенское, д. Николо-Хованское уч.77:17:0120114:19960на основании на основании Программы на выполнение работ, согласованной Генеральным Директором ООО «Специализированный застройщик А-101» П.В. Турковым и утвержденного Генеральным Директором ООО «Лидер-Проект» Н.В. Никульшиным.

Виды работ при инженерно-экологических изысканиях:

- рекогносцировочное обследование – 0,1 га;
- маршрутные обследования – 0,1 га;
- сплошное радиационное обследование участка – 0,1 га;
- отбор проб почво-грунтов/донных отложений – 4 пробы;
- определение тяжелых металлов, бенз(а)пирена и нефтепродуктов в почвенных образцах/донных отложениях – 4 пробы;
- определение агрохимических показателей в почвенных образцах – 4 пробы;
- определение санитарно-паразитологических и санитарно-биологических показателей – 4 пробы;
- измерение потоков радона на участке – 0,1 га;
- сбор имеющихся материалов – 10 справок;
- камеральная обработка маршрутного обследования;
- составление технического отчета – 1 отчет.

Рекогносцировочное обследование территории. Рекогносцировочное обследование, проводилась с целью установления существующей экологической ситуации и уточнения мест отбора проб в соответствии с СП 47.13330.2016 (п.8.1.4).

Исследование почв. В 2020 году количество проб, не соответствующих санитарно-гигиеническим нормативам, составило 109, что почти соответствует уровню 2019г. (110 проб). Из них: по санитарно-химическим показателям - 37 (5,1%); по бактериологическим - 69 (9,5%); по паразитологическим - 3 (0,4%). В 2019г.: по санитарно-химическим показателям - 52 (10,5%); по бактериологическим 52 (11,0%); по паразитологическим - 8 (1,1%). Таким образом, показатели санитарно-химического, бактериологического улучшились.

Поверхностные воды. Исследования отобранных показателей: 25-ти органолептическим взвешенные вещества, кадмий, медь, никель, свинец, хром общий и шестивалентный, цинк, марганец, ртуть, мышьяк, хлориды, азот аммиака, нитратов и нитритов, нефтепродукты, БПК<sub>5</sub>, ХПК, растворенный кислород, перманганатная окисляемость, поверхностно-активные вещества, цианиды); 4-м бактериологическим (ОКБ, ТКБ, колифаги, возбудители кишечных инфекций) и 2-м паразитологическим показателям (жизнеспособные яйца гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших).

Растительный покров. По результатам выполнения полевых инженерно-экологических исследований виды растений, занесенных в Красную книгу РФ, Красную книгу г. Москвы отсутствуют.

Животные мир. По результатам выполнения полевых инженерно-экологических исследований виды животных, занесенных в Красную книгу РФ, Красную книгу г. Москвы отсутствуют.

Радиологические исследования на территории. Исследование и оценка радиационной обстановки выполнены с целью изучения радиационной обстановки на исследуемом участке (радиационная съемка и радиометрическое опробование). Измерения мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения (МЭД) проводились методом пешеходной гамма-съемки с контрольными замерами мощности эквивалентной дозы гамма-излучения. Радиационный мониторинг содержания радионуклидов в воде открытых водоемов и пищевой продукции, включая питьевую воду, осуществляется в рамках радиационно-гигиенической паспортизации гигиенических нормативов при оценке качества воды открытых водоемов по показателям удельной суммарной альфа-активности ( $1,0 \times 10^{-1}$  Бк/л) и бета-активности ( $1,9 \times 10^{-1}$  Бк/л) не зарегистрировано.

Камеральная обработка материалов, составление технического отчета. Камеральная обработка полученных материалов изысканий осуществлялась в процессе производства полевых работ (текущая, предварительная), после их завершения и выполнения лабораторных исследований (окончательная обработка и составление технического отчета). В процессе текущей обработки производилась систематизация полученных материалов, оценка экологического состояния природных сред. Камеральная обработка включала обработку полевых и лабораторных материалов с составлением технического отчета с текстовыми и графическими приложениями в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-102-97.

Выполнен прогноз возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду при строительстве объекта. В настоящее время на участке изысканий фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают предельно допустимых концентраций. Временное негативное воздействие на атмосферный воздух возможно при проведении строительных работ за счет работы дорожно-строительной техники. Это воздействие будет кратковременным и не окажет существенного негативного влияния. Оценка воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух будет произведена при разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе проектной документации. В случае необходимости будут разработаны соответствующие охранные мероприятия.

Соблюдение технических регламентов, стандартов, иных нормативных документов в области технического регулирования при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта поможет существенно снизить негативное воздействие на окружающую среду.

В отчете представлены рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды, предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга.

Технический отчет содержит:

- техническое задание на выполнение изыскательских работ;
- программа инженерно-экологических изысканий;
- разрешительная документация на право ведения деятельности;
- выписка из реестра членов СРО;
- копия технического задания на производство инженерно-экологических изысканий;
- копия программы работ на производство инженерно-экологических изысканий;
- письма уполномоченных органов государственности власти РФ и г. Москвы – 10 штук;
- аттестаты и области аккредитации лабораторий.

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

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

- Предоставлены актуализированные отчеты

#### **4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:**

Изменения не вносились.

**4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:**

Изменения не вносились.

**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	22.17-ПЗ.1.1.pdf	pdf	4d1634b3	Раздел 1. «Пояснительная записка»
	22.17-ПЗ.1.1.pdf.sig	sig	518d2100	
	22.17-ПЗ.1.2_2023_02_09.pdf.sig	sig	d95c8486	
	22.17-ПЗ.1.2_2023_02_09.pdf	pdf	7a65f61c	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	22.17-ПЗУ.pdf.sig	sig	71468b8d	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.
	22.17-ПЗУ.pdf	pdf	f8558cb3	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	22.17-АП_2023.02.09.pdf.sig	sig	36babaa7	Раздел 3. «Архитектурные решения»
	22.17-АП_2023.02.09.pdf	pdf	2b6f3b8d	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	22.17-КР.1_10022023.pdf.sig	sig	edb25313	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	22.17-КР.1_10022023.pdf	pdf	74f76dc8	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	22.17-ИОС1.1.pdf.sig	sig	8bd75c13	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 1. Система электроснабжения
	22.17-ИОС1.2.pdf.sig	sig	452e2bd2	
	22.17-ИОС1.3.pdf.sig	sig	a803c83d	
	22.17-ИОС1.1.pdf	pdf	05decace	
	22.17-ИОС1.2.pdf	pdf	c32aefa2	
	22.17-ИОС1.3.pdf	pdf	6380fd79	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	22.17-ИОС2.1.pdf.sig	sig	ce89a4e6	Подраздел 2. Система водоснабжения.
	22.17-ИОС2.1.pdf	pdf	9e33f4f9	
	22.17-ИОС2.2.pdf	pdf	024a6d29	
	22.17-ИОС2.2.pdf.sig	sig	81e2f7ab	
<b>Система водоотведения</b>				
1	22.17-ИОС3.1.pdf.sig	sig	354d985d	Подраздел 3. Система водоотведения.
	22.17-ИОС3.2.pdf.sig	sig	9b2854cf	
	22.17-ИОС3.3.pdf.sig	sig	0496b71a	
	22.17-ИОС3.1.pdf	pdf	2d03edbf	
	22.17-ИОС3.2.pdf	pdf	240dd03e	
	22.17-ИОС3.3.pdf	pdf	60509419	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	22.17-ИОС4.1.pdf.sig	sig	897bac59	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
	22.17-ИОС4.3.pdf.sig	sig	1c3ef56d	
	22.17-ИОС4.2.pdf.sig	sig	e195d177	
	22.17-ИОС4.1.pdf	pdf	1632c560	
	22.17-ИОС4.3.pdf	pdf	73d560aa	
	22.17-ИОС4.2.pdf	pdf	7808fb46	
<b>Сети связи</b>				
1	22.17-ИОС5.1.pdf	pdf	eb48553b	Подраздел 5. Сети связи.

	22.17-ИОС5.1.pdf.sig	sig	adc34750	
	22.17-ИОС 5.2.pdf.sig	sig	e1dd3f50	
	22.17-ИОС 5.2.pdf	pdf	b83dc2d1	
<b>Технологические решения</b>				
1	22.17-ИОС7.pdf.sig	sig	fce68345	Подраздел 7. Технологические решения.
	22.17-ИОС7.pdf	pdf	626dd22f	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	22.17%U2010ООС_2023.01.26.pdf.sig	sig	550f7da6	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
	22.17-ООС_2023.01.26.pdf	pdf	e589edb6	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	22.17-ПБ1.pdf.sig	sig	5ebd1e44	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
	22.17-ПБ2.pdf.sig	sig	19756c4a	
	22.17-ПБ3.pdf.sig	sig	ad6d8ca1	
	22.17-ПБ5.pdf.sig	sig	75a4efb8	
	22.17-ПБ4.pdf.sig	sig	5e8013df	
	22.17-ПБ5.pdf	pdf	80d74be7	
	22.17-ПБ4.pdf	pdf	f6c7f733	
	22.17-ПБ2.pdf	pdf	83cceb62	
	22.17-ПБ3.pdf	pdf	1dad24cf	
	22.17-ПБ1.pdf	pdf	ba17d2a2	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	22.17-ОДИ_2023.02.10.pdf.sig	sig	a05aa958	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
	22.17-ОДИ_2023.02.10.pdf	pdf	6da3bb36	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	22.17-ЭЭ.pdf.sig	sig	a311c3b8	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.
	22.17-ЭЭ.pdf	pdf	811de6de	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	22.17-ТБЭ.pdf.sig	sig	22e26677	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	22.17-ТБЭ.pdf	pdf	e62b6c9d	

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

### 4.2.2.1. В части систем водоснабжения и водоотведения

Для расчетов потребных напоров и подбора насосного оборудования принимается гарантированный напор 35 м.вод.ст., согласно условиям подключения. Источником горячего водоснабжения является проектируемый встроенный ИТП. Границей проектирования горячего водоснабжения является стена ИТП. Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02, зона санитарной охраны, включающая санитарно-защитную полосу водоводов, не рассматривается на основании того, что в данном проекте рассматриваются только внутренние сети водоснабжения.

При разработке раздела приняты исходные данные на основании задания от разделов АР, ТХ.

В проекте предусмотрены следующие системы:

-система хозяйственно-питьевого водоснабжения (обеспечивает подачу воды на хозяйственно-питьевые нужды) – В1;

-система горячего водоснабжения (подающий и циркуляционный трубопровод), Т3, Т4.

На вводе трубопроводов в здание за первой стеной устанавливается водомерный узел со счетчиком воды и запорно-регулирующей арматурой.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения здания принята тупиковой с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

На каждом подъеме к арендаторам, устанавливается шаровой кран, фильтр, счётчик, обратный клапан. Разводку по помещениям выполняется силами арендаторов после ввода в эксплуатацию.

Свободный напор перед наиболее высоко расположенным санитарно-техническим прибором принят 0,20 Мпа.

Согласно, требований СП 30.13330.2020 гидростатическое давление в системе холодного водоснабжения на отметке наиболее низко расположенного санитарно-технического прибора не превышает 0,45 МПа.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подземного этажа и технического пространства, с уклоном 0,002 в сторону водопроводного ввода.

Магистральные трубопроводы и подъемы холодного водоснабжения изолируются теплоизоляционным материалом. У оснований подъемов предусматривается установка запорной и сливной арматуры. Расчетные расходы воды 32,679 м<sup>3</sup>/сут. Для расчета потребных напоров принят гарантированный напор 35 м. вод. ст., согласно условиям подключения.

Определение потребного напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения проведено с учетом геометрической высоты наиболее высоко расположенного и удаленного водопотребителя, с учетом гидравлических потерь по длине и на местные сопротивления трубопровода, а также потерь в теплообменнике и всасывающем трубопроводе.

С учетом предоставленных исходных данных обеспечения требуемого напора в системе ХГВС обеспечивается давлением в точке подключения к городскому водопроводу.

Магистральные трубопроводы и подъемы хозяйственно-питьевого, горячего и циркуляционного водоснабжения выполняются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 до Ду50 мм включительно.

Трубопроводы диаметром свыше Ду50 мм запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91. Для Ду15-40 принять резьбовое соединение, для Ду 50 и выше на муфтовых гравелочных соединениях.

Подвод воды к санитарно-техническим приборам в сан.узле охране, выполняются из армированных полипропиленовых труб над полом в зашивке.

Тип и изготовитель оборудования и трубопроводов может быть уточнен в процессе рабочего проектирования и заменен на аналогичные образцы при условии сохранения технических характеристик, функционального назначения систем инженерного обеспечения и наличия соответствующих сертификатов Российской Федерации на применяемое оборудование.

Забор воды осуществляется из наружных городских сетей водопровода.

Вода, подаваемая для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения, удовлетворяет требованиям 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».

Дополнительные мероприятия по обеспечению установленных показателей качества воды данным проектом не предусматриваются. В качестве резервного источника водоснабжения предусмотрен второй ввод от кольцевой наружной водопроводной сети с возможностью переключения между ними. В случае аварии на вводе водопровода водоснабжение объекта осуществляется через резервный ввод водопровода, рассчитанного на пропуск 100% расхода воды. Дополнительные мер по резервированию воды не требуется.

Учёт расходов воды предусматривается на вводе в здание. Водомерный узел воды, идущей на приготовление горячей воды предусматривается в ИТП.

Автоматизация системы водоснабжения предусматривается в части диспетчеризации узлов учета водопотребления и управления эл. задвижками.

В системе водоснабжения применена водосберегающая арматура, обеспечивающая уменьшение непроизводительных расходов и исключающая утечку воды.

Предусмотрено использование эффективных и экономичных санитарно-технических приборов.

Для уменьшения потерь теплоты с поверхности трубопроводов предусмотрена изоляция магистралей и стояков системы горячего и циркуляционного водоснабжения. Проектом предусмотрены меры по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам.

Для обеспечения требуемой температуры в сети горячего водоснабжения перед водоразборными кранами, проектом предусмотрено устройство циркуляционного трубопровода, что значительно снижает нерациональный расход горячей воды, а также расход энергетических ресурсов для ее подготовки. Для стабилизации температуры и минимизации расхода воды в циркуляционных магистральных системах горячего водоснабжения (ГВС) проектом предусмотрена установка балансировочных клапанов. Дополнительные мероприятия не предусмотрены заданием на проектирование.

Система предназначена для подачи горячей воды к санитарно – техническому оборудованию. В здании предусмотрена централизованная система горячего водоснабжения с нижней подачей и принудительной циркуляцией по магистральям. Магистральные трубопроводы проложены под перекрытиями подземного этажа и технического пространства.

Проектом предусмотрены следующие системы горячего водоснабжения:

- подающий трубопровод горячего водоснабжения (Т3);
- циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения (Т4).

Приготовление горячей воды для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения здания, осуществляется в ИТП.

Водомерный узел воды, идущей на приготовление горячей воды предусматривается в разделе 22.17-ИОС4.2. Свободный напор перед наиболее высоко расположенным санитарно-техническим прибором принят 0,20 Мпа.

Стояки системы Т3 расположены в совмещенных нишах со стояками системы холодного водоснабжения В1.

Согласно требованиям СП 30.13330.2020 п. 8.22 гидростатическое давление в системе горячего водоснабжения на отметке наиболее низко расположенного санитарно-технического прибора, не превышает 0,45 МПа.

В системе горячего водоснабжения для поддержания требуемой температуры по магистрали предусмотрена система циркуляции в период отсутствия водоразбора. Циркуляция осуществляется циркуляционными насосами, устанавливаемыми в ИТП.

Для балансировки системы горячего водоснабжения на магистралях циркуляционных трубопроводов системы Т4 предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов.

В верхних точках системы Т3 предусмотрена установка автоматических воздухоотводчиков.

Трубопроводы подающего и циркуляционного горячего водоснабжения изолируются теплоизоляционным материалом.

Температура воды в системе горячего водоснабжения принята 65°C.

В соответствии с требованиями задания на проектирование проектом не предусмотрено обратное водоснабжение, а также повторное использование тепла подогретой воды.

Проектируемый объект не попадает в категорию объектов производственного назначения.

С целью соблюдения энергетической эффективности технических решений, используемых в системе водоснабжения в проекте применена тепловая изоляция трубопроводов:

- в целях недопущения образования конденсата на трубопроводах холодного водоснабжения;
- в целях уменьшения теплопотерь с поверхности трубопроводов ГВС.

Водомерный узел воды, идущей на приготовление горячей воды предусматривается в разделе 22.17-ИОС4.2. Помещение, в котором располагается водомерный узел, освещается (искусственное освещение), в зимнее время в помещении поддерживается температура не ниже +5 °С. Помещение оборудовано в соответствии с требованиями раздела IV

"Правил пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в РФ". Водомерный узел защищается лакокрасочным покрытием. Течь стыков и уплотнений водомерного узла не допускается. Источником водоснабжения объекта является существующий водопровод  $d=500$  мм.

Наружные сети.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд объекта предусмотрена прокладка водопроводного ввода  $2d=150$ мм.

Прокладка проектируемого водопровода осуществляется от ПК0 + 0.00 до ПК0 + 8.80 с подключением в камере ВК3 пр.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих гидрантов, расположенных на водопроводе  $d=500$  мм в колодцах ВК-8а/ПГ суц., ВК-9а/ПГ суц., ВК14пр./ПГ суц., ВК15пр./ПГ суц.

Система водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относится к первой категории надежности.

Расход воды на объект составляют:

- на хозяйственно- питьевые нужды  $Q_{х.п} = 32,679$  м<sup>3</sup>/сут; 8,14 л/с;
- внутреннее пожаротушение  $Q_{вн} = 39,09$  л/с
- наружное пожаротушение  $Q_{нар} = 110$  л/с

В качестве материала трубопровода проектируемого водопроводного ввода на участке ПК0 + 0.00 до ПК0 + 8.80 применены трубы из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ВЧШГ) на фиксированном соединении с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружным покрытием из сплава цинка с алюминием с минимальной массой 400 г/м<sup>2</sup> с отделочным слоем  $2d=150$ мм по ГОСТ ISO 2531-2012.

Под проезжей частью проектируемый трубопровод заключить в футляр, выполненный из стальных электросварных труб  $2d=426 \times 8.0$ мм по ГОСТ 10704-91 с ВУС ГОСТ 9.602-2016.

На время производства работ обеспечить бесперебойную работу сетей водоснабжения, подключения к существующим сетям водоснабжения осуществить в ночное время.

Глубина заложения трубопроводов для сетей водоснабжения составляет 2,40-2,563 м.

Согласно отчета, инженерно-геологических изысканий грунтами основания служит глина серо-коричневая, опесчаненная, тугопластичная, трещиноватая, с прослоями глины полутвердой. Трубопроводы прокладываются под проезжей частью в стальном футляре неестественное основание с песчаной подготовкой  $h=0.15$ м. Грунтовые воды вскрыты на абс. отм. 187.40м.

Горловины существующей камеры ВК-3пр вывести к отметкам планировки, демонтировав люк, опорную плиты, кольца горловины, подрезав лестницу. В проезжей части установить опорную плиту ОУЭ-СМ-600-200 (люк чугунный «самонивелирующийся»). Установка люков должна быть выполнена: в одном уровне с поверхностью проезжей части при усовершенствованном покрытии.

При пересечении траншеями или котлованами существующих коммуникаций, перед производством работ необходимо произвести шурфовку существующих сетей в присутствии представителей эксплуатирующих организаций.

Основные показатели указаны в паспорте проекта.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно- питьевые нужды, соответствует СанПин 1.2.3685-21.

Из городского водопровода подается вода питьевого качества без дополнительной очистки.

В проекте предусмотрена установка узла учета холодной воды.

Водомерный узел оборудован магнитным фланцевым фильтром d50 и турбинным фланцевым счетчиком d50, на обводных линиях установить электродвигатели, опломбированные в закрытом состоянии.

В целях предупреждения чрезвычайных ситуаций на водопроводном вводе после водомерной вставки и обводной линии установить обратный клапан.

Материал труб из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ВЧШГ) на фиксированном соединении с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружным покрытием из сплава цинка с алюминием с минимальной массой 400 г/м<sup>2</sup> с отделочным слоем по ГОСТ 2531-2012 2d=150.

Подраздел Система водоотведение

Проектом предусматривается устройство следующих внутренних систем канализации: - бытовая канализация (K1); - внутренний водосток (K2); - производственная канализация (K3) - дренажная канализация (условно чистых вод, K4).

Отвод стоков от систем внутренней бытовой канализации предусмотрен во вновь проектируемые выпуски из здания.

Бытовая канализация.

Проектируемая система бытовой канализации предназначена для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов, устанавливаемых в санузлах и помещений уборочного инвентаря (ПУИ), размещаемых во встроженных коммерческих помещениях. Внутренняя разводка систем канализации по сан. узлу предусматривается только для помещения охраны.

Отвод сточных вод производится в самотечном режиме. Стояки системы расположены в шахтах с выводом отводов для присоединения санитарно -технических приборов.

Внутренняя разводка систем по коммерческим помещениям осуществляется силами и за счет средств арендаторов после сдачи в эксплуатацию.

На магистральных трубопроводах бытовой канализации устраиваются ревизии, а в местах поворота прочистки.

Вентиляция канализационной сети предусматривается через вентиляционную часть стояка канализационного трубопровода, выведенную на 0,2 м выше уровня кровли.

Перед выпуском на кровлю предусмотреть переход на чугунную безраструбную трубу. В остальных коммерческих помещениях для вентиляции сети проектом предусматривается установка вентиляционных клапанов.

Стоки от объекта не содержат загрязнений или превышения концентраций по загрязнениям, которые нельзя сбрасывать в городские сети хозяйственно-бытовой канализации.

Проектные решения по отведению конденсата от системы кондиционирования разрабатываются силами и за счет арендаторов.

Расчетные расходы бытовой и производственной канализации: 21,712м<sup>3</sup>/сут.

Производственная канализация:

Для отвода производственных стоков от технологического оборудования приготовления пищи, расположенного в коммерческих помещениях, проектом предусматривается сеть производственной канализации с отдельным выпуском во внутрплощадочную сеть. Внутренняя разводка от технологического оборудования до сборной магистральной сети производственной канализации выполняется силами и за счет арендаторов после ввода в эксплуатацию.

Бытовая и производственная канализация рассчитана на пропуск расчетного расхода сточных вод 9,74 л/с. В здании принят 1 выпуск бытовой канализации Ду100 мм и 1 выпуск производственной канализации Ду100. Для обеспечения вентиляции и предотвращения срыва гидравлических затворов, от канализационной сети на высоту 0,2 м над уровнем кровли выведены вентиляционные стояки Ду 100 мм.

В местах, где вывод вентиляционных стояков на кровлю здания затруднен, предусмотрена установка вентиляционных клапанов. Поэтажная разводка выполняется силами арендатора, диаметр поэтажной разводки принят Ду50-110 мм. Разводка по помещениям в полном объеме предусмотрена в санузле охраны.

Диаметры магистральных участков приняты Ду 50- 110, минимальный уклон прокладки трубопроводов 0,02÷0,01. Магистральные трубопроводы прокладываются открыто под потолком подвала, технического пространства из полипропиленовых раструбных труб, соответствующих ГОСТ 32414-2013 (или аналог).

Диаметры трубопроводов рассчитаны на пропуск максимального секундного расхода стоков. При проходе пластмассовых трубопроводов через перекрытия, пространство между трубой и окружающим ее строительным элементом заполняется негорючим материалом, а также устанавливается противопожарная муфта.

Система бытовой канализации запроектирована из полипропиленовых раструбных труб диаметрами Ду50 и Ду110 мм, соответствующих ГОСТ 32414-2013 (или аналог).

Система производственной канализации запроектирована из полипропиленовых раструбных труб диаметрами Ду50 и Ду110 мм, соответствующих ГОСТ 32414-2013 (или аналог).

Система внутреннего водостока:

Магистраль выполняется из напорных НПВХ труб Ду 100-200 мм, а стояки, сборные трубопроводы от лотков, воронок паркинга из чугунных безраструбных труб диаметрами Ду100 мм. От воронок, расположенных на кровле в осях 3-12/А1-А стояки, частично магистральные трубопроводы выполняются из напорных НПВХ труб, магистраль непосредственно перед подключением горячих дренажных стоков (ИТП, венткамера) выполнить из чугунных безраструбных труб диаметрами Ду100,150 мм.

Напорные трубопроводы дренажной канализации выполняются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

В помещении приточной венткамеры и тех. пространстве устанавливается 1 рабочий насос

В помещении ИТП и водомерного узла устанавливается 1 рабочий и 1 резервный насосы. Погружные насосы поставляются комплектно со шкафом управления и датчиками уровня, обеспечивающими автоматическое управление работой насосов по уровням воды в приемках. На напорных линиях от насосов устанавливается запорная арматура и обратный клапан. Напорные трубопроводы дренажной канализации выполняются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Напорные участки дренажной канализации подключаются к самотечным участкам магистральных трубопроводов внутреннего водостока с обязательным устройством петли гашения напора.

#### Наружные сети

Согласно проектным решениям, в соответствии с техническими условиями, присоединение сетей хоз.-бытовой канализации от паркинга осуществляется в существующую канализацию  $d=200$  мм ВЧШГ с северной стороны.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 21,712 м<sup>3</sup>/сут.; 9,74 л/с, отводятся трубопроводами  $2d=100$  мм.

Сеть хоз.-бытовой канализации запроектирована в самотечном режиме с уклоном к сущ. сети из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ВЧШГ) на фиксированном соединении с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружным покрытием из сплава цинка с алюминием с минимальной массой 400 г/м<sup>2</sup> с отделочным слоем  $d=100$ мм по ГОСТ ISO 2531-2012.

Под проезжей частью проектируемый трубопровод заключить в футляр, выполненный из стальных электросварных труб  $2d=325 \times 6.0$ мм по ГОСТ 10704-91 с ВУС ГОСТ 9.602-2016. Строительство сети ведется от нижнего участка к верхнему. Глубина заложения проектируемой сети диктуется отметками пересечения с проектируемыми и существующими коммуникациями и отметками присоединения к существующим сетям и составляет 1,60-4,50м.

В местах врезки в существующую канализацию  $d=200$  мм установить типовой колодец из сборных железобетонных элементов по альбому ПП 16-8 "Моспроект-1" с рабочими камерами типа ККП15.30. Для обеспечения безопасного спуска в колодец предусмотрена установка металлической лестницы Л-1. Опорно-укрывные элементы ОУЭ-СМ-600 горловин колодцев принимаются согласно техническим требованиям АО "Мосводоканал". Для ограничения доступа в колодцы применяются дополнительные металлические крышки люка с запорным устройством. Горловины существующих колодцев вывести к отметкам планировки. Установку люков выполнить в одном уровне с поверхностью проезжей части при усовершенствованном покрытии; на 50-70 мм выше поверхности земли в зеленой зоне и на 200 мм - на не застроенной территории. Работы по прокладке канализации производить с обеспечением бесперебойной работы действующей сети, при необходимости с перекачкой жидкости при врезке из вышележащего колодца в нижележащий.

Согласно отчета инженерно-геологических изысканий грунтами основания служат насыпь – суглинок, опесчаненный, тугопластичный, слежавшийся, с вкл. мусора строй.-бытового, обломков кирпича и бетона, с вкл. дресвы, с прослоями песка разнозернистого, а также глина серо-коричневая, опесчаненная, тугопластичная, трещиноватая, с прослоями глины полутвердой.

Трубопроводы прокладываются под проезжей частью в стальном футляре на естественное основание с песчаной подготовкой  $h=0.15$ м. Грунтовые воды вскрыты на абс. отм. 187.40м. При пересечении траншеями или котлованами существующих коммуникаций, перед производством работ необходимо произвести шурфовку.

Дождевые и талые воды с кровли здания отводятся выпусками  $d=150-200$  мм в сеть дождевой канализации  $d=400$  мм с присоединением к внутриплощадочной сети дождевой канализации  $d=400$  мм с последующим присоединением к городской сети  $d=400-500$  мм пэ, далее дождевые воды поступают на проектируемые ЛОС (проект ООО "ПроектСтройМонтаж" (07-09-2017-1-ИОС3), положительное заключение экспертизы № 77-2-1-2-038271-2019), расположенные на земельном участке с кадастровым номером 77:17:0120114: 19972.

Поверхностный сток с территории отводится системой дождеприемников, расположенных в пониженных местах планировки, далее через закрытую систему дождевой канализации. Дождевые стоки с кровли в объеме 77,65 л/с отводятся выпусками:  $d=200$  мм (30.15л/с),  $d=150$ мм (17.35 л/с) и  $d=200$  мм (30.15л/с).

Расчет диаметра трубопровода  $Dy400$ :  $Q=103,92$  л/с  $i=0.005$   $h/d=0.50$   $v=1,80$  м/с Данные показатели не противоречат СП32.13330.2018.

Согласно проектным решениям, в соответствии с техническими условиями, присоединение сетей дождевой канализации от проектируемого паркинга осуществляется в проектируемую канализацию  $dy=400$ мм с подключением в существующие колодцы дождевой канализации  $dy=400-500$ мм пэ.

Сеть дождевой канализации запроектирована в самотечном режиме с уклоном к сущ. сети из труб DN/ID 400/458 SN8 по ГОСТ 54475-2011, из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ВЧШГ) на фиксированном соединении с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружным покрытием из сплава цинка с алюминием с минимальной массой 400 г/м<sup>2</sup> с отделочным слоем  $d=150-200$  мм по ГОСТ ISO 2531-2012.

Под проезжей частью дороги трубы проложить в футлярах  $d=426 \times 8.0$ мм,  $d=720 \times 8.0$ мм из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 с ВУС ГОСТ 9.602-2016.

Глубина заложения проектируемой сети диктуется отметками пересечения с проектируемыми и существующими коммуникациями и отметками присоединения к существующим сетям и составляет 1,60-3,50м.

В местах присоединений и на углах поворотов устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов типового исполнения: колодцы марки ВГ-12 по альбому СК 2201-88.

Дождеприемные колодцы приняты типового исполнения ВД8. Колодцы оборудуются опорными плитами отечественного производства УОП-6 или ОП-1к с люками оборудованными запорными устройствами.

Работы по прокладке дождевой канализации производить с обеспечением бесперебойной работы действующей сети. Врезки в колодцах N2сущ., N4сущ., K2N45асущ., K2N47сущ., K2N48сущ. при необходимости осуществляется с перекачкой жидкости при врезке из вышележащего колодца в нижележащий.

Согласно отчета инженерно-геологических изысканий грунтами основания служат: - насыпь – суглинок, опесчаненный, тугопластичный, слежавшийся, с вкл. мусора строй.-бытового, обломков кирпича и бетона, с вкл. дресвы, с прослоями песка разнозернистого; - глина серо-коричневая, опесчаненная, тугопластичная, трещиноватая, с прослоями глины полутвердой; - суглинок коричневый, опесчаненный, тугопластичный с редким вкл. гальки, гравия, с прослоями песка пылеватого, с прослоями суглинка мягкопластичного. Трубопроводы прокладываются под проезжей частью в стальном футляре на естественное основание с песчаной подготовкой  $h=0.15$ м. Грунтовые воды вскрыты на абс. отм. 187.10-187.55м.

При пересечении траншеями или котлованами существующих коммуникаций, перед производством работ необходимо произвести шурфовку существующих сетей в присутствии представителей эксплуатирующих организаций.

Расчетные расходы ливневой канализации с данного участка – 103,92 л/с.

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

Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, со-держание технологических решений

Подраздел "Сети связи"

Внутренние системы связи

На объекте предусмотрено создание структурированной кабельной системы. Узлами СКС являются проектируемые телекоммуникационные шкафы, которые соединяются с рабочими местами посредством горизонтальной и вертикальной проводки. Между шкафами прокладывается волоконно-оптический кабель связи, который расширяется на оптические кроссы.

Для подключения объекта к мультисервисным услугам (интернет, телефония, телевидение) устанавливается шкаф оператора связи. В шкаф оператора связи вводится волоконно-оптический кабель. В данном шкафу устанавливается активное оборудование. Шкаф, волоконно-оптический кабель и активное оборудование предусматривается силами и за счет средств оператора связи.

Основное коммутационное оборудование устанавливается в телекоммуникационном шкафу ТШ № 1. Дополнительное оборудование устанавливается в телекоммуникационном шкафу ТШ №2. В шкафах устанавливается активное коммутационное оборудование. Для гарантированной работы оборудования предусматриваются источники бесперебойного питания.

Проектом предусмотрено оборудование помещения охраны тремя информационными розетками с портами 8P8C (RJ-45). Первый порт предусмотрен для сети передачи данных, второй порт для подключения телефонного аппарата, третий порт для подключения IP-телевидения. Предоставление услуг телефонии осуществляется оператором связи по IP технологии. Доступ к телевизионным программам первого и второго мультиплекса посредством IP технологий предоставляет оператор услуг связи.

Для сетей связи используется кабельная продукция в исполнении -нг(А)-HF в соответствии с ГОСТ 31565-2012.

В помещения коммерческого и торгового назначения (арендаторы) предусматривается возможность подключения к мультисервисным услугам. Прокладка кабеля, подключение арендаторов к шкафу оператора связи и предоставление доступа к мультисервисным услугам выполняются силами оператора связи по отдельной заявке арендатора, после заключения договора.

На объекте предусмотрено создание системы радиодиффузии. Системой предусмотрен приём и распределение 3-х программно проводного вещания в соответствии с Техническими Условиями оператора связи. Приём 1-й, 2-й, 3-й программ радиовещания осуществляется по IP-каналу провайдера услуг связи.

В техническом помещении СС на техническом этаже установить узел приёма проводного вещания (далее УППВ), который предназначен для организации трёхпрограммного проводного вещания и используется в качестве автономного высококачественного трёхпрограммного радиотрансляционного узла здания. Оборудование УППВ устанавливается в телекоммуникационный шкаф 19".

Для организации приёма сигналов ГОЧС по IP-каналу и радиоканалу с последующей трансляцией сигналов ГОЧС речевыми оповещателями СОУЭ, проектной документацией предусматривается установка оборудования приема сигналов ГОиЧС в составе устройства сопряжения с РСО г. Москвы УС-1.

Для организации выхода в интернет и приема сигналов ГОЧС по VPN каналу, блок "П166Ц БУУ-02" подключается к оборудованию оператора связи, размещенному в шкафу оператора связи.

Для организации радиоканала в диапазоне частот 469,65-470МГц на кровле здания предусматривается установка коллинеарной антенны. От антенны к объектовой станции РСПИ, расположенной в УС-1, предусматривается прокладка коаксиального радиочастотного кабеля 50 Ом.

Блок "П166Ц БУУ-02" через блок коммутации "БК1-3 исп. К" осуществляет трансляцию сигналов ГОиЧС через СОУЭ. От блока коммутации "БК1-3 исп. К" до шкафа с основным оборудованием речевого оповещения, прокладывается трансляционная линия. От оборудования речевого оповещения к блоку "П166Ц БУУ-02" прокладывается линия квитирования.

Внутренние системы автоматизации и диспетчеризации

Проектной документацией предусматривается:

- автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования (АСУД);
- автоматизация систем общеобменной вентиляции;
- автоматизация системы ротации и резервирования кондиционеров;
- автоматизация системы водоотведения (дренажных насосов);
- диспетчеризация лифтового оборудования;
- учёт электропотребления;
- учёт тепло- и водопотребления;
- управление освещением.

#### 4.2.2.3. В части систем электроснабжения

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 1. Система электроснабжения:

В соответствии с техническими условиями № 538 от 01.11.2022 г. ООО «Специализированного застройщика «А101», электроснабжение объекта осуществляется от РУНН-0,4 кВ существующей распределительной трансформаторной подстанции РТП-1 (от разных секций шин).

Проектом предусмотрена прокладка кабельных линий 0,4 кВ направлением:

2КЛ РТП-1– ВРУ-1 кабелем марки АПвБбШп(г) 4х185 мм<sup>2</sup>;

4КЛ РТП-1– ВРУ-2 кабелем марки АПвБбШп(г) 4х240 мм<sup>2</sup>.

Прокладка кабельных линий выполняется открытым способом в траншеях глубиной 0,7 м от существующих и планировочных отметок по песчаной подушке толщиной 10 см. При пересечении с проезжей части дороги кабели проложить в ПЭ трубах Ø160 на глубине 1м от полотна дороги.

Взаиморезервируемые кабели прокладываются в разных траншеях, либо в одной траншее. В стесненных условиях предусмотрено уменьшение расстояния между резервируемыми кабелями, при обеспечении дополнительной защитой (прокладка в трубе).

Для паркинга проектом предусматривается щит ВРУ1 парковки, для коммерческих помещений щит ВРУ2. Для помещений ИТП предусматривается собственное вводно-распределительное устройство ВРУ(ИТП).

Щит ВРУ(ИТП) запитывается от вводно распределительного щита парковки ВРУ1.

Щит ВРУ(ИТП) предусматривается отдельным проектом.

Вводно-распределительные устройства состоят из 2-х вводных панелей (ВП), распределительных панелей и панели автоматического включения резерва АВР. Вводные панели ВРУ выполняются по схеме с перекидными рубильниками. В нормальном режиме секции работают раздельно. При исчезновении напряжения на одном из вводов ВРУ, предусматривается ручное переключение на второй ввод.

Здание разделено на два пожарных отсека:

- 1 отсек – 1 этаж, технический этаж;
- 2 отсек – со 2 этажа и выше – паркинг.

Электрические сети 1 и 2 отсека прокладываются по разным кабельным трассам и проходят в разных строительных конструкциях (кабельные шахты).

Панели ПЭСПЗ находятся каждая в своем пожарном отсеке.

Сети инженерно-технического обеспечения выполнены автономными от инженерных сетей разных пожарных отсеков.

Потребители проектируемого здания относятся к I и II-й категории надежности электроснабжения. К I-й категории надежности электроснабжения относятся: лифт, приборы пожарной сигнализации, эвакуационное освещение лифтовых холлов, электрощитовых, освещение входов, помещений охраны, потребители слаботочных устройств

В щите предусматривается панель I категории и панель РП.ПЭСПЗ каждая со своим АВР для питания электроприемников I категории по надежности электроснабжения и противопожарных систем.

В соответствии с требованиями СП 6.13130.2021 питание электрооборудования противопожарных устройств осуществляется от панели РП.ПЭСПЗ, имеющей боковые стенки, окрашенные в красный цвет.

Щиты ВРУ устанавливаются в отдельном помещении электрощитовой на отметке подвального этажа.

Основными потребителями электроэнергии являются электрическое освещение, бытовые розетки, технологическое оборудование, системы безопасности, асинхронные электродвигатели сантехнического оборудования и систем кондиционирования в серверной.

Отходящие линии питания вытяжной и приточной вентиляции запитаны от щита вентиляции ЩРВ1. Щит вентиляции ЩРВ1 запитывается от автоматического выключателя с независимым расцепителем, который обеспечивает отключение вентиляции при срабатывании устройств пожарной сигнализации.

У въезда в паркинг установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по категории I, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжение 220 В.

Для обеспечения электроэнергией коммерческих помещений первого этажа на период их оборудования и отделки, предусматриваются щитки механизации (ЩМн) в соответствии с ТЗ Заказчика.

Щиты механизации (ЩМн) предусматриваются для подключения временного освещения и оборудования на период строительных работ.

Прокладка электрических сетей для коммерческих помещений выполняется после сдачи объекта в эксплуатацию собственником данных помещений.

Максимальная расчетная мощность электроприемников в рабочем режиме – ВРУ1-137,1 кВт, ВРУ2-393,7 кВт (II категория надежности электроснабжения).

Для компенсации реактивной мощности устанавливаются четыре установки УКРМ 25кВАр ВРУ1 (1РП1), УКРМ10кВАр ВРУ1(1РП2), УКРМ 67,5кВАр ВРУ2(2РП1, 2РП2) Россия. Компенсационные установки устанавливаются в электрощитовой.

Для учета потребляемой электрической энергии на вводах ВРУ установлены счетчики электрической энергии, расположенные в помещении электрощитовой.

Коммерческий учет электроэнергии предусматривается в выносных щитах учета, которые устанавливаются рядом со щитами ВРУ1, ВРУ2 в электрощитовой.

Для щита зарядных станций предусматривается отдельный учет в щите ВРУ1.

Для арендных помещений учет предусматривается в каждом арендном помещении в собственном щите учета ЩУ.

Проектом применены счетчики Меркурий-234 ART-03PR трансформаторного включения позволяющим включить приборы учета в АСКУЭ.

Для паркинга распределительные и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS с медными жилами с изоляцией и наружной оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, не распространяющий горение по категории А. Для электроприемников систем противопожарной защиты применяются огнестойкие кабели типа ВВГнг(А)-FRLS.

Для коммерческих помещений 1 этажа распределительные и групповые сети выполняются кабелями марки ППГнг(А)-HF с медными жилами с изоляцией и наружной оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, не распространяющий горение по категории А. Для электроприемников систем противопожарной защиты применяются огнестойкие кабели типа ППГнг(А)-FRHF.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное и резервное) освещение.

Резервное освещение предусмотрено в помещениях электрощитовой и в технических помещениях.

Освещение безопасности, необходимое для продолжения работы, выполняется в узлах связи, электрощитовой, постах охраны, помещениях дежурных и аналогичных помещениях, где должно обеспечиваться минимально 30% от рабочей освещенности.

Эвакуационное освещение предусматривается на путях эвакуации в коридорах, холлах, на лестничных клетках. Все пути эвакуации обозначены световыми указателями «Выход», см. проект АПС.

Световые указатели: номерной знак на фасаде здания, вход в помещение насосной пожаротушения, место расположения наружных гидрантов, место установки соединительных головок для подключения пожарной техники - подключены от щита аварийного освещения технического этажа.

Световые указатели пути движения автомобилей внутри паркинга подключены от этажных щитов аварийного освещения. Указатели направления движения, устанавливаются на высоте 2 и 0,5м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов автомобилей.

В соответствии с ТЗ предусмотрены следующие основные осветительные приборы:

- в технических помещениях и помещениях паркинга предусматриваются светодиодные светильники типа LED или аналогичные;

- на кровле устанавливаются уличные светодиодные светильники. Уличные светодиодные прожекторы, которые монтируются на опоры. Для светильников используется специальное крепление (лира) с регулируемым углом наклона (элемент крепления идет в комплекте со светильником). Рассеивать из прозрачного защитного темперированного стекла.

- в коммерческих помещениях предусматриваются временные щиты механизации на период внутренних отделочных работ, для подключения светильников временного освещения и розеток для средств малой механизации.

Внутренняя разводка сетей освещения и розеточных сетей помещений без отделки не предусматривается.

Управления рабочим освещением мест общего пользования (лестничных площадок, коридоров, лифтовых холлов и помещений парковки.) предусматривается:

- дистанционным, по сигналу диспетчера;
- местным, со шкафа ЩО.

Для аварийного освещения технических помещений (венткамера, помещение СС, помещение водомерного узла, электрощитовая, помещение ИТП) запроектированы светильники с БАП с продолжительностью работы не менее 1 ч.

Проектной документацией предусматривается основная система уравнивания потенциалов.

По уровню надежности защиты от прямых ударов молнии здание относится к III категории с коэффициентом надежности 0,9.

Для молниезащиты кровли парковки используются стержневые молниеприемники, расположенные на наружных поверхностях стен по периметру верхнего открытого этажа парковки.

В качестве токоотвода используется стальная оцинкованная проволока диаметром 8 мм, проложенная внутри монолитных конструкций, среднее расстояние между токоотводами не превышает 20 м.

В качестве горизонтального заземлителя используется стальная оцинкованная полоса 40x4 мм в монолитной конструкции фундамента здания.

На высоте 0,3 м от уровня земли выполняется соединение проволочного токоотвода  $\varnothing$  8 мм с плоским проводником 40x4 мм с помощью специального соединителя.

Контур заземления располагается соединяется с главной заземляющей шиной (ГЗШ), расположенной в помещении электрощитовой

#### Наружное освещение

Согласно с техническими условиями № 538 от 01.11.2022 г. ООО «Специализированного застройщика «А101» источником электроснабжения наружного освещения является ВРУ-1.

Категория надежности электроснабжения – 2 (в соответствии с п.6.3.17 ПУЭ).

Проектом предусмотрена прокладка кабельных линий 0,4 кВ направлением:

- 2КЛ ВРУ-1 – ЯУНО кабелем марки ВВГнгLS 5x4 мм<sup>2</sup>;

- 2КЛ ЯУНО– Опоры N1, N3 кабелем марки ВВШВ 5x16 мм<sup>2</sup>.

Для управления наружным освещением в помещении охраны предусмотрен ЯУНО. Ящик укомплектован астрономическим реле и кнопочным постом для автоматического и ручного включения освещения

Наружное освещение территории парковки выполнено на опорах ОГК-9 высотой 9м с применением светильников со светодиодным источником света. Выбор светильников проверен светотехническим расчетом.

Цветовая температура излучаемого светильником света в пределе 2700К.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки ВВБШВ 5x16.

Территория вокруг парковки по нормированию горизонтальной освещенности покрытия относится к пешеходно-транспортной зоне. В соответствии с СП 52.13330.2016 нормируемая средняя освещенность покрытия непроезжих частей пешеходных улиц должна соответствовать 4 лк, на парковках блк.

Расчет освещенности выполнен в программе DiaLux. в соответствии со схемой расстановки светильников. По застройке освещенность проезжих частей 16 Лк, тротуаров 9.85 Лк, парковок 12Лк.

Заземление осуществляется путем присоединения вышеуказанных деталей к нулевой жиле кабелей с помощью медного гибкого провода РЕ проводника сечением не менее 10 мм<sup>2</sup>.

Заземление светильников выполняется подсоединением РЕ проводника к болту корпуса светильника.

### 4.2.2.4. В части мероприятий по охране окружающей среды

#### Раздел Мероприятия по охране окружающей среды

В период работ, предусмотренных проектной документацией основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники и оборудования.

Для предотвращения сверхнормативного влияния на состояние атмосферного воздуха предусмотрено строгое соблюдение графика использования техники, работающей на двигателях внутреннего сгорания с максимальными выбросами, максимальное использование техники на электротяге, запрет работы автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями.

В период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться система вытяжной вентиляции автомойки, парковки хранения автомобилей, обслуживающий транспорт.

По результатам проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере концентрации загрязняющих веществ в атмосфере не превышают ПДК по всем загрязняющим веществам.

Обязателен контроль за соблюдением нормативов ПДВ.

#### Мероприятия по охране водных объектов

Заправка дорожно – строительной и транспортной техники, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве, осуществляются при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод;

- заправка транспортной техники предполагается проводить на специально отведенной площадке АЗС за пределами строительной площадки, что позволяет исключить возможное их просачивание в грунтовые воды;

- места стоянки техники специально отводятся и оборудуются для исключения загрязнения поверхностных и подземных вод;

- при строительстве подземных водонесущих коммуникаций для предотвращения возможной коррозии планируется использование пластиковых труб с муфтовыми или сварными соединениями.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение объекта будет осуществляться с присоединением к существующим сетям. Предусмотрен с организованный отвод поверхностных сточных вод с территории с последующим отведением в локальные очистные сооружения на территории.

При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений допустима.

#### Мероприятия по обращению с отходами

Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при строительстве, отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей .

Отходы подлежат отдельному временному накоплению в бункерах на стройплощадке либо механизированной погрузке в автотранспорт для вывоза непосредственно после образования с дальнейшей передачей на вторичную

переработку специализированным организациям, на дробильные комплексы, на комплекс по рекуперации отходов.

Образующиеся отходы будут временно накапливаться на территории после чего будет вывозиться по договорам со специализированными организациями.

На основании требований Федерального Закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», отходы подлежат передаче специализированным организациям для переработки и обезвреживания, размещению на специализированных полигонах.

При соблюдении предусмотренных правил и требований обращения с отходами реализация проектных решений допустима.

#### 4.2.2.5. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

##### Раздел 3 «Архитектурные решения»

Проектом предполагается строительство наземного паркинга открытого типа с размещением в уровне 1 этажа жилых помещений коммерческого использования (НПКИ) автосервисом и мойкой для автомобилей на 4 поста, в подземной части - технические помещения. Здание переменной этажности – 1 этаж в осях 3-4 / А-А/1, 5 этажей в осях 1-12 / А-Ж.

Подземная часть – один подземный этаж, разделенный техническим пространством (высотой  $h=1,78$ м) на два рассредоточенных участка площадью каждого не более 300 м. с обособленными выходами наружу. В объеме подземного этажа размещаются технические помещения (пом. водомерного узла, ИТП, венткамера, электрощитовая, техническое помещение СС). Техническое пространство используется для трассировки инженерных коммуникаций. Выходы из технического пространства предусмотрены через люки, два из которых размещаются в стенах и выходят в коридоры подвала, а один в перекрытии с выходом в тамбур 1 этажа.

Надземная часть сформирована из двух функциональных объемов. На 1-ом этаже размещаются коммерческие помещения с обособленными входами/выходами вдоль всего фасада, мойка на 4 поста с техническим и административно-бытовыми помещениями мойки, автосервис, помещение охраны (пожарный пост), выход из лифтового холла через тамбур, обособленные выходы из лестничных клеток для надземной и подземной частей. В уровне 2-5 этажей, а также на эксплуатируемой кровле предусмотрено размещение открытого паркинга на 499 машиномест для автомобилей. На 2 этаже в объеме паркинга предусмотрены помещения для хранения пожарного инвентаря и техническое помещение СС. В объеме 3 этажа размещено помещение для хранения уборочной техники. Этажи и полууровни паркинга соединяются двухпутными рампами без тротуаров. Для эвакуации с каждого полууровня предусмотрены две лестничные клетки с естественным освещением через остекленные проемы в наружных стенах на каждом этаже. В том числе доступ на каждый полууровень паркинга обеспечивается грузопассажирским лифтом на 630 кг. По наружному периметру паркинга предусматриваются металлические ограждения высотой не менее 1,2 м от уровня чистого пола этажа. По периметру эксплуатируемой кровли ограждение устанавливается на монолитный парапет, общая высота конструкции от уровня чистого пола составляет не менее 1,2 м.

Конструктивная схема здания классифицируется как система каркасная, с монолитными междуэтажными перекрытиями и капителями в зонах сопряжения с колоннами.

Пространственная работа каркаса обеспечивается совместной работой монолитных ж/б стен и пилонов с монолитными ж/б дисками перекрытий и покрытия, а также ядрами жесткости в виде лестничных клеток, лифтовой шахты и рампы. В несущем каркасе здания предусмотрен постоянный температурно-усадочный и деформационный шов. Деформационный шов расположен между осями 6-7 и разделяет здание на два температурных блока. Толщина деформационного шва составляет 50мм. Деформационный шов исключает передачу на соседний блок температурных, влажностных, силовых и вынужденных деформаций.

Приняты следующие характеристики объекта:

- Степень огнестойкости – II.
- Класс конструктивной пожарной опасности – С0.
- Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - В.
- Класс функциональной пожарной опасности объекта Ф 5.2 – автостоянка, со встраиваемыми помещениями Ф 5.1 (технические помещения, мойка, автосервис), Ф 3.1 (помещения организации торговли), Ф 3.2 (помещения организации общественного питания).

- Высота здания пожарно-техническая – до 18,9 м (по верхней границе ограждений покрытия).

Размеры в осях - 80,7 м x 33,3м.

Максимальная высотная отметка - +21,800 (по верху парапета технической надстройки).

Количество этажей – 6 этажей, в том числе:

- подземных – 1 этаж;
- надземных – 1-5 этажей.

Высота подземного этажа (подвала), занятого техническими помещениями, 2,71 м от верха фундаментной плиты до верха плиты перекрытия; высота подвала в чистоте составляет 2,0-2,43 м (от уровня ч.п. подвала до низа потолка или выступающих конструкций, инженерных коммуникаций). Высота технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций от уровня ч.п. до низа несущих конструкций составляет 1,78 м.

Высота надземных этажей от верха нижерасположенного перекрытия до верха перекрытия над ним:

- 1 этажа (переменная) – в осях Г-Ж - 4,75 м; в осях А-Г - 6,1 м; в осях А-А/1 - 4,7 м.

- 2 этажа – 2,98 м, в свету не менее 2,2 м.
- 3-5 этажей – 2,65 м, в свету не менее 2,2м.

Объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения приняты на основании градостроительного плана, технического задания, технических условий на материалы и конструкции, согласованные Заказчиком.

За относительную отм. 0,000 принята отм. чистого пола 1 этажа, ей соответствует абсолютная отм. 197,40. Разница между отм. чистого пола 1 этажа и отм. горизонтальных площадок перед входами в здание составляет 0,01 м. Входные площадки перед наружными дверями не менее 1,5 ширины открывающегося полотна наружной двери по направлению движения посетителей являются частью тротуара и имеют уклон 1-2% от здания для стока дождевой воды.

По периметру здания над основными входами предусматривается монолитный козырек. Над входами в осях 3-12/ А-А/1 предусмотрены стеклянные козырьки над дверными проемами в составе витражных конструкций или стеклянные козырьки на вантах над отдельно стоящими дверными проемами.

Встроенные нежилые помещения для коммерческого использования (НПКИ) запроектированы свободной планировки. Ограждающие конструкции НПКИ выполняются из газобетонных блоков D600 толщиной 200мм на всю высоту, техническое и административнобытовые помещения в составе мойки выполняются из полнотелого керамического кирпича 250x120x65мм М150 на ЦПР М100 в один ряд толщиной 120мм. Все шахты для инженерных коммуникаций в объеме 1 этажа выполняются из полнотелого керамического кирпича 250x120x65мм М150 на ЦПР М100 на всю высоту этажа толщиной 120мм.

В объеме 1 этажа в отделке фасада применена стоечно-ригельная система из алюминиевого профиля со светопрозрачным заполнением, стемалитными вставками и сэндвич-панелями с отделкой алюминиевыми композитными панелями (АКП) и/или заполнением вентиляционными решетками. Глухие простенки выполнены с применением системы вентилируемого фасада с облицовкой АКП.

Высотная часть здания открытого наземного паркинга «окутана» в характерную декоративную фасадную систему – крупноформатные перфорированные панели. В наружной отделке коммуникационных ядер (лестничных клетках), а также на монолитных простенках/пилонах, парапетах, торцах плит сохраняется структура бетона и для защиты от осадков применяется гидрофобизация бетонных поверхностей. Для отделки шахт на кровле применяется система «мокрого» фасада с тонким штукатурным слоем. Помещения для хранения автомобилей и проемы коммерческих помещений отделены бетонным козырьком, перекрывающим ширину проема с каждой стороны не менее чем на 1м. Козырек облицован АКП в цвет фасада в объеме 1 этажа. Над входами в осях 3-12/ А-А/1 в составе витражей предусмотрены козырьки из закаленного стекла в зажимном профиле.

Наружные стены (отделка).

Тип 1. Сертифицированная навесная фасадная система с воздушным зазором и облицовкой АКП (1 этаж).

Тип 2. Сертифицированная система штукатурного фасада («мокрый» фасад) с тонким штукатурным слоем (отделка шахт на кровле).

Вертикальные декоративные элементы фасада - крупноформатные перфорированные панели на сертифицированной подсистеме.

Окна.Витражи.

Тип 1. Витражи 1 этажа. Глухое светопрозрачное заполнение стеклопакетом в алюминиевом профиле.

Тип 2. Витражи 1 этажа. Непрозрачное заполнение (стемалит) с утеплителем в объеме витражного остекления.

Тип -3. Оконные блоки в объеме лестничных клеток из ПВХ профиля (холодное остекление) с заполнением стеклопакетом.

Тип 4. Оконные блоки в объеме помещения охраны из ПВХ профиля (теплое остекление) с заполнением стеклопакетом.

Двери.

Наружные двери помещений коммерческого назначения алюминиевые, утепленные, с остеклением – стекло триплекс в стеклопакете в структурном исполнении, закрепленное в алюминиевой раме.

Наружные двери металлические в холодном и теплом исполнении.

Наружные ограждение.

Ограждения паркинга, эксплуатируемой кровли выполнено из черного металла, окрашенного порошковыми красителями в заводских условиях.

Кровля.

Тип К-04 над выступающим из основной плоскости объемом в уровне 1 этажа в осях 3-12/ А-А/1.

Кровля плоская, рулонная, с внутренним водостоком, с ЭПП утеплителем, сертифицированная система с защитным и негорючим покрытием из бетонной плитки.

Тип К-04.1 над технической надстройкой в осях 1-2/В-Д. Кровля плоская, рулонная, с наружным водостоком через парапетные воронки на эксплуатируемую кровлю стоянки, с ЭПП утеплителем, сертифицированная система .

Тип К-01.1 над технической надстройкой в осях 11-12/В-Д. Кровля плоская, рулонная, холодная, с наружным водостоком через парапетную воронку на эксплуатируемую кровлю стоянки, сертифицированная система.

Тип К-05 навесы рампы на эксплуатируемой кровле. Кровля односкатная из профилированного листа ГОСТ 24045-2016, окрашенного в заводских условиях порошковыми красителями, по металлическим прогонам, с наружным водостоком на эксплуатируемую кровлю стоянки (см. раздел КР) ТИП К-03 бетонный козырек. Кровля плоская,

рулонная, холодная, наружным водостоком на поверхность земли, сертифицированная система негорючим покрытием из бетонной плитки.

ТИП К-02 эксплуатируемая кровля паркинга. Кровля плоская, рулонная, холодная, с внутренним водостоком, с покрытием мелкозернистым а/б марки I тип В с предварительным розливом битумной эмульсии при норме расхода 0,4-0,8 л/м<sup>2</sup>, ГОСТ 9128-2013

Площадки перед входами - являются частью тротуаров, материалы и объемы указаны в разделе ПЗУ.

Внутренняя отделка помещений выполняется с учетом требований ФЗ № 123 табл. 28, 29 к показателям, необходимым для оценки пожарной опасности строительных материалов, санитарно-гигиенических и других требований с учетом функционального назначения отдельных помещений.

Проектными решениями предусматривается отделка помещений на техническом этаже, отделка паркинга, помещения охраны/пожарного поста с санузлом, лестничных клеток и лифтовых холлов. Отделка нежилых помещений коммерческого использования, мойки и автосервиса выполняется арендаторами.

#### 4.2.2.6. В части конструктивных решений

Раздел Конструктивные решения

Конструктивная схема здания – монолитный каркас.

Жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой монолитных ж/б стен и пилонов с монолитными ж/б дисками перекрытий и покрытия, а также ядрами жесткости в виде лестничных клеток, лифтовых шахт и двумя въездными рампами.

В несущем каркасе здания предусмотрен постоянный температурно-усадочный и деформационный шов. Деформационный шов расположен между осями 6-7 и разделяет здание на два температурных блока. Толщина деформационного шва составляет 50мм.

Основанием здания служит свайно-плитный фундамент. Используются железобетонные вдавливаемые сваи по ГОСТ 19804-2012, сечением 400х400мм и длиной L=10м, выполняются по серии 1.011.1-10 выпуск 1.

Отметка низа заглубления свай переменная, основное заглубление составляет - 13,300 (184,10). Окончание сваи попадает в ИГЭ 4 (Суглинок темно-коричневый, опесчаненный, полутвердый с прослоями суглинка тугопластичного, с включением до 25% щебня, дресвы) в соответствии с инженерно- геологическими изысканиями

На сваи опирается конструкция ростверка. Толщина плитного ростверка переменная: 600мм в местах сопряжения ростверка с вертикальными конструкциями и 300мм в пролетах. Сопряжение плитного ростверка со сваями принято шарнирным. Ростверк выполняется из бетона класса В25, W6, F150 по ГОСТ 26633-2015, арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и А240 по ГОСТ 5781-82\*, устраиваемый по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 70мм

Ростверк имеет перепад в осях 1-5/А1-Б и в осях 10-12/А1-Б. Отметка низа ростверка в осях 1-5/А1-Б и в осях 10-12/А1-Б составляет -3,510 (-3,210), в остальной части низ фундаментной плиты оставляет -2,800 (-2,500).

Наружные стены ниже уровня земли проектируемого здания монолитные железобетонные, толщиной 200мм из бетона класса В25, W6, F150 по ГОСТ 26633-2015, арматуры класса А500С ГОСТ 34028-2016 и А240 по ГОСТ 5781-82\*. Стены выполнены по контуру фундаментной плиты здания с отступом от края плиты 150мм.

Внутренние стены проектируемого здания монолитные железобетонные толщиной, 180мм и 200мм из бетона класса В25, W4 F150 по ГОСТ 26633-2015, арматуры класса А500С ГОСТ 34028-2016 и А240 по ГОСТ 5781-82\*.

Пилоны подземной части выполнены сечением 400х1000мм и 500х500мм из бетона класса В25 W6, F150 по ГОСТ 26633-2015, арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и А240 по ГОСТ 5781-82\*.

Колонны подземной части выполнены преимущественно сечением 400х1000мм и 500х500мм из бетона класса В25 W6, F75 по ГОСТ 26633-2015, арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и А240 по ГОСТ 5781-82\*.

Плита перекрытия подвала на отм. -0.200 толщиной 220мм с капителями толщиной 300 мм ( с учетом толщины плиты) в местах опирания колонн . Плита перекрытия подвала выполнена из бетона класса В25, W4, F150 по ГОСТ 26633-2015, арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и А240 по ГОСТ 5781-82\*.

Выше отметки уровня земли устраиваются вертикальные несущие конструкции:

с отм. -0.200 до отметки +20.550 стены толщиной 180мм и 200мм 220 мм и 300 мм из бетона класса В25, W4, F150 по ГОСТ 26633-2015, арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и А240 по ГОСТ 5781-82\*;

по контуру покрытия на отм. +16.080 до отм. +17.600 и на отм. +17.430 до отм. +18.950 выполняются ж/б парапеты толщиной толщиной 150мм, кроме участка парапета в осях «1/А-В», выполняемого толщиной 220мм. Все конструкции выполняются из бетона класса В25, W4, F150 по ГОСТ 26633-2015, арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и А240 по ГОСТ 5781-82\*;

пилоны сечением 400х1000 с отм. -0.200 до отметки +17.230 из бетона класса В25, W6, F150 по ГОСТ 26633-2015, арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и А240 по ГОСТ 5781-82\*;

колонны сечением 500х500, 400х400 с отм. -0.200 до отметки +4.300 из бетона класса В25, W6, F150 по ГОСТ 26633-2015, арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и А240 по ГОСТ 5781-82\*;

Плиты перекрытия надземной части имеют два уровня вдоль оси «Г». Плиты на отм. +4,550/+5,900 выполняются толщиной 200мм с капителями толщиной 350мм (с учетом толщины плиты). Плиты на отм. +7,530/+8,880, +10,380/+11,730, +13,230/+14,580 выполняются толщиной 200мм с капителями толщиной 300мм (с учетом толщины плиты). Плиты покрытия на отм. +16,080/+17,430 выполняются толщиной 200мм с капителями толщиной 350мм (с

учетом толщины плиты). Все капители выполняются в местах опирания пилонов и колонн, часть капителей соединены между собой в пролете плит.

Плита покрытия первого этажа в осях «А-А/1/3-12» на отм. +4,500 – толщиной 200мм с капителями толщиной 300мм (с учетом толщины плиты).

По контуру здания в осях «1/В-Ж», «Ж/1-12», «12-А-Ж» на отм. +4,400 выполняется козырек – толщиной 200мм

Плита покрытия лестничных клеток и лифтовых шахт – толщиной 200мм. Все конструкции выполняются из монолитного железобетона:

бетон класса В25 W6, F150 по ГОСТ 26633-2015, арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и А240 по ГОСТ 5781-82\*;

Покрытие рампы выполняется путем укладки профлиста Н75-750-0.8 по ГОСТ 24045-2016, по металлическим балкам 20Б1, 12Б1 по СТО АСЧМ 20-93, сталь С255 по ГОСТ 27772-2015. Балки опираются на вертикальные ж/б конструкции.

Лестничные марши и междуэтажные площадки, выполняются из монолитного железобетона, толщиной 160мм, из бетона класса В25, W6, F150 по ГОСТ 26633-2015, арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и А240 по ГОСТ 5781-82\*.

Плита рампы выполняются из монолитного железобетона, толщиной 250 м. из бетона класса В25, W6, F150 по ГОСТ 26633-2015, арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и А240 по ГОСТ 5781-82\*. Плита рампы выполняется по монолитным стенам толщиной 200-300 мм. с уклоном 10% и 18% в пролете с 1-го этажа на первый полу уровень, 10% и 14,4% в остальных пролетах между полу уровнями

Армирование всех элементов каркаса принято из арматурной стали класса А500С по ГОСТ 34028-2016, диаметром стержней от 8 до 32 мм и арматурной стали класса А240 по ГОСТ 5781-82\* диаметром стержней от 6 до 12мм, выполняется в виде вязаной арматуры из отдельных стержней длиной не более 11,7 м.

По периметру здания под фундаментной плитой с нахлестом на стены подвала, выполняется оклеечная гидроизоляция в два слоя по подготовке из бетона класса В7,5 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 70мм. с последующим выполнением поверх ковра гидроизоляции защитной стяжки толщиной 30 мм из раствора марки М100.

Все конструкции ниже уровня земли , имеющие контакт с грунтом предусмотрены из бетона водонепроницаемости класса W6.

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

Проектом предполагается строительство наземного паркинга открытого типа с размещением в уровне 1 этажа нежилых помещений коммерческого использования (НПКИ), автосервисом и мойкой для автомобилей на 4 поста, в подземной части -технические помещения. Здание переменной этажности – 1 этаж в осях 3-4/А-А/1, 5 этажей в осях 1-12/А-Ж.

Источник теплоснабжения: существующая газовая водогрейная котельная мощностью 461,48 МВт (396,8 Гкал/час), расположенная на земельном участке с кадастровым номером 77:17:0000000:9736.

Для выполнения требований по оснащенности объекта приборами учета энергетических ресурсов проектом предусмотрена установка счетчиков расхода электроэнергии и воды на вводе в здание и отдельно для каждой коммерческой единицы.

Проектирование осуществляется в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 к тепловой защите зданий для обеспечения, установленного для деятельности людей микроклимата в здании, необходимой надежности и долговечности конструкций, климатических условий работы технологического оборудования при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период, а также с учетом местных погодных условий и норм.

В проекте представлен энергетический паспорт здания, приведены технические показатели по приведенному сопротивлению теплопередаче наружных конструкций.

Потребность в тепловой энергии на отопление здания за отопительный период 642053 кВт·ч/(год).

Расчетный удельный расход тепловой энергии составляет 0,241 Вт/(м<sup>3</sup> °С).

Нормативное значение удельного расхода тепловой энергии составляет 0,296 Вт/(м<sup>3</sup> °С).

В соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» рассматриваемому зданию присвоен класс энергетической эффективности «В» - «высокий

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

Проектом предполагается строительство наземного паркинга открытого типа с размещением в уровне 1 этажа нежилых помещений коммерческого использования (НПКИ), автосервисом и мойкой для автомобилей на 4 поста, в подземной части -технические помещения. Здание переменной этажности – 1 этаж в осях 3-4/А-А/1, 5 этажей в осях 1-12/А-Ж.

Источник теплоснабжения: существующая газовая водогрейная котельная мощностью 461,48 МВт (396,8 Гкал/час), расположенная на земельном участке с кадастровым номером 77:17:0000000:9736.

Для выполнения требований по оснащенности объекта приборами учета энергетических ресурсов проектом предусмотрена установка счетчиков расхода электроэнергии и воды на вводе в здание и отдельно для каждой коммерческой единицы.

Проектирование осуществляется в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 к тепловой защите зданий для обеспечения, установленного для деятельности людей микроклимата в здании, необходимой надежности и долговечности конструкций, климатических условий работы технологического оборудования при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период, а также с учетом местных погодных условий и норм.

В проекте представлен энергетический паспорт здания, приведены технические показатели по приведенному сопротивлению теплопередаче наружных конструкций.

Потребность в тепловой энергии на отопление здания за отопительный период 642053 кВт·ч/(год).

Расчетный удельный расход тепловой энергии составляет 0,241 Вт/(м<sup>3</sup> °С).

Нормативное значение удельного расхода тепловой энергии составляет 0,296 Вт/(м<sup>3</sup> °С).

В соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» рассматриваемому зданию присвоен класс энергетической эффективности «В» - «высокий».

#### 4.2.2.7. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Заданием на проектирование, согласованным Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы, безбарьерный доступ МГН, предусмотрены следующие мероприятия по доступу МГН всех групп мобильности:

- обеспеченность инвалидов многоэтажного наземного паркинга специализированными машино-местами временного хранения из расчета 5% от общего количества машино-мест;
- расположение машино-мест для инвалидов на плоскостной автостоянке вблизи с многоэтажным наземным паркингом;
- предусмотреть навес для машино-мест для инвалидов;
- доступность входных групп 1-го этажа здания на территорию со встроенными коммерческими помещениями (помещения торгового и коммерческого назначения) всех групп мобильности инвалидов;
- не предусматривать доступ инвалидов в подвальный этаж с техническими помещениями и кладовыми, а также на этажи многоэтажного наземного паркинга со встроенными коммерческими помещениями с классом функциональной пожарной опасности Ф 5.2.
- информационные устройства и средства для облегчения ориентации инвалидов.

Генеральный план, благоустройство и организация рельефа разработаны с условием обеспечения беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения и доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Пешеходная зона в данном проекте разработана с увязкой пешеходно-дорожной сети окружающих проектируемых и существующих зданий и сооружений. Обеспечены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по тротуарам к доступным входам в здания с системой средств информационной поддержки на всех путях движения по участку. Ширина пешеходных путей принята не менее 2 м. Продольный уклон путей движения принят не более 4%, поперечный – не более 2%. Тротуарное покрытие выполняется из бетонной плитки с шероховатой поверхностью. Толщина швов между плитками не превышает 0,01 м.

Все машино-места для МГН предусмотрены на наземных парковках не далее 50 м от входов в помещения НПКИ (нежилые помещения для коммерческого использования). Парковочные места для транспорта инвалидов обозначены разметкой на покрытии стоянок. Расположение машино-мест для инвалидов предусмотрено на плоскостной автостоянке вблизи с многоэтажным наземным паркингом. На территории ГПЗУ – 47 машино-мест, из них 27 машино-мест для МГН, в том числе 15 специализированных места для автотранспорта пассажиров МГН категории М4 размерами не менее 3,6 х 6,0 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины. Количество машино-мест для инвалидов принято в соответствии с расчетом.

Разметка парковочных мест выполняется по ГОСТ Р 51256-2018 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная». Линия полосы по ширине – 0,1 м, цвет – белый

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути обустривают съездами. На переходе с тротуара на проезжую часть установлены бордюрные съезды шириной не менее 1,5 м, которые не выступают на проезжую часть. При устройстве съездов их продольный уклон составляет не более 1:25 (4%). Перепад высот в местах съезда на проезжую часть принят не более 0,005 м.

Уровень входа/выхода 1-го этажа осуществляется с планировочной отметки земли без устройства крылец и пандусов для доступа всех групп МГН. Над входами в здания предусмотрены стеклянные козырьки с выносом от стены на 800/1200мм. Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м. Ширина большого полотна в свету не менее 0,9м. Поперечный уклон перед входами в здание не более 1 - 2%.

Двери оборудуются П-образной ручкой на высоте 1м от пола, позволяющей управлять дверью одной рукой и доводчиками с задержкой автоматического закрывания. На ручки наклеиваются полоски информационные с тактильным шрифтом Брайля. Двери со стеклянной вставкой на входе выполнены из ударопрочного материала и имеют яркую контрастную маркировку, расположенную на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м. от поверхности земли. Маркировка нанесена с обеих сторон дверного полотна.

Проектом предполагается строительство наземного паркинга открытого типа с размещением в уровне 1 этажа нежилых помещений коммерческого использования (НПКИ), автосервисом и мойкой для автомобилей на 4 поста, в подземной части - технические помещения. На 1-ом этаже размещаются коммерческие помещения с обособленными входами/выходами вдоль всего фасада, автосервис и мойка на 4 поста с техническим и административно-бытовыми

помещениями мойки. На уровне 2-5 этажей, а также на эксплуатируемой кровле предусмотрено размещение открытого паркинга на 499 машино-мест для автомобилей (машино-места для МГН вынесены на плоскостную автостоянку вблизи с многоэтажным наземным паркингом). По периметру здания над основными входами предусматривается монолитный козырек. Над входами в осях 3-12/А-А/1 предусмотрены стеклянные козырьки над дверными проемами в составе витражных конструкций или стеклянные козырьки на вантах над отдельно стоящими дверными проемами

Мероприятия по движению инвалидов внутри здания в объеме нежилых коммерческих помещений выполняются средствами арендаторов в соответствии с действующими нормами. На участках пола (внутри здания) на путях движения МГН на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами предупреждающий предусмотрен напольный рифленый (тактильный) указатель и/или контрастно окрашенная поверхность, а также применены нескользкие при намокании материалы покрытия пола. Диаметр зоны самостоятельного разворота на 90 и 180 градусов инвалида на кресле коляске принят не менее 1,40м. Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассматривания, увязана с художественным решением интерьера и расположена на высоте не менее 1,5 м и не более 4,5 м от уровня пола.

В соответствии с СП 1.13130.2020 "Эвакуационные пути и выходы" эвакуация всех групп мобильности МГН с 1-го этажа осуществляется через основные входы-выходы непосредственно на улицу. Мероприятия по путям эвакуации инвалидов внутри здания в объеме нежилых коммерческих помещений выполняются средствами арендаторов в соответствии с действующими нормами. Основные пути эвакуации МГН направлены к выходам из здания. Предельно допустимое расстояние от наиболее удаленной точки помещения с пребыванием МГН до двери выхода находится в пределах досягаемости за необходимое время эвакуации. Отделка ограждающих конструкций путей эвакуации (тамбуров, коридоров, вестибюлей) выполняется в соответствии с требованиями к свойствам пожарной опасности отделочных материалов, указанными в табл. 3 Федерального закона № 123-ФЗ и в соответствии с классом функциональной пожарной опасности. Световые оповещатели, эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, подключенные к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, к системе оповещения о стихийных бедствиях и экстремальных ситуациях, устанавливаются в помещениях и зонах общественных зданий и сооружений, посещаемых МГН. Для аварийной звуковой сигнализации применяются приборы, обеспечивающие уровень звука не менее 80 - 100 дБ в течение 30 с. Звуковые сигнализаторы (электрические, механические или электронные) удовлетворяют требованиям ГОСТ 21786. Аппаратура привода их в действие должна находиться не менее чем за 0,8 м до предупреждаемого участка пути.

Проектом предусмотрено пребывание всех групп МГН в нежилых помещениях для коммерческого использования (НПКИ) 1-го этажа.

Оборудование санузла в НПКИ (нежилые помещения для коммерческого использования) выполнено арендатором после ввода здания в эксплуатацию. В здании предусмотрена мойка на 4 машино-места, в т.ч. и для автотранспорта пассажиров МГН категории М4. При мойке имеется зона ожидания посетителей с универсальным санузлом для МГН.

Мероприятия по оборудованию инженерными устройствами и оборудованием инвалидов внутри здания в объеме нежилых коммерческих помещений выполняются средствами арендаторов в соответствии с действующими нормами. Поручни, стойки и другие опорные устройства в соответствии с ГОСТ Р 51261 делаются округлого сечения диаметром не менее 40мм и не более 60мм. Расстояние между стеной и поручнями, в том числе поручнями перил, в свету не менее 45мм. Поверхность захвата не прерывается стойками перил или иными конструктивными элементами. Выступающие окончания поручней на 30см - горизонтальные с не травмирующим завершением. Зазоры между дверным полотном и коробкой со стороны навески закрываются, во избежание травм, полосой эластичного материала. Дверные скобы и ручки имеют форму, удобную для открывания одной рукой, и располагаются на высоте 0,8-0,9 м от уровня пола. Предусматривается устойчивое к сдвигу и опрокидыванию стационарное технологическое оборудование и мебель. При расстановке технологического оборудования необходимо обозначить предупреждающей контрастной маркировкой консольные выступающие ручки, рычаги, крючки, горизонтальные панели и т.п. Электрические и тепловые устройства и приборы, размещаемые в зоне доступности маломобильных посетителей, обеспечены защитой от возможных поражений электротоком и ожогов лиц с нарушениями здоровья (в том числе слепых).

Доступные для МГН элементы здания и территории обозначены символами доступности в следующих местах: доступные для МГН входы в здание, парковочные места. Системы средств информации и сигнализации об опасности, размещаемые в помещениях (кроме помещений с мокрыми процессами), предназначенных для пребывания всех категорий инвалидов и на путях их движения, являются комплексными и предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию с указанием направления движения. Применяемые средства информации (в том числе знаки и символы) предусматриваются идентичными в пределах здания и соответствуют знакам, установленным действующими нормативными документами по стандартизации. Система средств информации зон и помещений входных узлов и путей движения обеспечивает непрерывность информации, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов и мест посещения. Она предусматривает возможность получения информации о размещении и назначении функциональных элементов, расположении путей эвакуации, предупреждает об опасностях. Визуальная информация располагается на контрастном фоне. Размеры знаков соответствуют расстоянию рассматривания и располагаются: снаружи здания на высоте 1,5-4,5м от уровня движения, внутри здания на высоте 1,4-1,6 м от уровня пола. Цветографическое решение разрабатывается в соответствии с общим художественным решением интерьеров.

Мероприятия по оборудованию акустическими устройствами и средствами информации инвалидов внутри здания в объеме нежилых коммерческих помещений выполняются средствами арендаторов в соответствии с действующими нормами.

Мероприятия по оборудованию тактильными средствами информации инвалидов внутри здания в объеме нежилых коммерческих помещений выполняются средствами арендаторов в соответствии с действующими нормами.

#### 4.2.2.8. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

В административном отношении участок под размещение объекта капитального строительства объекта «Многоэтажный наземный паркинг со встроенными коммерческими помещениями» расположен по адресу: город Москва, поселение Сосенское, д. Николо-Хованское.

Участок проектирования планировочно ограничен:

- с запада, юго-запада от участка размещена жилая многоэтажная застройка;
- с севера и востока территория улично-дорожной сети;
- с юга участок ограничен существующей малоэтажной застройкой.

Рельеф на участке работ ровный, спланированный насыпными грунтами, представляет собой пустырь, частично заросший порослью, частично с навалами грунта.

Климат умеренный. Естественный плодородный слой частично нарушен в результате подготовки к строительным работам.

В границах земельного участка отсутствуют объекты капитального строительства. В южной части участка расположены временно установленный трансформатор и ограждение, подлежащие демонтажу.

Планировочная организация земельного участка принята на основании Градостроительного плана земельного участка № РФ-77-4-59-3-58-2021-7836 от 26.11.2021., подготовленного и выданного Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы.

Установлен градостроительный регламент.

Площадь земельного участка по ГПЗУ – 11 697 +/- 38 м<sup>2</sup>.

Кадастровый номер земельного участка – 77:17:0120114:19960.

Правопользование – право собственности земельного участка ООО «А101» (Выписка из ЕГРН № 77:17:0120114:19960-77/051/2022-7 от 13.04.2022 г.).

Категория земель – земли населенных пунктов.

На участке проектом предусмотрено размещение многоэтажного наземного паркинга со встроенными коммерческими помещениями в соответствии с видом разрешенного использования земельного участка (2.7.1).

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участка и предельные параметры разрешенного строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок (согласно ГПЗУ):

- минимальный отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений и сооружений – не установлены;
- предельная высота – 35 м (по проекту 21,8);
- максимальный процент застройки земельного участка – не установлен.
- суммарная поэтажная площадь объектов нежилого назначения в габаритах наружных стен - 15 054 кв. м (по проекту 14984 кв. м);
- предельная плотность застройки земельного участка - 19,3 тыс. кв. м/га (по проекту 12,8 тыс. кв. м/га).

В соответствии с ГПЗУ участок проектирования полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территории:

Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома Москва (Внуково) - подзоны третья (сектор 3.1), пятая (внешняя граница) и шестая, утвержденной приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Министерства транспорта Российской Федерации от 17.04.2020 г. № 394-П "Об установлении приаэродромной территории аэродрома Москва (Внуково)".

Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет – 11697 м<sup>2</sup>

Часть земельного участка расположена в границах приаэродромной территории аэродрома Москва (Внуково) - подзона четвертая (сектор 4.1.16), утвержденной приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Министерства транспорта Российской Федерации от 17.04.2020 г. № 394-П "Об установлении приаэродромной территории аэродрома Москва (Внуково)".

Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет – 281 м<sup>2</sup>.

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

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия - отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории – отсутствуют.

Необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка нет.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" таблица 7.1.1 разрыв от сооружений для хранения легкового автотранспорта до объектов застройки:

До фасадов жилых домов и торцов с окнами – 50 м;

До торцов жилых домов без окон – 35 м;

До Территории школ, детских учреждений, ПТУ, техникумов, площадок для отдыха, игр и спорта, детских – 50 м.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" п. 12.4 проектируемый объект относится к промышленным объектам и производствам IV класса с санитарно-защитной зоной 100 м.

В результате проведенных расчетов и анализа сложившейся градостроительной ситуации проектом С33, выполненным ООО «ПРОИНЖГРУПП» (03-052-22-С33) от 11.2022 года, обосновывается отсутствие санитарно-защитной зоны по химическому фактору и по физическим факторам воздействия, т.к. уровень загрязнения атмосферы составляет менее ПДК во всех расчетных точках на границе территории рассматриваемого объекта, и уровни шума не превышают нормативных значений на границе территории рассматриваемого участка.

На основании п. 1 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», введенных Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222, для данного объекта санитарно-защитная зона не устанавливается.

Строительство предусмотрено в один этап.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей 16 тонн на ось.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применены материалы, не препятствующие передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями. Покрытие выполнено из бетонной плитки, толщина швов между плитками не более 0,4см.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 4 %.

Предусмотрено устройство пониженного бортового камня в местах пересечения проезда и тротуара.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям отсутствуют опасные техно-природные процессы, вызывающие необходимость инженерной защиты сооружений и территории.

Инженерная подготовка территории представляет собой комплекс мероприятий, обеспечивающих создание благоприятных условий для строительства и эксплуатации объекта, размещения и возведения зданий, прокладки инженерных сетей.

В состав инженерной подготовки территории входят следующие мероприятия:

- снятие растительного слоя с последующим вывозом на свалку;
- демонтаж (вынос) сети газоснабжения d=160 в.д. – осуществляется по отдельному проекту (П-01-2019-ППО, разработанный ООО «Асгард» в 2019г.);
- выравнивание поверхности участка по проектным отметкам, вертикальная планировка и организация рельефа;
- создание необходимых продольных уклонов территории и проездов для движения автомобилей и пешеходов;
- организация поверхностного стока - отвод дождевых и талых вод в пониженные участки местности с дальнейшим сбросом в систему ливневой канализации.

Внутриплощадочные инженерные сети прокладываются открытым способом в траншеях и котлованах.

Инженерная подготовка территории предусматривается вертикальной планировкой в увязке с прилегающей территорией, с отметками верха покрытия проездов и элементов благоустройства, с учетом полного отвода поверхностных вод от здания в пониженные участки местности со сбросом в сеть дождевой канализации закрытого типа с предварительной очисткой стока.

Самая высокая точка с абсолютной отметкой 199,48 находится в юго-западной части участка. От этого места рельеф понижается к северо-западной части участка до отметки 195,05.

За отметку 0,00 принята абсолютная отметка чистого пола первого этажа здания, которая соответствует абсолютной отметке 197,40.

Продольные уклоны соответствуют нормативным значениям и равны 5 — 40 промилле, поперечные уклоны по проездам и тротуарам – 10 - 20 промилле.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 4 %. Предусмотрено устройство пониженного бортового камня в местах пересечения проезда и тротуара.

Снимаемый плодородный грунт при планировке территории повторно не используется.

При озеленении используется привозной грунт.

Система высот – Московская.

Система координат – Московская.

Благоустройство территории включает:

- Покрытие проездов и парковок асфальтобетоном;
- устройство тротуаров из бетонной плитки (в т.ч. с возможностью проезда спецтехники);
- оформление проездов и тротуаров бетонным бортовым камнем, а также устройство пониженного бортового камня в местах примыкания основных пешеходных путей к проезжей части;
- оборудование площадки для мусоросборников контейнерами с крышками;
- устройство газонов с посевом многолетних трав;

- применение газонной бетонной решетки в местах устройства открытых автостоянок;

На южной части участка предусмотрена площадка для сбора ТБО на 5 контейнеров.

Площадка расположена на нормативном расстоянии, не менее 20 м от здания.

Вокруг здания проектом предусмотрена возможность проезда пожарной техники шириной не менее 4,2 м частично по проектируемому проезду, частично по проектируемому тротуару, рассчитанному на нагрузку от пожарной техники.

Ширина проездов принята 6,0 м, радиусы закругления бортового камня 6,0 м.

Минимальная ширина тротуара 2,25 м.

На территории предусмотрены гостевые места для коммерческих помещений (размещаются на улице): 19 м/м, из них 10 % для МГН - 2 м/м, в том числе 1 м/м для М4.

Здание паркинга - 499 м/м. 5 % места для МГН - 25 м/м, из них 8+2% свыше 200=8+6=14 м/м для М4 (размещаются на улице).

На улице требуется  $13+6+25=44$  машино-места.

Проектом предусмотрено 47 машино-мест:

15 машино-мест (14+1) для МГН М4 размером 3,6\*6,0м;

32 машино-места 2,5\*5,3 м.

Территория паркинга расположена в пешей доступности станции метрополитена «Прокшино».

С восточной стороны участка в непосредственной близости расположена остановка общественного городского пассажирского транспорта «Николо-Хованская улица».

Основные транспортные связи с ближайшими планировочными районами осуществляются по ул. Пикассо.

Въезд на территорию проектируемого здания осуществляется с ул. Пикассо, расположенного с западной части участка. Так же с ул. Пикассо осуществляется въезд на южную часть участка, где расположены машино-места и площадка для сбора ТБО.

Также через этот проезд осуществляется доступ к существующей трансформаторной подстанции.

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

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

Расчётные параметры наружного воздуха приняты по Новомосковскому АО г. Москва согласно СП 131.13330.2020

Источником теплоснабжения систем отопления, вентиляции, воздушно-тепловых завес (ВТЗ) является собственная газовая водогрейная котельная мощностью 461,48 МВт (396,8 Гкал/час), расположенная на земельном участке с кадастровым номером 77:17:0000000:9736.

Подключение систем предусмотрено в помещении индивидуального теплового пункта, размещенного на отметке -2,850, по независимой схеме.

Параметры теплоносителя в системе отопления – вода 90/70°C, в системе вентиляции и тепловых завес вода 95/65°C.

Суммарная максимальная тепловая нагрузка на ИТП: 1,004 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление - 0,158 Гкал/ч;
- на вентиляцию - 0,479 Гкал/ч;
- на тепловые завесы - 0,129 Гкал/ч;
- на ГВС - 0,238 Гкал/ч.

Индивидуальный тепловой пункт.

Тепловой пункт – встроенный в здание, расположен на минус первом этаже комплекса (-2.870) у наружной стены, на в осях А1, 3-4.

В ИТП на гребенке системы отопления с разделением потребителей предусмотрена установка крыльчатых счетчиков с импульсными выходами. В узлах ввода систем отопления, теплоснабжения вентиляции и ВТЗ в коммерческие помещения на первом этаже предусмотрена установка крыльчатых счетчиков с импульсными выходами.

Проектируемый ИТП обеспечивает для многоэтажного наземного паркинга со встроенными коммерческими помещениями:

- подготовку теплоносителя для внутренних систем отопления, вентиляции, ГВС;
- контроль параметров теплоносителя;
- регулирование расхода теплоносителя и распределение его по системам потребления теплоты;
- отключение систем потребления теплоты;
- защиту местных систем от аварийного повышения давления;
- заполнение и подпитку систем потребления теплоты;
- учет тепловых потоков и расходов теплоносителя, в том числе по потребителям;

Внутренние системы теплопотребления присоединяются к тепловым сетям через ИТП по следующим схемам:

- система отопления - однозонная, по независимой схеме через теплообменник. Температура отпуска воды от ИТП по графику 90/70°C.

- система вентиляции - по независимой схеме через теплообменник. Температура отпуска воды от ИТП по графику 95/65°C.

- система горячего водоснабжения - однозонная, по закрытой одноступенчатой смешанной схеме через пластинчатый теплообменник. Температура отпуска воды от ИТП – 65°C,

Теплообменники предусматриваются пластинчатого типа. Для систем отопления, вентиляции и ГВС – по одному теплообменнику для каждой из систем.

Расчет теплообменников выполнен с запасом по нагрузке 15% и запасом по поверхности нагрева не менее 10%.

Для систем отопления, вентиляции и ГВС предусматривается установка двух насосов в каждой группе, один - рабочий, другой резервный. Установка насосов предусматривается на резиновые виброизолирующие основания (коврики) толщиной не менее 20 мм, на подключаемых к насосам трубах предусмотрены гибкие вставки.

Подпитка внутренних систем отопления и вентиляции предусматривается из обратного трубопровода тепловой сети. На линии подпитки систем вентиляции установлены соленоидные клапаны, срабатывающие на открытие при падении давления в системах ниже заданного значения. Для компенсации теплового расширения системы отопления и системы вентиляции предусмотрены расширительные баки с заменяемой мембраной.

Тепловая сеть.

Тепловая сеть запроектирована в двухтрубном исполнении из стальных труб с изоляцией из пенополиуретана с защитным слоем из полиэтилена по ГОСТ 30732-2020.

Подключение к магистральным сетям предусматривается в тепловой камере ТК2, согласно ТУ № 1833 от 02.11.2022 г., выданные ООО «А101»

Диаметры труб 2Ø89х5 в соответствии с условиями подключения. Трубопроводы применены из стальных бесшовных горячедеформированных труб ГОСТ 8732-78 гр. В, сталь ст.20 По ГОСТ 1050-2013.

Проектом предусмотрено:

В т.1 по плану тепловой сети предусмотрена присоединение трубопровода в существующей камере к шаровым кранам перспективного подключения. В камера предусмотрено установка штуцеров для спуска воздуха (воздушников).

В т.1-т.4 предусмотрена прокладка тепловой сети под газоном бесканально на монолитном железобетонном основании, в связи прокладкой трубопроводов в насыпных -слабых грунтах с несущей способностью менее 0,15 МПа

В т. 4-т.7 предусмотрена прокладка тепловой сети под проездом в монолитном канале с засыпкой песком.

В т.5а предусмотрено строительство узла для обслуживания шаровых кранов для выпуска теплоносителя.

В т.7 предусмотрен ввод трубопроводов в ИТП. В ИТП предусмотрено установка штуцеров для спуска воздуха (воздушников).

Водоудаление теплоносителя из трубопроводов в т.5А предусмотрен в водоприемный колодец с последующей откачкой теплоносителя.

Монолитный железобетонный канал запроектирован из бетонной смеси тяжёлого бетона марки прочности на сжатие В25, подвижностью П4, маркой по морозостойкости F100, маркой по водонепроницаемости W4 ГОСТ 7473-2010 с армированием арматурой периодического профиля класса А500с и арматурой гладкого профиля класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие канала запроектировано из сборных железобетонных плит перекрытия типа «ВП» по альбому РК 2303-86 и доборных балок типа ДБ по альбому ПС-192.

Проектом предусмотрена обмазочная гидроизоляция стен канала холодной битумной мастикой в два слоя ТУ 5775-014-00289973-2011 по праймеру и оклеечная гидроизоляция перекрытия канала материалом Рубитэкс-мост ЭПП-4,0 ТУ5774-003-00289973-2002 в два слоя по праймеру.

Изготовление монолитных конструкций, монтаж сборных железобетонных, стальных, деревянных конструкций необходимо вести согласно СП 70.13330.2012.

Производство работ по защите строительных конструкций от коррозии вести согласно СП 28.13330.2017. Все металлоконструкции окрасить кремнийорганической эмалью КО-8101 ТУ 2312-237-0576-3441-98 в два слоя.

Обратную засыпку грунта в пазухи котлованов каналов трубопроводов и колодцев производить местным грунтом слоями 20-30 см с тщательным послойным уплотнением.

Уплотнение производить требованиям СП 45.13330.2010 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрасить двумя слоями горячей битумной мастики.

Поверхности закладных, не защищенные бетоном, окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по слою грунтовки ПФ-012 после монтажа оборудования.

Габариты каналов выбраны согласно требованию Приложения Б СП 124.13330.2012.

Компенсация тепловых удлинений теплопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы.

Система дистанционного контроля.

Проектом предусмотрена организация ОДК для стальных труб в ППУ изоляции.

Для коммутации сигнальных проводников и подключения приборов контроля используются терминалы концевой с выходом на стационарный детектор.

Система отопления.

Предусмотрены следующие типы системы водяного отопления:

- для технических помещений (МОП) двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя нижней разводкой;
- для коммерческих двухтрубная с нижней разводкой магистралей по техническому пространству с периметральной прокладкой труб в конструкции пола внутри коммерческих помещений;
- открытый паркинг неотапливаемый.

Для электротехнических помещений, лифтовых холлов, помещений хранения пожарного инвентаря запроектирована установка электрических отопительных приборов.

В ИТП предусматривается установка гребенки с разделением потребителей и узлами учета для каждого. Для коммерческих помещений предусмотрены автономный ввод магистралей с установкой узлов учета с отключающей арматурой в каждом помещении.

На каждом приборе предусмотрена установка термостатического регулятора.

В коммерческих помещениях в зонах с витражным остеклением устанавливаются напольные конвекторы, в зонах без витражного остекления настенные приборы с нижним подключением. В технических помещениях (венткамере, насосной, техническом пространстве) устанавливаются регистры из гладких труб.

Удаление воздуха производится автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках системы, узлах учета и кранами Маевского у отопительных приборов. Для удаления воздуха и спуска воды магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном в сторону ИТП, с установкой в них сливных кранов.

Спуск воды из магистралей - через спускные краны в помещении ИТП и в нижних точках системы.

Для балансировки системы отопления на магистральных ответвлениях в техническом пространстве устанавливаются балансировочные клапаны.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* (диаметром до 50 мм) и по ГОСТ 10704-91 (диаметром свыше 50 мм). Горизонтальная разводка в полу запроектирована с использованием трубопроводов из сшитого полиэтилена РЕХ, которые прокладываются в изоляции.

Для компенсации температурных удлинений трубопроводов предусматривается применение П-образных, Г-образных компенсаторов, неподвижные и подвижные опоры.

Все магистральные трубопроводы систем отопления подлежат изоляции теплоизолирующим материалом. При прокладке магистральных трубопроводов системы отопления в техническом пространстве, предусмотрено использование теплоизоляции из вспененного полиэтилена. До монтажа изоляции металлические трубопроводы покрываются антикоррозийной краской по грунтовке.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и перегородок прокладываются в гильзах с заделкой отверстий и зазоров в местах прокладки трубопроводов негорючими материалами с обеспечением нормируемого предела огнестойкости ограждения.

Присоединение системы теплоснабжения вентиляции и ВТЗ независимое, через теплообменники встроенного ИТП.

Для помещений автомойки на 4 поста и автосервиса предусмотрена возможность установки воздушно-тепловых завес с водяным нагревом. Для всех остальных коммерческих помещениях предусмотрена возможность установки воздушно-тепловых завес с электрическим нагревом. Приобретение и установка ВТЗ выполняется собственником/арендатором после ввода в эксплуатацию.

Для коммерческих помещений предусмотрены автономный ввод магистралей с установкой узлов учета с отключающей арматурой. Узлы регулирования приточных установок, воздушных завес коммерческих помещений приобретаются и устанавливаются силами собственника/арендатора.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* (диаметром до 50 мм) и по ГОСТ 10704-91 (диаметром свыше 50 мм). Соединение трубопроводов - на сварке, за исключением участков установки резьбовой или фланцевой арматуры.

Для компенсации температурных удлинений трубопроводов предусматривается применение П-образных, Г-образных компенсаторов, неподвижные и подвижные опоры.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и перегородок прокладываются в гильзах с заделкой отверстий и зазоров в местах прокладки трубопроводов негорючими материалами с обеспечением нормируемого предела огнестойкости ограждения.

Отопительные приборы устанавливаются под окнами и вдоль стен. Отопительные приборы на путях эвакуации устанавливаются на высоте 2,2 м от пола.

Системы вентиляции.

Количество вентиляционных систем и их конфигурации определены с учетом функционального назначения помещений по санитарным, архитектурно-строительным, противопожарным требованиям и условиям удобства эксплуатации.

Для помещений предусмотрена организация приточной, вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением. Кратности воздухообменов помещений определены с учетом функционального назначения, технического, технологического заданий, действующих норм и правил.

Для коммерческих помещений предусмотрена возможность установки приточных, вытяжных систем, систем местных отсосов при необходимости: предусмотрены воздухозаборные решетки на фасаде здания, предусмотрены выбросные шахты, воздуховоды на покрытие на отм.+ 4.800 для помещений в данной зоне, для остальных арендаторов предусмотрены выбросные шахты и доведены выбросные воздуховоды до границ помещений.

Для каждого коммерческого помещения предусмотрена отдельная система для организации собственником/арендатором самостоятельной вентиляции санитарных узлов.

Для коммерческих помещений оборудование приточных, вытяжных систем арендатор/собственник закупает, устанавливает самостоятельно после ввода здания в эксплуатацию.

Для вентиляции технических помещений (насосная, венткамера, помещения СС и т.д.) проектом предусмотрена установка механических систем П2, В2. Для помещения ИТП предусмотрена приточно-вытяжная установка П1, В1 с рециркуляцией в холодный период года. Ответвления воздуховодов оборудованы дросселирующими устройствами для регулировки расхода воздуха, используемые при наладке систем.

Установки П1, В1, П2, В2 размещены в помещении венткамере на отметке -2.850.

Ответвления воздуховодов оборудованы дросселирующими устройствами для регулировки расхода воздуха, используемые при наладке систем. Для помещения охраны на первом этаже предусмотрена установка бытового вытяжного вентилятора В16 в с/у, для организации естественного притока предусмотрен воздушный клапан в конструкции окна.

Для транзитных воздуховодов предусмотрена установка противопожарных нормально-открытых клапанов в местах пересечения преград с нормируемыми пределами огнестойкости. Транзитные участки воздуховодов за пределами обслуживаемого этажа покрываются огнезащитными материалами с требуемыми пределами огнестойкости.

Низ отверстий всех приемных устройств наружного воздуха размещен на высоте более 1 м от уровня устойчивого снегового покрова, но не ниже 2 м от уровня земли.

Воздуховоды приточно-вытяжных вентиляционных систем выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 с толщиной согласно СП, класса «В».

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции с нормируемыми пределами огнестойкости (в том числе теплозащитные и огнезащитные покрытия в составе их конструкций) выполнены из негорючих материалов. Толщина листовой стали для таких воздуховодов принимается расчетная, но не менее 0,8 мм. Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций (в том числе фланцевых) используются негорючие материалы. Элементы креплений (подвески) конструкций воздуховодов имеют пределы огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов (по установленным числовым значениям, но только по признаку потери несущей способности) в пределах обслуживаемого пожарного отсека и не менее нормируемых для строительных конструкций, к которым крепятся воздуховоды, за пределами обслуживаемого пожарного отсека.

Требуемые пределы огнестойкости покрытия систем общеобменной вентиляции (в том числе крепления воздуховодов) обеспечены применением изоляции с пределом огнестойкости, не менее:

- EI 150 – для транзитных воздуховодов и шахт за пределами обслуживаемого пожарного отсека;
- EI 30 – для вертикальных и горизонтальных воздуховодов и шахт, вне обслуживаемого этажа в пределах одного пожарного отсека, помещения согласно табл. В1, приложения В, СП СП 7.13130.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции, предусмотрены противопожарные нормально открытые клапаны в местах пересечений системами ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и перед сборными шахтами.

Места прохода воздуховодов через стены и перегородки заделать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Система кондиционирования.

Для поддержания оптимальных параметров воздуха в теплый период года в коммерческих помещениях предусмотрены ниши для размещения наружных блоков кондиционеров на фасаде, а так же зоны для размещения блоков на кровле пристроенной части здания.

Кондиционеры устанавливаются силами собственников/арендаторов коммерческих помещений после ввода здания в эксплуатацию. Дренаж от систем кондиционирования предусматривается в систему К1 с затвором силами собственников/арендаторов коммерческих помещений после ввода здания в эксплуатацию.

В проекте запроектирована установка сплит система для помещения охраны. Для помещения СС (серверной) в подвале предусмотрена установка сплит системы со 100% резервированием. Предусмотрено подключение дренажа от внутренних блоков к системе хозяйственно-бытовой канализации К1, через сифон с запирающим запахом устройством.

Фреоновые трубопроводы запроектированы из отоженной меди. Соединение трубопроводов - на пайке, за исключением участков установки резьбовой или фланцевой арматуры. Все трубопроводы систем кондиционирования подлежат изоляции. Материал изоляции типа вспененного каучука. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и перегородок прокладываются в гильзах. Заделка отверстий и зазоров в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами с обеспечением нормируемого предела огнестойкости ограждения.

Противопожарные мероприятия.

При возникновении пожара проектом предусматривается автоматическое отключение электроприемников всех систем вентиляции с механическим побуждением. Отключение систем вентиляции производится путем блокировки электроприемников с системой пожарной сигнализации.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Проектом вентиляции здания предусматриваются следующие противопожарные мероприятия (основные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013):

- Применение воздуховодов из негорючих материалов.

- Нанесение огнезащитного покрытия на транзитные воздуховоды, прокладываемые в пределах одного пожарного отсека, в соответствии с Приложением В, СП 7.13130.2013 для обеспечения требуемого предела огнестойкости.

- Блокировка систем общеобменной вентиляции с системой автоматической пожарной сигнализации. Автоматическое закрытие нормально открытых противопожарных клапанов по сигналу автоматической пожарной сигнализации.

- В местах прохода воздуховодов и трубопроводов междуэтажных перекрытий и противопожарных преград предусмотрена заделка неплотностей негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости.

В соответствии с пунктом 7.2 СП 7.13130.2013 здание требуется оборудовать системой противодымной защиты. В рамках разработки раздела 9 проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», произведен расчет пожарного риска с учетом обоснования отсутствия системы противодымной вентиляции. Проведенная оценка пожарного риска показала, что данные значения величины индивидуального пожарного риска не превышают величины, установленной ФЗ №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» - 10-6 год-1, таким образом на основании пункта 1 статьи 6 №123-ФЗ, данную систему на объекте защиты допускается не предусматривать.

Подраздел 7. «Технологические решения паркинга»

Автостоянка - круглосуточный 365 дней в году.

Охрана автостоянки (КПП) - круглосуточный 365 дней в году.

Мойка автомобилей – 24 часа 365 дней в году.

Режим содержания автомобилей на автостоянке:

Общий разбор автомобилей в наиболее напряженные сутки от общего количества мест в автостоянке –70%.  
Общее количество выездов автомобилей в час пик в % от общего количества машиномест – 20%.

Наземная открытая четырехуровневая автостоянка с эксплуатируемой кровлей, манежного типа, предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей индивидуальных владельцев. Автостоянка неотапливаемая. Вместимость автостоянки – 499 м/м. Габариты машино-мест предусмотрены не менее 5,3х2,5 м.

Способ междуэтажного перемещения – по рампам.

Размещению на автостоянке подлежат только автомобили с двигателями, работающими на бензине (90%) или дизельном топливе (10%).

Въезд и выезд автомобилей на 2 этаж, а также междуэтажное перемещение, предусмотрен по открытым двухпутным рампам через шлагбаум. Рампы прямолинейные. Ширина полос движения ramпы не менее 3,5 м. Уклон ramпы составляет 18% с участками плавного сопряжения с уклоном 10%. На ramпе предусмотрены колесоотбойные барьеры.

Постановка автомобилей на машино-место осуществляется задним ходом.

В автостоянке на 2 этаже предусмотрено 3 машино-места с возможностью зарядки электромобилей.

Места парковки автомобилей обозначаются соответствующей разметкой и нанесением порядковых номеров на полу автостоянки.

Хранение автомобилей организовано по манежному способу (без устройства боксов).

Направление движения автомобилей регулируется дорожной разметкой и дорожными знаками.

Высота наиболее высокого автомобиля – 1,8 м. Минимальная высота помещений, проездов и ramп до выступающих конструкций и инженерных коммуникаций – 2,4 м.

Мойка предназначена для автомобилей жителей и работников жилого комплекса. Пропускная способность ручной четырехпостовой мойки – 20 авт./час (480 автомобилей в сутки).

В соответствии с технологическим назначением, противопожарными и другими требованиями на автостоянке предусмотрены следующие помещения:

Подземный этаж;

- помещение СС;

- насосная;

- ИТП;

- венткамера;

- пространство для прокладки инженерных коммуникаций.

1 этаж:

- техническое помещение мойки;

- мойка на 4 поста;

- раздевалка персонала;

- помещение ожидания клиентов;
- автосервис (не рассматривается данным разделом);
- помещение охраны/пожарный пост;
- рампа;
- лифтовой холл.

2 этаж:

- паркинг;
- хранение пожарного инвентаря;
- лифтовый холл.

3 этаж:

- паркинг;
- хранение уборочной техники;
- лифтовый холл.

4,5 этаж, эксплуатируемая кровля:

- паркинг;
- лифтовый холл.

Предусмотрен грузопассажирский лифт, расположенный на пересечении осей Г/В и 1/2 с параметрами:

- грузоподъемность – 630 кг;
- скорость движения – 1,0 м/с;
- высота подъема – 17,69 м;
- количество остановок – 11;
- обслуживаемые этажи – надземные 1 – 5, эксплуатируемая кровля (отм. 0,000÷+17,690);
- основной посадочный этаж – 1;
- внутренние габариты кабины (ШхГхВ) – 1100х1400х2100 мм;
- кабина проходная;
- габариты дверного проема (ШхВ) – 900х2000 мм;
- габариты шахты (ШхГ) – 1750х1970 мм;
- минимальная высота верхнего этажа – 3500 мм;
- минимальная глубина приямка – 1100ммм;
- машинное помещение – отсутствует;
- тип привода – электрический;
- вводимая мощность – 5,8кВт;
- тепловыделения в шахте – 0,6кВт;
- ловители на противовесе – не требуются;
- система управления – одиночная, собирательная при движении вниз и вверх;
- огнестойкость дверей шахты - Е30.

Проектируемый объект в зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористических угроз, относится к классу 3 (низкая значимость) - ущерб в результате реализации террористических угроз приобретёт муниципальный или локальный масштаб.

Предусматривается оборудование помещения автостоянки и входов следующими системами:

- охранно-тревожной сигнализации (СОТС);
- видеонаблюдения (СВН);
- экстренной связи (СЭС);
- охранного освещения (СОО);

Вывод сигналов от систем безопасности осуществляется на автоматизированное рабочее место (АРМ) в помещении охраны.

Система охранно-тревожной сигнализации (СОТС).

Двери технических помещений автостоянки оснащаются охранными магнитоконтактными датчиками. Вывод тревожных сигналов выполняется на АРМ в помещении охраны.

Система видеонаблюдения (СВН).

Разработана для обеспечения контроля над объектом, контролирующая следующие зоны:

- зоны проезда помещений автостоянки;

Видеоинформация от видеокамер помещения автостоянки выводится на автоматизированное рабочее место (АРМ видеонаблюдения) в помещение охраны.

Система контроля и управления доступом (СКУД) обеспечивает:

- круглосуточный контроль обстановки в охраняемых зонах для предотвращения несанкционированного проникновения (попытке проникновения) в охраняемые зоны (помещения);
- выдачу светового и звукового сигнала о срабатывании средств обнаружения несанкционированного вскрытия или проникновения в охраняемые помещения;
- определение места срабатывания средств обнаружения;
- постоянный мониторинг состояния системы в помещении охраны (КПП), с помощью охранных панелей;
- ведение электронного журнала тревожных событий;
- отображение на приборе, установленном в помещении охраны (КПП) текущего состояния охранных зон с регистрацией времени, даты, номера зоны и режима работы (под охраной или снято с охраны).

#### Система экстренной связи (СЭС)

Вызывные панели (переговорные устройства в антивандальном исполнении) устанавливаются на путях эвакуации (около дверей на лестницы) в помещении автостоянки с возможным одновременным пребыванием более 50 человек. Вызовы выводятся на пульт в помещение охраны, обеспечивая голосовую связь. После получения информации о происшествии охранник принимает решение о вызове необходимых специальных служб. Вызов специальных служб выполняется по стационарному телефонному аппарату с выходом в городскую телефонную сеть. Для дублирования каналов экстренной связи используются мобильные телефоны сотрудников охраны.

Система охранного освещения (СОО) обеспечивает видимость нарушителя и необходимый уровень освещенности для системы видеонаблюдения в ночное время. В качестве охранного освещения в проекте предусматривается эвакуационное (аварийное) освещение на путях проезда и эвакуации, в том числе на лестницах и лифтовых холлах. Данное освещение работает постоянно.

В пределах границ земельного участка перед местом доступа посетителей на объект, где возможно нахождение людей числом более 50, обеспечивается возможность мониторинга указанного места доступа на предмет обнаружения оружия, взрывчатки и боеприпасов при помощи СВН и СОО.

Для безопасности и антитеррористической защищенности помещения автостоянки предусмотрено помещение охраны на 1 этаже с установкой в нем систем контроля и управления доступом, СВН, радиотрансляционной точки.

На въезде и выезде предусмотрены шлагбаумы. Управление шлагбаумами осуществляется из помещения охраны.

Для обнаружения оружия, боеприпасов, взрывных устройств, металлических предметов помещение охраны оснащено комплектом досмотровых зеркал, ручным металлоискателем.

#### Раздел 1. «Пояснительная записка»

В составе раздела представлены сведения о функциональном назначении объекта, документы для разработки проектной документации: градостроительный план земельного участка, задание на проектирование, технические условия на подключение к инженерным сетям и иная исходно-разрешительная документация.

Указана потребность объекта капитального строительства в воде, электрической и тепловой энергии.

Приведены характеристика земельного участка, объемно-планировочные решения, технико-экономические показатели по объекту.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами.

#### Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

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

Идентификационные признаки объекта:

- 1) Назначение - 20.1.2.1. Здание автостоянки.
- 2) Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не принадлежит.
- 3) Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – отсутствует.
- 4) Принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежит.
- 5) Пожарная и взрывопожарная опасность – В.
- 6) Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – имеются.
- 7) Уровень ответственности здания – нормальный.
- 8) Класс сооружения – КС2.
- 9) Примерный срок службы – не менее 50 лет.
- 10) Степень огнестойкости комплекса - II.
- 11) Класс конструктивной пожарной опасности - С0.
- 12) Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 5.2.

Основные принципы технической эксплуатации объекта.

Контроль, эксплуатация, ремонт и т.д. должны осуществляться в соответствии с нормами и предписаниями по действующему законодательству специально квалифицированными работниками ознакомленными с документацией, инструкциями по монтажу и эксплуатации на соответствующее оборудование.

Проектом приведены минимальные продолжительности эксплуатации отдельных строительных конструкций и инженерных систем до капитального ремонта.

Техническая эксплуатация объекта осуществляется в целях обеспечения соответствия здания требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности имущества, экологической безопасности в течение всего периода использования объекта по назначению.

Проектной документацией приведены мероприятия включающие сведения для безопасной технической эксплуатации объекта на весь его период.

Безопасность эксплуатации объекта, предусмотренная проектными решениями, направлена на обеспечение механической безопасности эксплуатации его строительных конструкций и отдельных элементов, а также безопасность эксплуатации средств и/или установок, входящих в состав системы инженерно-технического обеспечения здания, сетей инженерно-технического обеспечения, пожарную безопасность здания, безопасность пребывания для персонала и пользователей здания.

Технический регламент безопасности проектируемого объекта, его монтаж и дальнейшая эксплуатация предусматривают: защиту жизни здоровья персонала объекта, имущества, охрану окружающей среды, жизни и здоровью животных и растений, предупреждение действий, вводящих в заблуждение приобретателей, обеспечение энергетической эффективности здания.

Приведены мероприятия, которые недопустимо проводить на объекте с его архитектурно-конструктивными элементами, а также с инженерными сетями.

Категорически запрещается изменять конструктивные решения принятые проектной документацией без согласования с проектной организацией, а также изменять нагрузки на строительные конструкции.

Не допускается в процессе эксплуатации переоборудование и перепланировка здания (помещений), ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций зданий, нарушению противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем и (или) установленного в нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов.

Техническая эксплуатация здания осуществляется в соответствии с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией.

В процессе эксплуатации объекта, а также помещений и оборудования в их составе используются строго в соответствии с определенным проектом их функциональным назначением, а также в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ.

Для достижения поставленных проектом целей проектной документацией предусмотрена доступность элементов строительных конструкций, сетей и отдельных элементов системы инженерно-технического обеспечения в объеме, необходимом для определения фактических значений их параметров, влияющих на безопасность.

Контроль за техническим состоянием здания осуществляется путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики. Плановые осмотры подразделяются на общие и частичные.

В проекте приведена номенклатура строительных конструкций и их элементов, подлежащих контролю, установлена минимальная продолжительность их эксплуатации до постановки на капитальный ремонт.

Сведения о осмотрах.

Планирование технического обслуживания здания предполагается осуществлять путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ, при этом необходимость в проведении внеплановых осмотров обусловлена ураганными ветрами, ливнями, сильными снегопадами, наводнениями и другими явлениями стихийного характера, авариями, воздействие неблагоприятных факторов которых имело место на объект капитального строительства.

Осмотр и техническое обслуживание здания в целом, его узлов и систем необходимо для контроля состояния, выявления повреждений, дефектов и своевременного их устранения для обеспечения безопасной эксплуатации. Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Плановые осмотры проводятся два раза в год: весной и осенью. При весеннем осмотре проверяют готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливают объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период.

При осеннем осмотре проверяют готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период.

Неплановые осмотры проводятся после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганов ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов зданий и объектов, после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований.

Отклонение геометрических параметров здания (длина, ширина), свидетельствующих о имеющихся процессах разрушения несущих конструкций не допускается.

Требования безопасности при эксплуатации объекта.

Параметры элементов строительных конструкций и сетей инженерно-технического назначения здания выбраны таким образом, чтобы свести к минимуму вероятности наступления несчастных случаев и нанесения травм людям при перемещении по зданию и прилегающей территории.

Для безопасности нахождения персонала в здании объекта предусмотрены системы телевизионного наблюдения, системы пожарной сигнализации, направленные на обеспечение защиты от угроз террористического характера и несанкционированных угроз.

Обязательная оценка соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов эксплуатации требованиям настоящего Федерального закона и требованиям, установленным в проектной документации, осуществляется в форме:

- 1) эксплуатационного контроля;
- 2) государственного контроля (надзора).

Оценка соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов эксплуатации в форме эксплуатационного контроля осуществляется лицом, ответственным за эксплуатацию здания или сооружения, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Оценка соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов эксплуатации в форме государственного контроля (надзора) осуществляется уполномоченными федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в случаях и в порядке, которые установлены федеральными законами.

Оценка соответствия объекта, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов эксплуатации в форме государственного контроля (надзора) осуществляется уполномоченными федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в случаях и в порядке, которые установлены федеральными законами.

Основными организационно-техническими мероприятиями по обеспечению безопасности труда работников эксплуатационных организаций являются:

- планирование мероприятий по охране труда и улучшению санитарно-оздоровительных условий;
- организация обучения и проведение инструктажей по безопасности труда, пожарной безопасности и оказанию доврачебной помощи;
- систематическая проверка знаний по охране труда;
- контроль за соблюдением норм и правил охраны труда в подразделениях;
- внедрение стандартов предприятий, государственных стандартов, системы стандартов безопасности труда и управления охраной труда.

#### **4.2.2.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

В части планировочной организации земельного участка

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), рассматриваемый участок, на котором планируется строительство складского комплекса, относится к V классу с регламентированной санитарно-защитной зоной 50м (п. 12 «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг»).

Результаты расчетов загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух показали, что не создаются превышения 0,1 ПДК и ПДУ для атмосферного воздуха населенных мест.

В соответствии с п.1. Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018г. №222, установление санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта не требуется.

В части архитектурных решений

Помещения с постоянным пребыванием людей решены с обеспечением естественным освещением. Искусственное освещение помещений решено с помощью светильников, размещенных с учетом наилучшего освещения рабочих мест. Искусственная освещенность соответствует требованиям СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда». Все материалы, применяемые для отделки помещений, имеют соответствующие сертификаты соответствия санитарно-гигиеническим нормам.

Необходимую защиту от воздушного шума и вибрации помещений, создаваемого источниками внутри и снаружи здания, обеспечивают материалы ограждающих конструкций, что отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» п.34 и п.35.

Проектные решения по общественным зданиям соответствуют СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В части конструктивных и объёмно-планировочных решений

Предусмотренные проектом решения отвечают требованиям СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В части системы водоснабжения, водоотведения

Качество воды соответствует требованиям 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", раздел IV. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, п.75.

Проектные решения по канализации отвечают требованиям 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", раздел V. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, п.92.

В части отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Предусмотренные проектом решения системы вентиляции и отопления соответствуют санитарно-гигиеническим нормам. Параметры внутреннего воздуха приняты согласно действующим нормам и отвечают требованиям СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

В части технологических решений

Предусмотрена механизация и автоматизация технологических процессов, проведён подбор и применение оборудования, направленные на снижение влияния факторов трудового процесса.

Организации технологических процессов, рабочих мест, условия производственной деятельности, организация безопасной работы производятся в соответствии СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В части мероприятий по охране окружающей среды

Предусмотренные проектом решения отвечают требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», новая редакция; СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

#### **4.2.2.11. В части пожарной безопасности**

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Общая характеристика системы обеспечения пожарной безопасности объекта

Здание паркинга запроектировано с функциональным и архитектурным выделением двух условных строительных объемов:

1 – помещения общественного назначения на первом этаже, подвал, и техническое пространство;

2 – открытый паркинг на 2-5 этажах, а также эксплуатируемая кровля для размещения м/м.

В здании выделено два пожарный отсека с учетом функциональных и объемно-планировочных решений. Первый пожарный отсек – помещения общественного назначения на первом этаже, подвал, техническое пространство.

Второй пожарный отсек открытый паркинг на 2-5 этажах, а также эксплуатируемая кровля для размещения м/м.

Приняты следующие характеристики объекта:

- Степень огнестойкости – II
- Класс конструктивной пожарной опасности – С0
- Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - В
- Класс функциональной пожарной опасности объекта Ф 5.2 – автостоянка, со встраиваемыми помещениями Ф 5.1 (технические помещения, мойка, автосервис), Ф 3.1 (помещения организации торговли), Ф 3.2 (помещения организации общественного питания)
- Высота здания пожарно-техническая – до 18,9 м (по верхней границе ограждений покрытия)

Проектом предполагается строительство наземного паркинга открытого типа с размещением в уровне 1 этажа нежилых помещений коммерческого использования (НПКИ), автосервисом и мойкой для автомобилей на 4 поста, в подземной части - технические помещения. Здание переменной этажности – 1 этаж в осях 3-4 / А-А/1, 5 этажей в осях 1-12 / А-Ж.

Конфигурация здания в плане продиктована формой земельного участка, на которой расположен объект, и функциональным зонированием. В уровне 1 этажа имеет сложную форму с выступающим из основной плоскости

фасада трапециевидным объемом. 2-5 этажи паркинга - простой прямоугольной формы.

Размеры в осях - 80,7 м x 33,3м.

Максимальная высотная отметка - +21,800 (по верху парапета)

Количество этажей – 1-5 надземных и 1 подземный этаж.

Высота подземного этажа, занятого техническими помещениями – 2,71 м от верха фундаментной плиты до верха перекрытия; 2,45 м – 2,0 м в чистоте.

Высота технического пространства не более 1,8 м

Проектом предусмотрено выполнение требований, установленных техническими регламентами и нормативными документами по пожарной безопасности, обеспечивающие предотвращение или (в случае возникновения пожара) ограничение опасности задымления зданий при пожаре и воздействия его опасных факторов на людей и имущество.

Для достижения поставленных проектом целей объект оснащается системой обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя: а) систему предотвращения пожара, б) систему противопожарной защиты и в) комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

В систему обеспечения пожарной безопасности объекта включены:

Система предотвращения пожара

Исключение условий образования горючей среды и исключение условий образования в горючей среде источника зажигания (способы предотвращения пожара) достигаются конструктивными, организационно-техническими и объёмно-планировочными решениями, в числе которых: использование негорючих веществ и материалов (в том числе формирующих строительные конструкции зданий и сооружений).

Система противопожарной защиты

Снижение динамики нарастания опасных факторов пожара при его возникновении, эвакуация людей в безопасную зону до наступления критических значений таких факторов и тушение пожара обеспечиваются работой систем противопожарной защиты, функциональные характеристики и состав которых выбраны с учётом требований нормативных документов, при этом защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара, ограничение последствий воздействия последних на объект защиты достигается реализацией проектных решений, описанных ниже.

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Противопожарные расстояния от здания до соседних зданий и сооружений не изменяются и приняты в соответствии с таблицей 1 СП 4.13130.2013 изм. 1 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям».

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ, Федерального закона № 384-ФЗ, СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния между Объектом защиты и соседними зданиями и сооружениями предусмотрены в соответствии с требованиями

Федерального Закона №123-ФЗ и СП 4.13130.2013 и (п. 4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013).

Противопожарные расстояния от границ застройки до лесных насаждений в лесничествах (лесопарках) составляет не менее 50 м (п. 4.14 СП 4.13130.2013).

Территория объекта имеет наружное освещение в темное время суток для быстрого нахождения пожарных гидрантов, освещения эвакуационных выходов, и мест размещения пожарного инвентаря, а также подъездов к входам в здание.

Места размещения (нахождения) средств пожарной безопасности и специально оборудованные места для курения обозначаются знаками пожарной безопасности, в том числе знаком пожарной безопасности «Не загромождать».

Сигнальные цвета и знаки пожарной безопасности должны соответствовать требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

На территории объекта не разрешается устраивать свалки горючих отходов.

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.

В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию, на отдельных участках включается тротуар, примыкающий к проезду, рассчитанный на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось и не менее 36 тонн на ось ауригера для площадок.

Проезды для пожарных машин не используются под стоянку транспорта.

Уклон проездов для пожарных автолестниц и автоподъемников предусмотрен не более 6 град.

Проезд пожарных автомобилей предусмотрен со всех сторон здания, ширина проезда составляет не менее 3,5 метра. Проезд для пожарных машин вплотную примыкает к стенам здания.

Размещение объекта обеспечивает время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту вызова не более 10 минут (в соответствии с требованиями ст. 76 ФЗ № 123-ФЗ).

Наружный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ и СП 8.13130.2020. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети.

Расстановка пожарных гидрантов соответствует требованиям ФЗ № 123-ФЗ, СП 8.13130.2020 обеспечивает пожаротушение объекта с расходом 30 л/с не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети, обеспечивающей расход воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, на расстоянии не более 200 м при этом длина рукавных линий, проложенных по дорогам с твёрдым покрытием, от пожарных гидрантов до стен здания не превышает 200 м (п. 8.9 СП 8.13130.2020).

Продолжительность тушения пожара принимается не менее 3 часов (п. 5.17 СП 8.13130.2020).

Установка пожарных гидрантов предусматривается вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен зданий, пожарные гидранты допускается располагать на проезжей части. При этом установка пожарных гидрантов на ответвлении от линии водопровода не допускается. (п. 8.8 СП 8.13130.2020).

К пожарным гидрантам в любое время года обеспечивается беспрепятственный доступ пожарных подразделений. В случае расположения пожарных гидрантов непосредственно на проезжей части в местах их установки не предусматривается стоянка автотранспорта. В зимнее время пожарные гидранты утепляются и очищаются от снега и льда.

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

В соответствии с таблицей 6.11 СП 2.13130.2020 здание запроектировано II степени огнестойкости по ТР №123-ФЗ от 22 июля 2008 года, класс конструктивной пожарной опасности С0. Пределы огнестойкости строительных конструкций, примененных в здании:

Степень огнестойкости здания - II

Несущие стены, колонны и другие несущие элементы - R 90

Наружные ненесущие стены - E 15

Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами)- REI 45

Строительные конструкции лестничных клеток:

внутренние стены REI 90;

марши и площадки лестниц R 60.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;

Класс пожарной опасности строительных конструкций К0.

Перекрытие между 1 и 2 этажом противопожарное с пределом огнестойкости REI 150, внутренние стены лестничных клеток первого этажа до данного перекрытия также выполняются противопожарными с пределом огнестойкости REI 150 (в соответствии с пунктом 5.4.16 (ж) СП 2.13130.2020).

Противопожарные стены отделяющие рампы для въезда-выезда автомобилей между первым и вторым этажами выполнены также с пределом огнестойкости REI 150. Несущие стены, колонны и другие несущие элементы здания на которые опирается противопожарное перекрытие, выполнены с пределом огнестойкости R150

Пределы огнестойкости противопожарных преград:

1. Противопожарные стены 2-го типа REI 45

1. Противопожарные перекрытия 2-го типа REI 60

2. Противопожарные перекрытия 3-го типа REI 45

3. Противопожарные стены отделяющие рампы для въезда-выезда автомобилей между первым и вторым этажами REI 150

4. Противопожарные перегородки 1-го типа EI 45

5. Противопожарные двери (ворота, люки, клапаны) 2-го типа EI 30

Пределы огнестойкости строительных конструкций, участвующие в общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания, соответствуют требованиям табл. 21 ст. 87 Федерального закона № 123-ФЗ.

Пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость противопожарных преград, конструкций, на которые они опираются, а также узлов крепления конструкций между собой по признаку R, а узлов примыкания по признакам EI, предусмотрены не менее предела огнестойкости противопожарной преграды. Строительные конструкции запроектированы без возможности скрытого распространения горения.

В стенах, перегородках, перекрытиях и покрытиях здания, а также в узлах их сочленения не предусматриваются пустоты (п. 5.2.2 СП 2.13130.2020)

Общая площадь проёмов в противопожарных преградах не превышает 25% их площади (ч. 8, 9 ст. 88 Федерального закона № 123-ФЗ, п. 5.3.4 СП 2.13130.2020).

Противопожарные двери оборудуются устройствами для самозакрывания и уплотнением в притворах, выполняются из негорючих материалов и имеют сертификаты пожарной безопасности, выданные на основании проведённых испытаний и подтверждающие наличие требуемых пределов огнестойкости у данных изделий.

В местах пересечения перекрытий трубопроводами бытовой канализации из горючего материала предусмотрены мероприятия по предотвращению распространения опасных факторов пожара между этажами (устройство в местах пересечения междуэтажных перекрытий в пределах пожарного отсека предусмотрены муфты с пределом огнестойкости не менее EI 45).

Наземный паркинг, предусматривается открытого типа для хранения легковых автомобилей (без хранения газобаллонных автомобилей). В автостоянке Объекта не предусматривается разделение машиномест перегородками

на отдельные боксы

Помещения категорий В2, В3 по взрывопожарной и пожарной опасности отделяются одно от другого, а также эти помещения от помещений категорий В4, Д от коридоров и от помещений другого функционального назначения противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями (междуэтажными и над подвалом) 3-го типа.

Отделка стен и потолков автостоянок выполнена из негорючих материалов.

Покрытие полов автостоянок предусмотрено стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений.

Покрытие рампы исключает скольжение.

Покрытие полов помещений автостоянок предусматривается из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1

На Объекте предусматриваются устройства для отвода воды в случае тушения пожара, в качестве которых используются система «неровного» пола с устройством трапов и дренажных приемков с погружными насосами (п. 5.2.3 СП 113.13330.2016).

Участки инженерных коммуникаций и кабельных сетей, проходящие через противопожарные преграды паркинга, прокладываются в коробах (нишах) с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости пересекаемых ограждающих конструкций.

Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.

Объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение эвакуационных путей приняты в проекте, разработаны с целью обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре в безопасную зону до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара в соответствии со ст. 89 ФЗ №123-ФЗ от 22.07.2008г., а также в соответствии с СП 1.13130.2020.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации (за исключением помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек и путей эвакуации, предназначенных не более чем для 15 человек) открываются по направлению выхода из здания (п. 4.2.22 СП 1.13130.2020).

- на половину ширины дверного полотна - при одностороннем расположении дверей, либо при двустороннем расположении дверей, если минимальное расстояние между любыми двумя дверями противоположных сторон коридора составляет 10 м и более;

- на ширину дверного полотна – при двустороннем расположении дверей.

В коридорах на путях эвакуации не размещается оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводы и трубопроводы с горючими жидкостями, а также встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов (п. 4.3.7 СП 1.13130.2020).

В лестничных клетках не предусматривается устройство помещений, прокладка электрических кабелей (проводов) и транзитных воздуховодов оборудования и конструкций, выступающих из плоскости стен на высоте ниже 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. Устройство проёмов (за исключением дверных) во внутренних стенах лестничных клеток не предусматривается. Между маршами (поручнями ограждения) лестниц предусматривается зазор шириной в свету не менее 75 мм.

10.23.Ширина лестничных площадок составляет не менее ширины марша (п. 4.2.20 СП 1.13130.2020).

Перед наружными дверями (эвакуационными выходами) наружу выполнены горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери (п. 4.2.21 СП 1.13130.2020).

Ширина лестничных маршей составляет не менее 1 м. Данное решение подтверждено в рамках расчета пожарного риска.

Ширина выхода из каждой эвакуационной лестничной клетки наружу составляет не менее соответствующей ширины марша лестниц.

Число подъёмов в одном лестничном марше – не менее 3 и не более 16, в одномаршевых лестницах – не более 18 подъёмов. Применение лестниц с разной высотой и глубиной ступеней не предусматривается (п. 4.4.4 СП 1.13130.2020).

Высота ограждений наружных лестничных маршей и площадок, Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м.

В полу на путях эвакуации не предусмотрены перепады высот за исключением порогов в дверных проемах.

Размеры эвакуационных путей и выходов (ширина и высота), а также геометрические характеристики конструктивных элементов путей эвакуации (высота и ширина ступеней и т.п.), приведенные в настоящем разделе, указаны в свету (п. 4.1.4 СП 1.13130.2020).

На путях эвакуации предусматривается аварийное освещение (п. 4.3.12 СП 1.13130.2020).

При эксплуатации Объекта запрещается:

- использовать венткамеры и другие технические помещения для организации производственных участков, мастерских, а также хранения продукции, оборудования, мебели и других предметов;

- устанавливать глухие решетки на окнах;

- устраивать в лестничных клетках и поэтажных коридорах кладовые (чуланы), а также хранить под лестничными маршами и на лестничных площадках вещи, мебель и другие горючие материалы;

- одновременное пребывание более 50 чел. в помещении с одним эвакуационным выходом;

- загромождать эвакуационные пути и выходы (в том числе проходы, коридоры, тамбуры, лестничные площадки, марши лестниц, двери и т.д.) различными материалами, изделиями, оборудованием, производственными отходами, мусором и другими предметами, а также забивать двери эвакуационных выходов;

- устраивать в тамбурах выходов сушилки и вешалки для одежды, гардеробы, а также хранить (в том числе временно) инвентарь и материалы;

- устраивать на путях эвакуации пороги (за исключением порогов в дверных проемах), раздвижные и подъемно-опускные двери и ворота, вращающиеся двери и турникеты, а также другие устройства, препятствующие свободной эвакуации людей;

- применять горючие материалы для отделки, облицовки и окраски стен и потолков, а также ступеней и лестничных площадок на путях эвакуации;

- фиксировать самозакрывающиеся двери лестничных клеток, коридоров, холлов и тамбуров в открытом положении (если для этих целей не используются автоматические устройства, срабатывающие при пожаре), а также снимать их;

- заменять армированное стекло обычным в остеклении дверей и фрамуг.

Число людей, одновременно находящихся в помещениях административного назначения, принимается из расчёта 6 м<sup>2</sup> площади на одного человека (п. 7.13.2 СП 1.13130.2020).

Ширина эвакуационных выходов из помещений наружу запроектирована не менее 0,9 м.

Высота проходов на путях эвакуации людей составляет не менее 2 м (п. 5.1.20 СП 113.13330.2016), ширина – не менее 0,7 м (п.4.3.3 СП 1.13130.2020)

Эвакуационные лестничные клетки обеспечены выходами наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно или через тамбур.

Ширина лестничных площадок составляет не менее ширины марша (п. 4.2.2 СП 1.13130.2020).

Внутренние стены обычных лестничных клеток не имеют проемов, за исключением дверных.

Мероприятия по обеспечению безопасности маломобильных групп населения (МГН)

Заданием на проектирование, согласованным Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы, безбарьерный доступ МГН, предусмотрены следующие мероприятия по доступу МГН всех групп мобильности:

- обеспеченность инвалидов многоэтажного наземного паркинга специализированными машино-местами временного хранения из расчета 5% от общего количества машино-мест;

- расположение машино-мест для инвалидов на плоскостной автостоянке вблизи с многоэтажным наземным паркингом;

- предусмотреть навес для машино-мест для инвалидов;

- доступность входных групп 1-го этажа нежилой части здания на территорию совстроенными коммерческими помещениями (помещения торгового и коммерческого назначения) всех групп мобильности инвалидов;

- не предусматривать доступ инвалидов в подвальный этаж с техническими помещениями и кладовыми, а также на этажи многоэтажного наземного паркинга со встроенными коммерческими помещениями с классом функциональной пожарной опасности Ф 5.2;

- информационные устройства и средства для облегчения ориентации инвалидов.

Для маломобильных групп населения здание оборудовано комплексом мероприятий согласно СП 59.13330.2020. Обеспечена беспрепятственность и безопасность передвижения МГН по участку к зданию;

продольные уклоны путей движения приняты 5%, поперечные – 1%.

Пешеходные пути, пандусы, ступени лестниц имеют твёрдое шероховатое покрытие, не допускающее скольжения.

Входные наружные двери не имеют порогов, ширина дверных проёмов составляет более 1,2 м, ширина входного тамбура на пути движения МГН – не менее 2,2 м, глубина – не менее 1,8 м; двери на качающихся петлях и двери-вертушки не применяются. Прозрачное полотно двери выполнено из ударопрочного материала и имеет контрастную маркировку. Устройства для самозакрывания дверей, расположенных на путях эвакуации МГН, имеют функцию задержки закрывания на 10 с.

Эвакуация из здания МГН, находящихся на первом этаже здания, предусмотрена в соответствии с СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2020. Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН предусмотрена, не менее:

- дверей из помещений, с числом находящихся в них инвалидов не более 15 человек – 0,9 м;

- проёмов и дверей в остальных случаях, проходов внутри помещений – 1,2 м;

- коридоров, используемых инвалидами для эвакуации:

- при движении кресла-коляски в одном направлении – 1,5 м;

- при встречном движении – 1,8 м.

- плотность людского потока в коридоре не превышает 2 чел./м<sup>2</sup>.

Раздел Проекта «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» разработан отдельным томом.

Безопасная эвакуация МГН подтверждена в рамках Расчета пожарного риска

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Для обеспечения пожарной безопасности в данном разделе обоснованы меры по обеспечению возможности безопасности доступа личного состава подразделений пожарной охраны (ч. 6, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Для обеспечения безопасности пожарных подразделений при ликвидации пожара предусматриваются следующие мероприятия (ст. 90 ФЗ № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013):

- подъезды для пожарной техники и наружное противопожарное водоснабжение;
- число выходов на кровлю предусмотрено два при этом расстояние по периметру здания между выходами не превышает 200 м (п.7.3. СП 4.13130.2013);
- в местах перепада высот кровли более 1 м запроектированы пожарные лестницы типа П1 (п.7.10 СП 4.13130.2013). Пожарные лестницы П1 выполняются из негорючих материалов, располагаются не ближе 1 м от окон и имеют конструктивное исполнение, обеспечивающее возможность передвижения личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением (п.7.13 СП 4.13130.2013);
- между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничной клетке предусматриваются зазоры шириной не менее 75 мм (п.7.14 СП 4.13130.2013);
- на объекте запроектированы системы противопожарной защиты (автоматическая пожарная сигнализация адресного типа, внутренний противопожарный водопровод, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре);
- электроснабжение систем противопожарной защиты – по 1-й категории надежности;
- на кровлях предусмотрены ограждения в соответствии с требованиями ГОСТ 25772.

Время прибытия пожарных автомобилей ближайшей пожарной части не превышает 10 мин (ст. 76 ФЗ № 123-ФЗ).

В рамках данного проекта разработан:

Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ.

Шифр.22.17-ПБЗ;Том 9.3

Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности определяется согласно ст. 27 ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также требованиям следующих действующих нормативных документов: СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Сведения о категориях помещений по взрывопожарной и пожарной опасности представлены в графической части проекта на поэтажных схемах эвакуации.

Здание паркинга относится к категории В, помещения для хранения автомобилей – к категории В2.

Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.

В соответствии с СП 486.1311500.2020, ст. 140 ФЗ № 123-ФЗ – объект оборудуется автоматической пожарной сигнализацией адресного типа.

Автоматическими установками пожаротушения защищается (СП 486.1311500.2020) здание паркинга.

Защите автоматическими установками пожарной сигнализации и пожаротушения не подлежат помещения (п.4.4 СП 486.1311500.2020,):

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, помещения мойки и т.п.);
- венткамер, насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;
- лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов;
- категории В4 и Д по пожарной опасности

Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты).

Автоматическая пожарная сигнализация

Для обеспечения пожарной безопасности в данном разделе обоснованы характеристики и параметры систем обнаружения пожара (с учётом особенностей инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения) (ч. 5, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Проектируемая система пожарной сигнализации обеспечивает (ч. 1, ст. 54 Федерального закона № 123-ФЗ):

- обнаружение очага пожара в защищаемых помещениях на ранней стадии развития;
- прием сигналов от ручных пожарных извещателей, устанавливаемых на путях эвакуации;
- формирование при пожаре сигналов управления системами противопожарной защиты и выдачу их в систему противопожарной автоматики;
- получение сигналов мониторинга от систем противопожарной защиты здания;
- отображение поступающей информации на дисплее пульта контроля и управления и блоке индикации;

– автоматическое непрерывное самотестирование элементов системы, передачу и отображение информации об их состоянии на дисплее пульта контроля и управления.

Объект оснащается адресно-аналоговой автоматической установкой пожарной сигнализации, а именно:

– адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели, адресные ручные пожарные извещатели);

Размещение пожарных извещателей и организация зон контроля пожарной сигнализации осуществляется в соответствии с требованиями раздела СП 484.1311500.2020.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации в местах, доступных для их включения при возникновении пожара. Ручные пожарные извещатели крепятся на стенах и конструкциях на высоте  $(1,5 \pm 0,1)$  м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.) (СП 484.1311500.2020).

Вся информация о состоянии системы пожарной сигнализации отображается на дисплее центрального прибора контроля и управления и выводится в центр контроля безопасности, размещаемый в помещении охраны/пожарный пост.

Для формирования сигналов на включение системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предусматриваются контрольнопусковые блоки или подключения центрального оборудования СОУЭ в шлейф пожарной сигнализации, посредством которого передается сигнал "ПОЖАР".

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполнены огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением типа нг(А)-FRHF для других систем здания. Адресные шлейфы АПС прокладываются внутри зданий и сооружений самостоятельными кабелями:

– в трубах гофрированных ПВХ (на неотапливаемых этажах прокладывается в жестких атмосферостойких трубах, а на кровле устойчивыми к ультрафиолетовому излучению).

– в лотках слаботочной кабельной инфраструктуры;

– в слаботочных стояках.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники АПС относятся к I категории.

Питание центральных приборов АПС и приборов, подключенных к линии интерфейса связи, осуществляется постоянным напряжением 12В-24В от блоков резервированного питания. Блоки резервированного питания имеют встроенные аккумуляторные батареи.

При необходимости к данным блокам дополнительно может быть подключен бокс аккумуляторных батарей.

Необходимая емкость АКБ и количество блоков питания уточняется при выпуске рабочей документации на основе соответствующего расчета.

Использование блоков резервированного питания позволяет избежать влияния кратковременных пропаданий электропитания (например, на время переключения с основного на резервный ввод электропитания) и "бросков" напряжения электропитания.

В случае пропадания основного электропитания система переходит на электропитание от встроенных аккумуляторных батарей, которые обеспечивают работу систему в дежурном режиме не менее 24ч плюс 1 час работы системы в режиме "Пожар".

Оборудование системы совместимо с любым оборудованием автоматической пожарной сигнализации, установленным в здании.

Все оборудование АПС имеет сертификаты соответствия ГОСТ Р, пожарной безопасности и рекомендовано для установки на объектах

Проектная документация по устройству АПС выполнена отдельным томом.

Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Автоматика противопожарной защиты. 22.17-ПБ4 Том 9.4

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Для обеспечения пожарной безопасности в данном разделе обоснованы характеристики и параметры системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (ч. 5 ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее – СОУЭ) проектируется с целью обеспечения безопасной эвакуации людей из объекта защиты при пожаре и функционирует в течение времени, необходимого для завершения эвакуации (ч. 7 ст. 84 Федерального закона № 123-ФЗ).

В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 («Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях») в здании паркинга предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре: 3 тип.

Внутренний противопожарный водопровод

Для обеспечения пожарной безопасности в данном разделе обоснованы параметры системы внутреннего противопожарного водоснабжения (ч. 6, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Защите автоматической установкой пожаротушения и внутренним противопожарным водопроводом подлежат:

Внутренний противопожарный водопровод:

НПКИ 101-105;

№106 –Автосервис;

НПКИ-107 пожарный пост;

НПКИ 117-122;

№111 мойка на 4 поста;

Внутренний противопожарный водопровод (Сухотруб):

Зона открытой парковки автотранспорта.

Автоматическая установка пожаротушения:

Автосервис №106.

Выполнено отдельным томом:

Установка автоматического пожаротушения и внутренний противопожарный

водопровод. Насосная станция пожаротушения

22.17-ПБ5;Том 9.5

Для защиты зоны открытой парковки автотранспорта используются сухотрубы с подключением к передвижной пожарной технике.

Метод тушения – по защищаемой (расчетной) площади. Максимальный расчетный расход установки автоматического пожаротушения принимается в соответствии с требованиями СП 485.1311500.2020.

Оборудование, комплектующие и материалы отечественного и импортного производства, применяемые в данном проекте, имеют необходимые сертификаты соответствия.

Пожарные краны ВПВ устанавливаются на высоте 1,35 м над полом помещения и размещаются в шкафах. Пожарные краны подключаются к кольцевой сети, подключенной к подводящему трубопроводу АУПТ и оборудованы датчиками УДП.

Расход воды пожарных кранов – 1х2,6 л/с, приняты ПК Ду 50, при высоте компактной струи – 6,0 м; диаметр срыска наконечника – 16 мм; длина пожарных рукавов – 20 м; тип пожарных шкафов – ШПК -320-12.

Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управление таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а так же алгоритма работы технических систем(средств) противопожарной защиты (при наличии).

Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации (АПС) является составной частью комплекса инженерно-технических систем по противопожарной защите здания и служит для своевременного обнаружения пожара, передачи информации о возгорании на «Пожарный пост», расположенный на первом этаже, где обеспечивается режим круглосуточного дежурства обслуживающего персонала и управление всем комплексом.

Пожарная сигнализация служит для своевременного обнаружения пожара, передачи информации о возгорании, контролирует исправность и работу, формирует управляющие воздействия для управления инженерными системами:

- автоматическое отключение всех установок систем общеобменной вентиляции и вентиляторов воздушных завес;
- закрывание огнезадерживающих клапанов, установленных в местах пересечения воздуховодами противопожарных преград;
- выдача сигнала на отключение внутренних блоков центральных кондиционеров;
- выдача сигнала на разблокировку дверей СКУД;
- запуск СОУЭ;
- выдача сигнала «ПОЖАР» (для опускания/поднятия лифтов на основной посадочный этаж и их блокирование в открытом положении за исключением грузовых подъёмников);
- мониторинг состояния задвижек АУПТ.

Для обнаружения возгорания в помещениях 1го этажа зоны арендаторов применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели, включенные по алгоритму «В» в адресную линию связи. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели, которые включаются в адресные шлейфы и формируют сигнал «Пожар» по алгоритму «А».

Для обнаружения возгорания в помещениях автостоянки 2-го и вышерасположенных этажах применены адресные ручные пожарные извещатели, включенных по алгоритму «А», расположенные у эвакуационных выходов и не более 40 м друг от друга.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- отключение системы общеобменной вентиляции;
- разблокировка электромагнитных замков СКУД;
- перевод лифтов в противопожарный режим.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей, которые путем замыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой.

Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления

Система оповещения и управления эвакуацией

Система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ) является составной частью автоматической пожарной защиты здания. Она предназначена для оповещения людей о пожаре, путях эвакуации и других чрезвычайных обстоятельствах, а также позволяет делать служебные объявления в любую из зон оповещения.

Управление эвакуацией осуществляется:

- передачей по средствам оповещения специально разработанных текстов, направленных на предотвращение паники и других явлений, усложняющих процесс эвакуации (скопление людей в проходах и т.п.);
- трансляции текстов, содержащих информацию о необходимом направлении движения;
- указанием необходимого направления движения при эвакуации с помощью световых эвакуационных указателей.

Согласно технического задания, на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 3 типа.

Для защиты помещений технического этажа (не предназначенных для пребывания людей непрерывно в течение более двух часов) допускается использование звукового способа оповещения.

Защищаемый объект делится на 2 зоны оповещения (1. 1 этаж; 2. Зона парковки) с возможностью их расширения.

Система автоматизации противопожарной защиты

Система автоматической противопожарной защиты (АППЗ) — это комплекс взаимосвязанных инженерно-технических средств, предназначенный для обеспечения пожарной безопасности зданий и помещений в автоматическом режиме.

Система АППЗ в здании обеспечивает:

- запуск и контроль задвижек системы пожаротушения;
- дистанционный пуск и контроль оборудования внутреннего противопожарного водопровода;
- управление огнезадерживающими клапанами;
- контроль состояний «Открыто» и «Закрыто» огнезадерживающих клапанов;
- разблокировку дверей на путях эвакуации путем разрыва цепи питания замков на дверях, расположенных на путях эвакуации;
- управление системой оповещения и эвакуации при пожаре;
- передачу управляющего сигнала в систему управления лифтами для перевода их в режим «Пожар»;
- отключение электрооборудования (кроме эвакуационного освещения) в зоне водяного пожаротушения (при наличии).

Электроснабжение установки

Согласно ПУЭ установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;
- адресные резервированные источники питания с АКБ.

В случае полного отключения напряжения 220В аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

Кабельные линии связи

На основании ст. 82 Федерального закона Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» проектом предусмотрена огнестойкая кабельная линия.

Выбор проводов и кабелей, а также способы их прокладки, следует выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016, ГОСТ 31565-2012 согласно техническим характеристикам сертификата ССПБ. Адресные линии связи, радиальные шлейфы, линии светового и речевого оповещения, интерфейсные линии выполняются негорючим кабелем типа -нг(А)-FRHF по ГОСТ 31565-2012.

Для одиночной и групповой прокладки кабельных линий противопожарной защиты используются гофрированные и/или гладкие ПВХ трубы, а также металлические перфорированные лотки, на неотапливаемых этажах автостоянки в жестких атмосферостойких трубах, на кровле использовать трубы из полиамида (устойчивой к ультрафиолету) имеющие комплексный пожарный сертификат огнестойкой кабельной линии (далее – ОКЛ).

Опуски и подъемы кабеля выполняются скрыто в слаботочных нишах в лестничных лотках, в штробах.

Проектные решения по противопожарным мероприятиям электрооборудования и электроосвещения

Электроснабжение здания проектируется в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ, ПУЭ.

Электроснабжение систем противопожарной защиты выполняется не ниже I категории надёжности электроснабжения.

Кабели и провода систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, внутреннего противопожарного водопровода, в здании сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей (ч. 2, ст. 82 ФЗ № 123-ФЗ).

Линии электроснабжения помещений здания имеют устройства защитного отключения, предотвращающие возникновение пожара при неисправности электроприемников (ч. 4, ст. 82 ФЗ № 123-ФЗ).

Распределительные щиты имеют конструкцию, исключаящую распространение горения за пределы щита из слаботочного отсека в силовой и наоборот (ч. 4, ст. 82 ФЗ № 123-ФЗ).

Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в здании имеют защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (ч. 7, ст. 82 ФЗ № 123-ФЗ).

Кабели, прокладываемые открыто, выполнены не распространяющими горение (ч. 8, ст. 82 ФЗ № 123-ФЗ).

Электрооборудование без средств пожаровзрывозащиты не используется в пожароопасных помещениях здания (ч. 10, ст. 82 ФЗ № 123-ФЗ).

16.9. Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются в соответствии с п. 4.3 СП 6.13130.2013

Аварийное освещение предусмотрено на случай нарушения питания рабочего освещения. Включение аварийного освещения предусмотрено автоматически при отключении питания рабочего освещения либо вручную, если автоматика не сработала (п. 7.1.2 СП 52.13330.2016)

Аварийное освещение подключено к источнику питания, независимому от источника питания рабочего освещения (п. 7.1.2 СП 52.13330.2016)

Пути движения автомобилей внутри паркинга оснащены ориентирующими водителя указателями (п. 6.4.5 СП 113.13330.2016).

Проектные решения по противопожарным мероприятиям молниезащиты

Молниезащита здания проектируется в соответствии с требованиями СО 153–34.21.122-2003 и выполняется отдельным томом.

В целях снижения вероятности возникновения опасного искрения токоотводы располагаются таким образом, чтобы между точкой поражения и землей (п. 3.2.2.1 СО 153-34.21.122-2003):

- ток растекался по нескольким параллельным путям;
- длина этих путей была ограничена до минимума.

Количество соединений проводника сводится к минимальному (п. 3.2.4.2 СО 153-34.21.122-2003). Соединения выполняются сваркой, пайкой, допускается также вставка в зажимной наконечник или болтовое крепление.

Корпуса светильников, каркасы щитов, металлические конструкции распределительных устройств, кабельные конструкции, металлические конструкции, на которых устанавливается электрооборудование, должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

На период проведения строительно-монтажных работ на объекте, а также на этапе его эксплуатации обеспечивается выполнение требований Постановления Правительства РФ от 16.09.2020г. № 1479 «О противопожарном режиме». Организационно-технические мероприятия включают в себя:

- организацию технического обслуживания средств противопожарной защиты;
- обучение правилам пожарной безопасности обслуживающего персонала;
- разработку инструкций о порядке действия в случае возникновения пожара;

В процессе реконструкции необходимо обеспечить:

-приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом и утвержденных в установленном порядке;

- соблюдение ППР в РФ, пожаробезопасное проведение строительных и монтажных работ;
- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;
- возможность безопасной эвакуации и спасения людей в строящемся объекте и на строительной площадке.

На объекте должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

На строительной площадке распорядительным документом должен быть установлен соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

- определены и оборудованы места для курения;
- определены места и допустимое количество одновременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;

Регламентированы:

- порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

В соответствии с требованиями п.60 «Правил противопожарного режима в РФ» руководитель организации обеспечивает объект защиты огнетушителями по нормам согласно приложение № 1,2. ППР, а также обеспечивает

соблюдение сроков их перезарядки, освидетельствования и своевременной замены, указанных в паспорте огнетушителя.

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется)

Целью данного расчетного обоснования является проверка выполнения требования ст. 93 Федерального закона №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», устанавливающая требуемое значений ( ) величины пожарного риска, с учетом отсутствия системы противодымной защиты.

В результате проведенных расчетов по определению значения пожарного риска в помещениях зданий, значение пожарного риска составило:

- индивидуальный пожарный риск для работника объекта находящегося на территории объекта равен 0, т.к. при возникновении аварий на рассматриваемых объектах опасные факторы пожара не выходят за пределы рассматриваемых объектов;

- потенциальный и индивидуальный пожарный риск для населения в жилой зоне равен 0, т.к. при возникновении аварий на рассматриваемых объектах опасные факторы пожара не достигают территории населенных пунктов;

- социальный риск гибели 10 и более человек не достигается.

Проведенная оценка пожарного риска показала, что:

- данные значения величины индивидуального пожарного риска не превышают величины, установленной ФЗ №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» - 10-6 год-1;

- данные значения величины индивидуального пожарного риска для третьих лиц не превышают величины, установленной ФЗ №123-ФЗ от 22.07.2008 г.

- «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» - 10-6 год-1;

- данные значения величины индивидуального пожарного риска для третьих лиц находящихся в жилой зоне не превышают величины, установленной ФЗ №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» - 10-8 год-1.

На основании проведенного расчета, можно сделать вывод о том, что величины пожарного риска, установленные статьей 93 №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» находятся в рамках нормативных значений.

Полученные значения индивидуальных и социальных рисков для персонала, населения, третьих лиц являются приемлемыми и соответствуют нормам пожарной безопасности, таким образом можно сделать вывод о соответствии объекта защиты обязательным требованиям пожарной безопасности.

Проведя расчетные обоснования по определению расчетной величины индивидуального пожарного риска для проекта: «Многоэтажный наземный паркинг со встроенными коммерческими помещениями, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 77:17:0120114:19960 по адресу:

г. Москва, п. Сосенское, д. Николо-Хованское», установлено, что расчетное значение индивидуального пожарного риска в зданиях не превышает требуемую величину, равную одной миллионной год, установленную ст. 93 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», на основании этого можно сделать вывод о выполнении условия соответствия объекта защиты требованиям 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 систем водоснабжения и водоотведения**

Подраздел Система водоснабжение

Изменения не вносились.

Подраздел Система водоотведение

Изменения не вносились.

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

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

Подраздел "Сети связи"

- Предусмотрена оперативная связь в помещении водомерного узла.

##### **4.2.3.3. В части систем электроснабжения**

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 1. Система электроснабжения:

- Текстовая часть по содержанию приведена в соответствие с п.16 постановления правительства №87;

- Тип исполнения кабельных изделий для помещений организации торговли и организации общественного питания приведен в соответствие с таблицы 2 ГОСТ 31565-2012;

- Кабели до 1АВР2 и 2АВР2 и после приняты огнестойкими в соответствии с требованиями п. 6.2 СП 6.13130.2021.

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

Раздел Мероприятия по охране окружающей среды

Изменения не вносились.

#### **4.2.3.5. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Изменения не вносились.

#### **4.2.3.6. В части конструктивных решений**

Раздел Конструктивные решения

Изменения не вносились.

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

Изменения не вносились.

#### **4.2.3.7. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Изменения не вносились.

#### **4.2.3.8. В части схем планировочной организации земельных участков**

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

- Текстовая часть дополнена информацией об используемом участке.

- Текстовая часть дополнена обоснованием границ санитарно-защитных зон проектируемого объекта капитального строительства в пределах границ земельного участка.

- Текстовая часть дополнена обоснованием границ санитарно-защитных зон проектируемого объекта капитального строительства в пределах границ земельного участка.

- Текстовая часть дополнена сведениями по проектируемым внутриплощадочным сетям, по способам прокладки конкретных инженерных сетей сведениями по проектируемым внутриплощадочным сетям, по способам прокладки инженерных сетей.

- Текстовая часть дополнена сведениями по проектируемым внутриплощадочным сетям, по способам прокладки конкретных инженерных сетей.

- Текстовая часть дополнена обоснованием обеспечения беспрепятственного проезда пожарной техники к месту пожара.

- На схеме планировочной организации земельного участка указать расстояния и адресов до всех зданий и сооружений в окружении объекта.

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

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

Изменения не вносились.

Подраздел 7. «Технологические решения паркинга»

Изменения не вносились.

Раздел 1. «Пояснительная записка»

Изменения не вносились.

Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Часть «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Изменения не вносились

#### **4.2.3.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

Изменения не вносились.

#### **4.2.3.11. В части пожарной безопасности**

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Изменения не вносились.

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

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют техническому заданию, программе инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют техническому заданию, программе инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют техническому заданию, программе инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы отчетной документации по результатам инженерных изысканий, осуществлялась оценка ее соответствия требованиям, указанным в части 5 статьи 49 ГрК РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка 15.12.2021 г.

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Раздел проектной документации «Пояснительная записка» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, Градостроительному плану земельного участка и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Архитектурные решения» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, Градостроительному плану земельного участка и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел «Система электроснабжения» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел «Система водоснабжения» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел «Система водоотведения» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел «Технологические решения» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, нормам технологического проектирования, требованиям антитеррористической защищенности объекта и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям в области охраны окружающей среды и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов.

При проведении экспертизы проектной документации объекта капитального строительства, осуществлялась оценка ее соответствия требованиям, указанным в части 5 статьи 49 ГрК РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка 15.12.2021 г.

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация для объекта: «Многоэтажный наземный паркинг со встроенными коммерческими помещениями, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 77:17:0120114:19960 по адресу: г. Москва, п. Сосенское, д. Николо-Хованское» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Ершов Максим Михайлович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-14-11870

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

2) Якушина Татьяна Владимировна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-5-11879

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

3) Журавлев Максим Александрович

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-6-10148

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2025

4) Саранин Роман Валерьевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-5-11143

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.07.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.07.2028

5) 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

6) Кунаев Аркадий Геннадьевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-17-13365

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

7) Цыганкова Галина Ивановна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-13-13100

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

8) Юдина Марина Владимировна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-8-12384

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

9) Баев Николай Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-2-9214

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.07.2027

10) Хлебожорова Ольга Евгеньевна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-9-12140

Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

11) Коркмазова Тинатин Магометовна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-6-13461

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2025

## 12) Акимова Ксения Дмитриевна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-1-7021  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2027

## 13) Щедрин Валерий Анатольевич

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-1-7240  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.07.2016  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.07.2024

## 14) Наполов Олег Борисович

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-1-8884  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10CEFB1003AAFD894493CAAEE8  
56D1BD48  
 Владелец Яковлева Татьяна Геннадьевна  
 Действителен с 26.10.2022 по 26.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14E87AC00BCAEC9884CE91CD9  
3418EC00  
 Владелец Ершов Максим Михайлович  
 Действителен с 22.06.2022 по 22.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F16D7400BEAEF3AE41AA02A5  
8CEDC6D6  
 Владелец Якушина Татьяна  
Владимировна  
 Действителен с 24.06.2022 по 24.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7F8DCE30008AF9E844BD9F586  
AD1F825B  
 Владелец Журавлев Максим  
Александрович  
 Действителен с 06.09.2022 по 06.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3DBB7980058AE5A9E4F37A324  
D8B67F98  
 Владелец САРАНИН РОМАН  
ВАЛЕРЬЕВИЧ  
 Действителен с 14.03.2022 по 14.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4740DA4C000400067283  
 Владелец Головина Ольга Владимировна  
 Действителен с 22.07.2022 по 22.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11364110170AF3DB2412A8C9CD  
E8BCC85  
Владелец Кунаев Аркадий Геннадьевич  
Действителен с 19.12.2022 по 19.12.2023

Сертификат 317C835005CAE6290479982996  
8D1D924  
Владелец Цыганкова Галина Ивановна  
Действителен с 18.03.2022 по 18.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38D6A60400000015731  
Владелец Юдина Марина Владимировна  
Действителен с 13.12.2021 по 13.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1BD3C750092AEFDA349A6C6BE  
80D9686C  
Владелец Баев Николай Алексеевич  
Действителен с 11.05.2022 по 11.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 184EE8E00B7AE858B48F2BFB4  
9B46B737  
Владелец Хлебожорова Ольга  
Евгеньевна  
Действителен с 17.06.2022 по 17.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7649B4008EAF0585451D9551E5  
CF9F80  
Владелец Коркмазова Тинатин  
Магометовна  
Действителен с 18.01.2023 по 18.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 187A4EBF000000038398  
Владелец Акимова Ксения Дмитриевна  
Действителен с 09.11.2022 по 09.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D8BC46CB2EBC800000000C38  
1D0002  
Владелец Щедрин Валерий Анатольевич  
Действителен с 30.08.2022 по 30.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 462EAF1001EAF2D8F42AAE3E3  
CD0CBEBD  
Владелец Наполов Олег Борисович  
Действителен с 28.09.2022 по 28.09.2023