

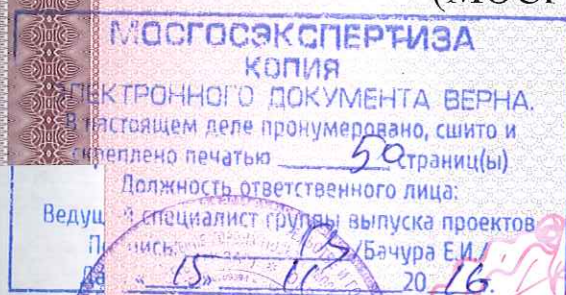


ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ



Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве
и государственной экспертизе проектов

Государственное автономное учреждение города Москвы
«Московская государственная экспертиза»
(МОСГОСЭКСПЕРТИЗА)



УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента экспертизы

Е.М.Богушевская

«15» ноября 2016 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рег. № 77-1-1-2-3907-16

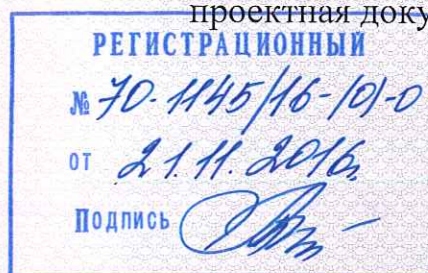
Объект капитального строительства:

открытая многоэтажная автомобильная наземная парковка
на 1000м/мест с встроенной мойкой на 2 поста
и пристроенной котельной на 50,44 МВт
по адресу:

в районе дер. Николо-Хованское,
земельный участок с кадастровым №77:17:0120114:2096,
поселение Сосенское,
Новомосковский административный округ города Москвы

Объект экспертизы:

проектная документация



№ 3987-16/МГЭ/7460-2/4

021275

г. Москва

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

проектной документации

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения государственной экспертизы

Заявление о проведении государственной экспертизы от 18 августа 2016 года № 1730.

Договор на проведение государственной экспертизы от 22 августа 2016 года № И/379, дополнительное соглашение от 7 октября 2016 года № 1, от 28 октября 2016 года № 2.

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Проектная документация на строительство объекта непроизводственного назначения.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование объекта: открытая многоэтажная автомобильная наземная парковка на 1000 м/мест с встроенной мойкой на 2 поста и пристроенной котельной на 50,44 МВт.

Строительный адрес: поселение Сосенское, в районе дер.Николо-Хованское земельный участок с кадастровым № 77:17:0120114:2096, Новомосковский административный округ города Москвы.

Технико-экономические показатели

Площадь участка по ГПЗУ	1,9707 га
Площадь застройки котельной	392,00 м ²
Площадь застройки основания дымовой трубы	40,00 м ²
Площадь застройки парковки	3 929,06 м ²
Котельная	
Количество этажей	2

Общая площадь котельной	629,80 м ²
Строительный объем	4 318,00 м ³
Парковка	
Количество этажей	7
Строительный объем	73 105,73 м ³
Общая площадь	26 963,00 м ²
Количество машино-мест	1 000
Суммарная поэтажная площадь здания в габаритах наружных стен	27 939,80 м ²

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид объекта: жилищно-коммунальный, специальный объект.

Функциональное назначение: многоярусный гараж, автомойка, котельная.

Характерные особенности: открытая многоэтажная автомобильная наземная парковка на 1000 м/мест с встроенной мойкой на 2 поста, из монолитных железобетонных конструкций и пристроенной котельной на 50,44 МВт.

Отметка верха парапета – 19,330.

Уровень ответственности – нормальный.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

Проектные организации:
ООО «Проектный Институт «ГЕНПРОЕКТ»
(ООО «ПИ ГЕНПРОЕКТ»).

Место нахождения: 129281, г.Москва, ул.Менжинского, д.40, офис 309.

Свидетельство о допуске № 0161.01-2013-7716740168-П-060, выданное СРО НП «Союз Проектировщиков ТЭК» 26 августа 2013 года.

Главный инженер: Ефремов С.В.

Управляющая компания «СтройТеплоЭнергоПроект»
(ООО «УК СТЭП»).

Место нахождения: 195027, г.Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д.2, корп.3, лит.А.

Свидетельство о допуске № СРО ПСЗ 04-06-15-369-П-016, выданное НП «Проектировщики Северо-Запада» (СРО) 4 июня 2015 года.

Генеральный директор: Хайров Р.Д.

ООО «ГЕФЕСТ».

Место нахождения: 105094, г.Москва, ул.Гальяновская, д.3А, корп.3.

Свидетельство о допуске № П-100-7701908643-26052011-099.1
выдано СРО НП «Межрегиональное объединение проектировщиков и
экспертов» 7 июня 2012 года.

Главный инженер: Комогоров А.А.

**1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике,
техническом заказчике**

Заявитель (технический заказчик): АО «СУ-111».

Место нахождения: 142703, г.Москва, поселение Сосенское, поселок
Коммунарка, д.35, корп.2.

Генеральный директор: Данилиди И.С.

Застройщик: АО «А101 ДЕВЕЛОПМЕНТ».

Место нахождения: 142770, г.Москва, поселение Сосенское, поселок
Коммунарка, д.35, корп.2.

Генеральный директор: Качура С.А.

**1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия
заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика**
Не требуется.

**1.8. Реквизиты заключения государственной экологической
экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для
которых предусмотрено проведение такой экспертизы**
Не предусмотрено.

**1.9. Сведения об источниках финансирования объекта
капитального строительства**
Средства инвесторов.

**1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения,
необходимые для идентификации объекта капитального
строительства, исполнителей работ по подготовке документации,
заявителя, застройщика, технического заказчика**

Результаты инженерных изысканий для строительства многоэтажной
автомобильной наземной парковки с пристроенной котельной «Сеть
газоснабжения к котельной на 50,44 МВт (пристроенной к многоэтажной
автомобильной наземной парковке на 1000 м/мест) по проекту
комплексной застройки объектами жилого назначения, социальной,

инженерной и транспортной инфраструктуры территории земельных участков, образованных в результате разделения земельного участка № 78 (кадастровый номер 77:17:0120114:2096), расположенного по адресу: поселение Сосенское, в районе дер.Николо-Хованское, Новомосковский административный округ города Москвы» рассмотрены ранее в Мосгосэкспертизе – положительное заключение от 14 июля 2016 года № 2783-16/МГЭ/7375-1/8.

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения для строительства объекта «Газораспределительная сеть с подводящим газопроводом высокого давления и внутриплощадочным газопроводом среднего давления – первый этап газификации по адресу: д.Николо-Хованское, индустриальный парк «Индиго», территория ЗАО «Масштаб», земельный участок № 9/1-1 с кадастровым номером 50:21:0000000:144, № 9/3 с кадастровым номером 50:21:0120114:1423, с кадастровым номером 50:21:0120114:3102, поселение Сосенское, Новомосковский административный округ города Москвы» рассмотрены ранее в Мосгосэкспертизе – положительное заключение от 17 июня 2015 года № 490-15/МГЭ/3379-2/8.

Работы выполняются в 2 этапа:

Первый этап – здание котельной (с дымовыми трубами), БКТП;

Второй этап – здание открытой многоэтажной автомобильной наземной парковки на 1000 машино-мест со встроенной мойкой на 2 поста.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для разработки проектной документации

2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации.

Задание на разработку проектной документации к Договору № 78/892/2015, утвержденное ООО «ПИ ГЕНПРОЕКТ» 10 апреля 2015 года.

2.1.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план земельного участка № RU77-245000-015505, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 16 июня 2015 года № 2168.

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

Технические условия:

ГУП «Моссвет» от 10 сентября 2014 года № 12161;
 ОАО «Мосводоканал» от 27 июня 2013 года № 21-1444/13;
 ГУП «Мосводосток» от 1 августа 2013 года № 1096/13;
 АО «А101 Девелопмент» от 6 июля 2016 года № 719;
 ОАО «Газпром газораспределение» от 29 ноября 2014 года № 195/14;
 ОАО «МОЭСК» от 16 июля 2015 года № И-15-00-928349/102;
 Департамент ГОЧСиПБ от 17 октября 2016 года № 310;
 ФГУП «Охрана» МВД России по г.Москве без даты, без номера;
 ПАО «Ростелеком» от 12 октября 2016 года № 289-МС.

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

Приложение «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Паркинг. Статический расчет». ООО «ПИ ГЕНПРОЕКТ». 2016.

Научно-техническое заключение по оценке влияния строительства паркинга на 1000 мест с встроенной автомойкой на 2 поста на котельную на 50,44 МВт при строительстве объекта: «Открытая многоэтажная автомобильная наземная парковка на 1000м/мест с встроенной мойкой на 2 поста и пристроенной котельной на 50,44 МВт по адресу: г.Москва, поселение Сосенское, в районе дер.Николо-Хованское земельный участок с кадастровым №77:17:0120114:2096». НИЦ «Строительство», НИИОСП им. Н.М. Герсевича. 2016.

Приложение «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Котельная. Статический расчет». ООО «Урбан». 2016.

Приложение «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Котельная. Расчет на прогрессирующее обрушение». ООО «Урбан». 2016.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Номер тома	Наименование раздела	Организация разработчик
1.	Раздел 1. Пояснительная записка.	ООО «ПИ ГЕНПРОЕКТ»
2.	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	

		ООО «УК СТЕП»
Раздел 3. Архитектурные решения.		
3.1	Архитектурные решения. Паркинг.	ООО «ПИ ГЕНПРОЕКТ»
3.2	Архитектурные решения. Котельная.	ООО «УК СТЕП»
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.		
4.1	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Паркинг.	ООО «ПИ ГЕНПРОЕКТ»
4.2	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Котельная.	ООО «УК СТЕП»
4.3	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Дымовая труба.	
4.4	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Аварийное топливное хозяйство.	
Раздел 5. Сведения об инженерно-техническом оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.		
Подраздел 5.1. Система электроснабжения.		
5.1.1	Электрическое освещение и силовое электрооборудование. Паркинг.	ООО «ПИ ГЕНПРОЕКТ»
5.1.2	Наружные сети электроснабжения. Кабельные линии 0,4 кВ. Паркинг.	
5.1.3	Наружное освещение.	
5.1.4	Трансформаторная подстанция БКТП-6 типа 2БКТП 1000/10/0,4.	
5.1.5	Электрическое освещение и силовое электрооборудование. Котельная.	ООО «УК СТЕП»
5.1.6	Наружные сети электроснабжения. Кабельные линии 0,4кВ. Котельная.	
Подраздел 5.2. Система водоснабжения.		
5.2.1	Внутренняя система водоснабжения. Паркинг.	ООО «ПИ ГЕНПРОЕКТ»
5.2.2	Наружные сети водоснабжения. Внутриплощадочные сети. Паркинг.	
5.2.3	Внутренняя система водоснабжения. Котельная.	ООО «УК СТЕП»
5.2.4	Наружные сети водоснабжения.	

П»		Внутриплощадочные сети. Котельная.	
	Подраздел 5.3. Система водоотведения.		
	5.3.1	Внутренняя система водоотведения. Паркинг.	ООО «ПИ ГЕНПРОЕКТ»
КТ»	5.3.2	Наружные сети канализации. Внутриплощадочные сети. Паркинг.	
П»	5.3.3.	Дождевая канализация. Внутриплощадочные сети. Паркинг.	
	5.3.4	Внутренняя система водоотведения. Котельная.	ООО «УК СТЕП»
КТ»	5.3.5	Наружные сети канализация. Внутриплощадочные сети. Котельная.	
	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.		
П»	5.4.1	Отопление и вентиляция. Паркинг.	ООО «ПИ ГЕНПРОЕКТ»
	5.4.2	Отопление и вентиляция. Котельная.	ООО «УК СТЕП»
	5.4.3	Тепломеханические решения. Котельная.	
сетях еских	Подраздел 5.5. Сети связи.		
	5.5.1	Внутренние сети связи.	ООО «ПИ ГЕНПРОЕКТ»
	5.5.2	Автоматическая система управления и диспетчеризации.	
	5.5.3	Система безопасности и антитеррористической защищенности.	
	5.5.4	Комплексная автоматизация котельной.	ООО «УК СТЕП»
КТ»	Подраздел 5.6. Система газоснабжения.		
	5.6.1	5.6.1. Газоснабжение внутреннее. Котельная.	ООО «УК СТЕП»
	5.6.2	5.6.2. Аварийное топливное хозяйство. Котельная.	
П»	5.6.3	5.6.3. Топливоснабжение наружное. Котельная.	
	5.6.4	5.6.4. Аварийное топливоснабжение внутреннее. Котельная.	
	5.7.	Подраздел 5.7. Технологические решения.	ООО «ПИ ГЕНПРОЕКТ»
КТ»	6.	Раздел 6. Проект организации строительства.	
	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.		
П»	8.1	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «ПИ

8.2	Обоснование границ санитарно-защитной зоны.	ГЕНПРОЕКТ» ООО «УК СТЕП»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.		
9.1.1	Противопожарные мероприятия.	ООО «ПИ ГЕНПРОЕКТ» ООО «УК СТЕП»
9.1.2	Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Паркинг.	
9.1.3	Охранно-пожарная сигнализация. Котельная.	ООО «УК СТЕП»
10.	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «ПИ ГЕНПРОЕКТ»
10.1	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	
11.1	Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	
Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.		
12.1	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.	ООО «ПИ ГЕНПРОЕКТ» ООО «УК СТЕП»
12.2	Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства.	ООО «ПИ ГЕНПРОЕКТ»
12.3	Проект организации контейнерных площадок для селективного (раздельного) сбора бытовых отходов.	
12.4	Проект организации дорожного движения на период строительства и эксплуатации.	

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

3.1.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Участок строительства расположен на территории поселения

КТ»	Сосенское и ограничен:
П»	с севера – территорией строящихся очистных сооружений;
	с юга – территорией проектируемой жилой застройки;
	с запада – незастроенной территорией и, далее, деревней Николо-Хованское;
	с востока – водоохранной зоной реки Сосенки.
КТ»	Участок свободен от застройки, по участку проходят инженерные коммуникации.
П»	Подъезд к участку организован с улицы Николо-Хованской и, далее, по проектируемой дороге.
П»	Строительство объекта предусмотрено в 2 этапа.
	Участок первого этапа строительства площадью 0,903252 га расположен в северной и восточной частях участка по ГПЗУ.
	В первом этапе предусмотрено:
	строительство котельной с основанием под трубы;
	установка БКТП (изделие заводского изготовления);
КТ»	установка подземного аварийного топливного хозяйства;
	устройство площадки для мусоросборников;
	устройство проездов, тротуаров и отмостки с покрытием из асфальтобетона;
	устройство открытых плоскостных автостоянок с покрытием из асфальтобетона и газонной решетки общей вместимостью 10 машино-мест (в том числе 6 машино-мест для маломобильных групп населения);
НЫМИ	устройство локального участка шпунтового ограждения;
	разбивка газонов, высадка зеленых насаждений.
КТ»	Отвод ливневых стоков организован по спланированной поверхности в дождеприемные решетки проектируемой ливневой канализации. На перепадах рельефа предусмотрено устройство откосов.
П»	Участок второго этапа строительства площадью 1,067455 га расположен в юго-западной части участка по ГПЗУ.
	Во втором этапе предусмотрено:
	строительство здания автомобильной парковки;
КТ»	устройство проездов, тротуаров и отмостки с покрытием из асфальтобетона;
	устройство открытых плоскостных автостоянок для маломобильных групп населения с навесом общей вместимостью 23 машино-места;
	разбивка газонов (локальный участок укреплен газонной решеткой), высадка зеленых насаждений.
иу из	Отвод ливневых стоков организован по спланированной поверхности в дождеприемные решетки проектируемой ливневой канализации. На перепаде рельефа предусмотрено устройство откоса.
ка	
ления	

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ООО «ТерраГеоКом» договор от 12 декабря 2013 года № 78/677/2013.

3.1.2.2. Архитектурные решения

Строительство открытой многоэтажной автомобильной наземной парковки на 1000 м/мест со встроенной мойкой на 2 поста и пристроенной котельной. Количество этажей многоэтажной автостоянки – 7, котельной – 2.

Котельная (первый этап).

Здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 17,50х21,50 м и отметкой верха парапета – 11,700.

Размещение

На отм. минус 2,000 – приемков.

На 1 этаже (отм. 0,000) – котельного зала, санузла.

На 2 этаже (отм. 4,500) – котельного зала.

На отм. 10,805 – выходов на кровлю, кровель.

Связь по этажам – 2 лестницами. Доступ на кровлю – металлической лестницей.

Отделка фасадов

Наружные стены – облицовка навесными «сэндвич-панелями».

Окна – легкосбрасываемое остекление толщиной 4 мм.

Наружные двери – металлические по ГОСТ 31173-2003.

Внутренняя отделка

Полная внутренняя отделка и технологическое оснащение выполняются в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями.

Автостоянка (второй этап)

Открытая наземная 7-уровневая автостоянка прямоугольной формы в плане, с максимальными размерами в осях 112,95х34,20 м с межэтажной, двухпутной, прямолинейной рампой.

Размещение

На отм. минус 2,250 – помещения мойки на 2 поста и помещения текущего ремонта на 2 поста, зала ожидания, кассы, санузла для персонала, универсального санузла, технического помещения, помещения администрации, помещения раздевалки с душевой и санузлом.

На отм. минус 1,325 и 0,000 – помещений хранения автомобилей, КПП с комнатой отдыха, водомерного узла, венткамеры, помещения уборочного инвентаря, санузла для посетителей и персонала, санузла для

ерно-
Ком»

инвалидов, помещения хранения ламп, электрощитовой, насосной
пожаротушения, помещения СС.

На этажах со второго по седьмой (отм. 1,325-15,900) – помещения
хранения автомобилей, лифтового холла.

На отм. 14,575; 15,900 – выходов на кровлю.

мной
енной
й – 2.

На отм. 17,405; 18,430; 18,720; 19,820; 21,220 – кровель.

Связь по этажам – четырьмя лестницами и одним лифтом
грузоподъемностью 630 кг, двухпутной прямолинейной рампой.

осях

Отделка фасадов

Наружные стены:

покраска оштукатуренной поверхности в зоне теплых помещений
первого этажа;

облицовка керамогранитной плиткой и композитными кассетами в
составе сертифицированной системы вентилируемого фасада с воздушным
зазором;

еской

просечно-вытяжной декоративный лист или перфорированный
металлический лист в зоне холодных помещений.

Окна – двухкамерный стеклопакет в ПВХ-профилях.

Наружные двери – металлические по ГОСТ Р 53307-2009.

Внутренняя отделка

Полная внутренняя отделка и оснащение помещений в соответствии
с технологическими требованиями и функциональным назначением.

дение
м и

3.1.2.3. Конструктивные решения

Многоэтажная наземная парковка

Уровень ответственности – нормальный.

мы в
кной,

Конструктивная схема – каркасно-стеновая из монолитного
железобетона (бетон класса В30 (колонны) и В25, арматура класса А500С).
Вертикальные несущие конструкции соосные. Шаг несущих конструкций
от 5,1 до 6,6 м. Деформационный шов между осями «12-13/А-Ж».

Высотные отметки (относительные = абсолютные):

0,000=197,25;

ения
нала,
ения

низа столбчатых фундаментов от минус 1,750=195,50 до
минус 4,000=193,25;

низа ленточных фундаментов минус 2,600=194,65,
минус 4,000=193,25;

илей,
ения
а для

низа плиты пола минус 2,610=194,64, минус 1,605=195,645,
минус 0,280=196,97;

уровня грунтовых вод 186,45-194,71.

Фундамент (бетон марки W6) по бетонной подготовке толщиной

70 мм из бетона класса В7,5, по песчаной подушке толщиной 100 мм:

столбчатый под колонны с толщиной подошвы 500 (одноступенчатый), 600 и 800 мм (двухступенчатый), размерами в плане от 2,3х2,3 м до 3,5х3,5 м;

ленточный под стены лестничных клеток и лифтовых шахт толщиной 400 мм, шириной подошвы 1200 мм.

Основание:

глины полутвердые ($E=18$ МПа) и суглинки тугопластичные ($E=17,0$ МПа).

Фундаментные балки и балки-стенки сечением от 200х500h до 200х4745h мм под наружные и внутренние стены.

Гидроизоляция фундаментов и балок окрасочная (2 слоя), плиты пола оклеечная (2 слоя).

Конструкции монолитные железобетонные:

плита пола по грунту толщиной 180 мм, отделенная от фундаментов деформационными швами, по бетонной подготовке из бетона В7,5 толщиной 70 мм;

стены лестничных клеток и лифтовых шахт толщиной 200 мм;

наружные и внутренние стены автомойки (теплая зона между осями «7-12/Г-Ж») толщиной 200 мм, утеплитель, штукатурка;

внутренние стены толщиной 200 мм;

колонны сечением 400х400 и 400х500 мм;

плиты рампы толщиной 180 мм по балкам сечением 400х500h мм;

плиты перекрытий и покрытия безбалочные толщиной 180 мм с утолщением в зоне расположения колон до 400 мм и перепадами по высоте, и, частично, по балкам сечением 400х500h мм (между осями «13-15/А-Б»), в плитах перекрытия контурные балки сечением 300х400h мм по оси «Г», парапет толщиной 200 мм и высотой 880 мм;

лестничные марши и ступени.

Ненесущие стены:

в теплых зонах из ячеистобетонных блоков толщиной 200 мм плотностью 400 кг/м³, утеплитель, штукатурка;

в холодных зонах – перфорированный металлический лист с креплением к несущим конструкциям.

Кровля плоская, неэксплуатируемая, неутепленная, из рулонных гидроизоляционных материалов с внутренним водостоком.

Расчетные значения средней осадки 5,4 см, относительной разности осадок 0,0011 не превышают предельно допустимые нормативные значения (табл.Д.1 СП 22.13330.2011). Среднее давление под фундаментной плитой 26,7 т/м² не превышает расчетного сопротивления грунтов основания 27,1 т/м² (п.5.6.7 СП 22.13330.2011).

Трансформаторная подстанция (БКТП)

Комплектная, заводского изготовления – объемные блоки из монолитного железобетона общим габаритом в плане 7,35х6,05 м.

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм (бетон класса В25, марки W6, арматура класса А500С) по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, песчаной подсыпке толщиной 100 мм, низ плиты на отм. минус 2,000 (абс. отм. 193,10).

Основание:

суглинки тугопластичные ($E=17,0$ МПа).

Среднее давление под фундаментной плитой $1,85 \text{ т/м}^2$ не превышает расчетного сопротивления грунтов основания $39,1 \text{ т/м}^2$ (п.5.6.7 СП 22.13330.2011).

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом, оклеечная в 2 слоя.

Конструктивные решения подтверждены расчетами, выполненными ООО «ПИ ГЕНПРОЕКТ» по сертифицированным программным комплексам «SCAD» (лицензия № 9646м) и «Фундамент» (лицензионное соглашение с разработчиком программы без номера), в том числе по обеспечению прочности, устойчивости и механической безопасности. При условии выполнения проектного армирования прочность, жесткость и устойчивость конструкций обеспечены.

Котельная

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная схема – рамно-связевой каркас из металлоконструкций, сталь марки С245 (горизонтальные связи покрытия) и С255. Вертикальные несущие конструкции соосные. Шаг колонн по наружному контуру от 3,0 до 6,0 м, во внутренней части – от 2,35 до 6,0 м.

Высотные отметки (относительные = абсолютные):

0,000=195,70;

низа фундаментной плиты минус 0,540=195,16 с местными понижениями (прямыми) до отм. минус 3,400=192,30.

уровня грунтовых вод 186,45-194,71.

Фундамент (бетон класса В25, марок F100, W6) – мелкозаглубленный плитный толщиной 400 мм с местными утолщениями до 640 мм в зоне расположения оборудования, по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В12,5, предусмотрены теплотехнические мероприятия.

Основание: щебеночно-песчаная подушка толщиной 1,7 м ($E=30,0$ МПа), замещающая пучинистые грунты.

Расчетное значение средней осадки 0,1 см не превышает предельно допустимые нормативные значения (табл.Д.1 СП 22.13330.2011). Среднее

давление под фундаментной плитой $1,8 \text{ т/м}^2$ не превышает расчетного сопротивления грунтов основания $18,0 \text{ т/м}^2$ (п.5.6.7 СП 22.13330.2011).

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом, окрасочная.

Двухуровневые стальные рамы (по контуру здания):

колонны из двутавра 30Ш1, крепление к фундаментам на анкерных болтах;

ригели из двутавра 30Ш1.

Колонны внутренние из двутавра 30Ш1 (до отметки низа главных балок перекрытия).

Фермы покрытия с параллельными поясами из квадратного профиля, высотой 1,18 м, пролетом 17,5 м, узлы опирания шарнирные на оголовки колонн, верхний пояс $160 \times 160 \times 6 \text{ мм}$, нижний пояс $140 \times 140 \times 6 \text{ мм}$, раскосы $100 \times 100 \times 4 \text{ мм}$. Устойчивость обеспечивается системой распорок и горизонтальных связей из квадратного профиля $100 \times 100 \times 4 \text{ мм}$ в уровнях поясов ферм, прогоны из швеллера 16.

Подкрановые балки 36М с креплением к нижнему поясу ферм (грузоподъемность крана 2,0 т).

Перекрытие на отм. 4,500 – рифленый лист по стальным балкам:

главные балки трехпролетные из двутавра 35Ш1 и 30Ш1 с шарнирным опиранием на колонны и ригели, пролеты балок от 2,35 до 7,75 м;

второстепенные балки из двутавра 20Ш1 неразрезные (шаг балок 1,1-1,28 м), расположены по верхнему поясу главных балок.

В месте установки оборудования (на отм 4,500 между осями «1-2/А-Б») предусмотрена железобетонная плита толщиной 150 мм (бетон класса В25).

Конструкции мостиков:

главные балки мостиков из двутавра 20Ш1 с опорой на главные балки перекрытия и стойки из квадратного профиля $180 \times 180 \times 6 \text{ мм}$, узлы опирания шарнирные;

второстепенные балки из квадратного профиля $100 \times 100 \times 4 \text{ мм}$, расположены по верхнему поясу главных балок.

Стойки фахверка из квадратного профиля $140 \times 140 \times 4 \text{ мм}$.

Ограждающие конструкции:

сэндвич-панели;

легкосбрасываемые конструкции – окна с толщиной стекол 4 мм.

Покрытие – профилированный лист Н75-750-0.8 по стальным прогонам. Кровля плоская, неэксплуатируемая из рулонных гидроизоляционных материалов, утепленная, с наружным неорганизованным водостоком.

Дымовая труба

Пространственная раскосная конструкция высотой 30,0 м, размерами в плане 4,5х4,5 м, сталь марки С255:

стойки из трубы 219х7 мм (4 штуки), крепление к фундаментам на анкерных болтах;

раскосы и распорки из трубы 76х5 мм.

Фундамент (бетон класса В25, марок W6, F100, арматура класса А400) – плитный монолитный железобетонный толщиной 600 мм с утолщениями до 900 мм в местах расположения стоек, габаритами в плане 6,55х6,55 м, по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5, низ плиты на абс. отм. 192,21. Подколонники размерами в плане 0,85х0,85 м, высотой 2,95 м. Заглубление фундамента 2,9 м.

Основание:

суглинки полутвердые (ИГЭ-2: $E=20,0$ МПа).

Среднее давление под фундаментной плитой $8,0 \text{ т/м}^2$ не превышает расчетного сопротивления грунтов основания $32,0 \text{ т/м}^2$ (п.5.6.7 СП 22.13330.2011). Расчетные горизонтальные перемещения верха конструкции 21,0 мм не превышают допустимых нормативных значений (таб.Е.4 СП 20.13330.2011).

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом, окрасочная.

Аварийное топливное хозяйство

Емкости заводского изготовления с креплением к фундаменту.

Фундамент – плитный, монолитный, железобетонный толщиной 300 мм (бетон класса В25, марок W8, F100, арматура класса А400) по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В10, низ плиты на абс. отм. 190,35.

Основание:

суглинки полутвердые (ИГЭ-2: $E=20,0$ МПа).

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом, окрасочная.

Конструктивные решения котельной, дымовой трубы и фундаментов аварийного топливного хозяйства подтверждены расчетами (ООО «Урбан», программный комплекс «SCAD», лицензия № 9233) по обеспечению прочности, устойчивости и механической безопасности, в том числе устойчивости к прогрессирующему обрушению (здание котельной). По результатам расчетов установлено – деформации основания находятся в допустимых пределах. Прочность, жесткость и устойчивость конструкций обеспечены.

Котлован в естественных откосах, частично в шпунтовом ограждении между зданиями котельной и парковки – труба Д219х5 мм с

шагом 1,0 м, глубина котлована до 2,2 м, длина шпунта 5,0 м, минимальное заглубление 2,6 м. Коэффициент запаса устойчивости 1,51.

В зоне влияния строительства здания парковки (второй этап строительства) находится котельная и трасса теплосети 2Д426 в железобетонном канале сечением 2500х1530 мм (вводятся в эксплуатацию в первом этапе строительства).

Согласно научно-техническому заключению «по оценке влияния строительства парковки», выполненного НИЦ «Строительство», НИИОСП им. Герсевича (программный комплекс «Plaxis», лицензия № C0566410):

расчетные максимальные значения дополнительной осадки здания котельной 0,2 см и разности осадок 0,0001 не превышают максимально допустимых нормативных значений, мероприятия по обеспечению сохранности не требуются;

расчетные максимальные значения дополнительной осадки канала теплосети 0,3 см, что не повлияет на эксплуатационную пригодность инженерных сетей, мероприятия по обеспечению сохранности не требуются.

3.1.2.4. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий

Электроснабжение

Расчетная мощность, приведенная к шинам ТП, составляет 660,1 кВт/700,4 кВА, в том числе нагрузка котельной – 486,4 кВт, парковки – 190,3 кВт, наружного освещения – 2,25 кВт.

Категория надежности электроснабжения – II, I.

Представлены ТУ ОАО «МОЭСК» с согласованием Московского РДУ (филиал ОАО «СО ЕЭС») на присоединение мощности 12000 кВт с обеспечением нагрузки в 2 этапа. Строительство двухсекционного РП-10 кВ и питающих КЛ 10 кВ, присоединяемых к РУ-10 кВ ПС № 687 110/10 кВ «Летово», выполняет ПАО «МОЭСК» в счет платы за технологическое присоединение. В соответствии с письмом АО «А101 ДЕВЕЛОПМЕНТ» от 20 июля 2016 года № 773, проектные решения по распределительной сети 10 кВ разрабатываются отдельно со сдачей сети 10 кВ в эксплуатацию до момента ввода в эксплуатацию многоэтажной автомобильной парковки.

В соответствии с письмом АО «А101 ДЕВЕЛОПМЕНТ» от 13 июля 2016 года № 746 в качестве источника электроснабжения паркинга с пристроенной котельной предусматривается строительство ТП-6 10/0,4 кВ типа 2БКТП 400-1250 с двумя масляными трансформаторами типа ТМГ

мощностью 1000 кВА. РУ 10 кВ ТП-6 выполняется двухсекционным на базе моноблоков РМ-6 (4х3 ячейки) с функциями III+ID1 и устройством АВР между секциями. Межсекционная связь и подключение трансформаторов выполняется кабелями АПВнг-LS-10 сечением 3х(1х120) мм² и 3х(1х95) мм² соответственно. РУ 0,4 кВ ТП – двухсекционное, на базе распределительных шкафов ШНН-ХВ12 с неавтоматической межсекционной связью. Связи между выводами трансформаторов 0,4 кВ и РУ 0,4 кВ выполняются кабелями ВВнг-LS-1,0.

Электроснабжение парковки автомобилей выполняется двумя взаимно резервируемыми КЛ АВБбШв-1,0 сечением 4х240 мм², прокладываемыми в траншее. Внутренние электросети – провода и кабели с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, с пониженным дымо- и газовыделением типа нг-LS. Для питания систем противопожарной защиты и аварийного освещения применен кабель с огнестойкой изоляцией типа нг-FRLS.

Электроосвещение (рабочее, резервное и эвакуационное) выполняется светильниками с люминесцентными лампами. Управление освещением – дистанционное из помещения охраны и местное. Световые указатели направления движения устанавливаются на высоте 0,5 м и 2,0 м от пола. Указатели оборудуются аккумуляторами на 1,5 часа автономной работы.

Молниезащита многоэтажной парковки автомобилей выполняется по III уровню.

Электроснабжение котельной выполняется двумя взаимно резервируемыми КЛ АПВбШв-1,0 сечением 4х(4х150) мм², прокладываемыми в траншее. Для ввода, учета и распределения электроэнергии в котельной предусматривается двухсекционное ВРУ с централизованным АВР между вводами. На вводах ВРУ предусматривается учет потребления электроэнергии, на секциях ВРУ выполняется компенсация реактивной мощности 2х100 кВАр. Внутренние электросети выполняются проводами и кабелями с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, с пониженным дымо- и газовыделением типа нг-LS.

Для рабочего освещения котельной применяются подвесные светильники с люминесцентными лампами, со степенью защиты корпуса IP 65. Управление освещением местное. Для аварийного освещения применяются взрывозащищенные светильники, выключатели управления аварийным освещением устанавливаются вне помещения котельной. Предусматривается установка понижающего трансформатора для ремонтного освещения.

Молниезащита котельной выполняется по III уровню стержневыми

молниеприемниками, прикрепленными к несущей ферме опорной конструкции дымовых труб. В зону защиты включены пространства над обрезом трубопроводов продувки газопроводов, клапанов подземных резервуаров резервного топливного хозяйства (РТХ). Для защиты от вторичных проявлений молнии и статического электричества корпуса металлического оборудования, резервуары и трубопроводы заземляются, предусматривается вывод контура для заземления автомобильных цистерн при сливе топлива. Электроснабжение насосов РТХ предусматривается от распределительного щита ЩР-3 радиальными кабелями ВВГнг-LS, прокладываемыми в трубах, в траншее. Решения по электроснабжению и молниезащите ГРПБ представлены в составе проектной документации, получившей положительное заключение Мосгосэкспертизы от 14 июля 2016 года № 2783-16/МГЭ/7375-1/8.

Для обеспечения электробезопасности в сооружениях используются автоматическое отключение питания, защитное зануление (система заземления TN-C-S) электроустановок, система уравнивания потенциалов, установка УЗО.

Наружное освещение прилегающей территории выполняется консольными светильниками типа ЖКУ21-150 с лампами типа ДНаТ мощностью 150 Вт или аналог, устанавливаемыми на металлических опорах типа ОГКф или аналог высотой 8,0 м. Расчетная мощность участка – 2,25 кВт, присоединение нагрузки осуществляется в счет мощности, разрешенной ТУ ОАО «МОЭСК». Согласно ТУ ГУП «Моссвет» электроснабжение наружного освещения предусматривается от ВРШ-НО-М8, размещаемого в проектируемой пристройке БРП к ТП-6. ВРШ-НО присоединяется к РУ 0,4 кВ ТП-6 двумя взаимно резервируемыми КЛ ВББШв-1,0 сечением 4x25 мм². Распределительная сеть выполняется кабелями ВББШв-1,0 сечением 4x16 мм². Управление наружным освещением – централизованное телемеханическое.

Водоснабжение

В соответствии с техническими условиями АО «Мосводоканал» и техническими условиями АО «А101 Девелопмент» водоснабжение предусматривается от городского водопровода Д_у1600, 400 мм с подключением к проектируемым внутриплощадочным сетям водопровода Д_у400 мм жилого комплекса на участке № 78 и устройство «кольцевого» водопровода Д_у300 мм.

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, установленных на сети водопровода Д_у300, 400 мм.

Водоснабжение предусматривается от водопровода Д_у300 мм двумя вводами Д_у100 мм в автостоянку, одним вводом Д_у100 мм в мойку, одним вводом Д_у100 мм в котельную.

На вводах водопровода устанавливаются водомерный узел со счетчиком, для парковки и котельной на обводной линии устанавливается электрифицированная задвижка, для мойки на обводной линии устанавливается задвижка.

Системы водоснабжения:

система хозяйственно-питьевого водопровода для многоэтажной парковки и мойки;

система хозяйственно-противопожарного водопровода для котельной;

система горячего водопровода от электроводонагревателя;
оборотная система мойки машин;

система внутреннего противопожарного водопровода сухотрубная, кольцевая, с насосной установкой для многоэтажной парковки.

Расчетные расходы:

на хозяйственно-питьевые нужды автостоянки – $2,4 \text{ м}^3/\text{сут}$;

мойки – $13,7 \text{ м}^3/\text{сут}$;

котельной – $30,01 \text{ м}^3/\text{сут}$;

на внутреннее пожаротушение автостоянки $10,4 \text{ л/с}$ (2 струи по $5,2 \text{ л/с}$);

на внутреннее пожаротушение котельной $5,2 \text{ л/с}$ (2 струи по $2,6 \text{ л/с}$).

Внутренние сети противопожарного водопровода предусматриваются из стальных электросварных труб, хозяйственно-питьевого водопровода – из стальных водогазопроводных, оцинкованных и полипропиленовых труб.

Наружные сети водопровода запроектированы из чугунных ВЧШГ-труб $\text{Д}_y 100 \text{ 300 мм}$, частично в стальном футляре.

Водоотведение

В соответствии с техническими условиями АО «Мосводоканал» и техническими условиями АО «А101 Девелопмент» осуществляется подключение внутренних сетей канализации $\text{Д}_y 100 \text{ мм}$ к внутриплощадочным сетям канализации $\text{Д}_y 200 \text{ мм}$ с подключением к проектируемым сетям канализации жилого комплекса на участке № 78.

Системы канализации:

самотечная хозяйственно-бытовая канализация для многоэтажной парковки, мойки и котельной;

производственная канализация от технологического оборудования котельной в колодец охладитель.

Для приборов, отвод стоков самотеком от которых невозможен, предусматривается устройство насосных установок.

Расчетные расходы канализационных стоков автостоянки $0,9 \text{ м}^3/\text{сут}$; мойки – $13,7 \text{ м}^3/\text{сут}$, котельной – $2,15 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Внутренние сети канализации предусматриваются из пластиковых и чугунных труб.

Наружные сети канализации запроектированы из чугунных ВЧШГ-труб $D_y 100, 200$ мм частично в стальных футлярах.

Дождевая канализация

В соответствии с ТУ АО «А101 Девелопмент» предусматривается прокладка внутриплощадочных сетей дождевой канализации $D_y 400$ мм с подключением к проектируемым сетям дождевой канализации жилого комплекса на участке № 78.

Для отвода поверхностного стока с территорий предусмотрена установка дождеприемных колодцев с подключением к проектируемым сетям дождевой канализации.

Системы водостока:

система внутренних водостоков с электрообогревом на отмотку для отвода атмосферных осадков с кровли здания многоэтажной парковки;

система наружного водостока на отмотку для пристроенной котельной.

Внутренние сети водостока предусматриваются из стальных оцинкованных труб.

Наружные сети дождевой канализации запроектированы из двухслойных полипропиленовых труб $D_y 400$ мм частично в стальных футлярах.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Водогрейная котельная. Тепломеханические решения.

Предусматривается устройство водогрейной котельной установленной тепловой мощностью 52 МВт.

В котельной устанавливается два водогрейных котла UNIMAT UT-M60 теплопроизводительностью 16,4 МВт каждый и водогрейный котел UNIMAT UT-M64 теплопроизводительностью 19,2 МВт (сертификат о соответствии требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013) № ТС RU C-DE.MG01.B.00108, серия RU № 0292592). Котлы оснащены экономайзерами утилизации тепла уходящих газов.

Основным топливом для котельной служит природный газ, аварийным – легкое нефтяное (дизельное).

Расчетная величина присоединяемой тепловой нагрузки составляет 41,62 Гкал/час.

Параметры теплоносителя, подаваемого в наружные тепловые сети: расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C); давление в подающем и обратном трубопроводе тепловой сети –

9,0 атм./4,0 атм.

Циркуляция теплоносителя в присоединяемой системе теплоснабжения предусматривается четырьмя сетевыми циркуляционными насосами производительностью 273 м³/час и напором 6,88 атм. Каждый (3 – рабочих, 1 – резервный).

Компенсация температурного расширения теплоносителя присоединяемой системы теплоснабжения и ее подпитка осуществляется станцией поддержания давления. В составе станции предусматривается модуль с высоконапорными насосами и регулирующими клапанами, 4 безнапорных мембранных расширительных бака объемом 5000 литров каждый, демпферный напорный бак и 2 промежуточных бака объемом 3000 литров каждый. Функциональная схема станции поддержания давления дополнительно предусматривает удаление растворенных газов за счет подачи теплоносителя в безнапорные мембранные расширительные баки с последующим возвратом в систему теплоснабжения.

Подпитка и заполнение системы теплоснабжения и котельного контура осуществляется в автоматическом режиме умягченной водой с использованием трех установок химводоподготовки, алгоритм включения которых предусматривает непрерывную подачу умягченной воды (одновременная регенерация катионитных фильтров в трех установках не допускается). В состав каждой установки входит натрий-катионитный фильтр с блоком управления и бак-солеобразователь для приготовления и хранения раствора соли, необходимого для периодической регенерации ионообменной смолы фильтра. Минимальное гарантированное давление в сети водоснабжения на входе в котельную 3,5 атм. – достаточно для прохождения ионообменных процессов. Кроме установок умягчения, в состав водоподготовительного оборудования входит автоматическая установка коррекции содержания растворенного кислорода и величины рН.

Для защиты поверхностей нагрева котельных агрегатов от низкотемпературной сернистой коррозии предусматриваются насосы смешения, установленные на перемычке между подающими и обратными трубопроводами котельных агрегатов.

Каждый котел оснащается двумя предохранительными клапанами с расширителями выхлопа.

Температура теплоносителя в систему теплоснабжения регулируется по погодозависимому графику котельной автоматикой за счет изменения количества подаваемого на горение газа.

Коммерческий учет тепловой энергии, отпускаемой в систему теплоснабжения, реализуется посредством теплосчетчика в составе двух электромагнитных преобразователей расхода Ду300 мм, термопреобразователей сопротивления, датчиков давления и

измерительно-вычислительного блока.

Для обеспечения тепловентиляционного режима (трехкратный воздухообмен и воздух на горение) в котельной предусматриваются две вентиляционные установки тепловой мощностью 442 кВт каждая. Расчетный температурный график теплоносителя для вентустановок (незамерзающая жидкость) – 90-60°C. Присоединение вентиляционных установок предусматривается через пластинчатые теплообменники. Из условия обеспечения трехкратного воздухообмена на кровле устанавливаются четыре вентканала $D_v 1000$ мм с дефлекторами.

Размещение оборудования котельной предусматривается в двух уровнях:

на отм. 0,000 устанавливаются водогрейные котлы и станция поддержания давления;

на отм. 4,500 (второй свет) устанавливается насосное оборудование, установка химводоподготовки, вентиляционные установки.

Удаление продуктов сгорания осуществляется по газоходам индивидуальные для каждого котла стальные, теплоизолированные дымовые трубы $D=1100$ мм (для котлов тепловой мощностью 16,4 МВт) и $D=1200$ мм (для котла тепловой мощностью 19,2 МВт) высотой 30,0 м.

Котельная работает в автоматическом режиме без обслуживающего персонала.

Аварийное топливоснабжение котельной.

Предусматривается устройство подземного расходного склада жидкого топлива с прокладкой к котельной топливопровода и установкой в помещении котельной расходного бака объемом 800 литров.

В составе расходного склада предусматривается установка двух подземных двустенных резервуаров вместимостью 100 м^3 каждый и подземного одностенного резервуара для приема аварийных проливов топлива вместимостью 25 м^3 . Технологические решения расходного склада предусматривают доставку топлива автомобильным транспортом. Выполняется площадка разгрузки жидкого топлива. Приемные патрубки подземных емкостей оснащаются фильтрами и огнепреградителями. Подземные емкости оснащаются дыхательными клапанами, датчиками контроля уровня и устройствами контроля межстенного пространства. В составе расходного склада предусмотрены два жидкотопливных насоса.

Подача топлива в расходный бак котельной от подземного расходного склада предусматривается по тупиковой схеме с прокладкой в железобетонном канале стальной бесшовной трубы $D_v 50$ мм. Прокладываемый по помещению котельной топливопровод – стальной. На входе в котельную на топливопроводе предусматривается фильтр, отсечной электромагнитный клапан, счетчик топлива.

Между расходным баком и горелками предусматривается циркуляционная схема с прокладкой коллектора $D_y 80$ мм и топливопроводов $D_y 32$ мм к каждой из горелок. Для циркуляции по коллектору и подачи топлива к горелкам предусматриваются отдельные группы насосов.

Отопление

В здании многоэтажной парковки предусмотрено отопление с помощью электрических конвекторов. Регулирование температуры воздуха в помещениях осуществляется с помощью термодатчиков в отопительных приборах. Расчетная тепловая нагрузка на отопление составляет 43,3 кВт, на теплоснабжение вентиляции – 42,7 кВт (с учетом энергоэффективности пластинчатого рекуператора 20%).

Вентиляция

Отдельные системы общеобменной вентиляции в здании многоэтажной парковки предусматриваются:

- для помещения моечного и ремонтного постов;
- для административных помещений; для санузлов;
- для технических помещений.

Принятая кратность воздухообмена для помещений моечных и ремонтных постов составляет 4 кр./час. В приточных установках предусмотрена очистка и нагрев приточного воздуха в электрическом нагревателе. Для утилизации тепла удаляемого воздуха в приточные установки заложен пластинчатый рекуператор. Воздухозабор для приточных установок предусмотрен с фасада здания. Вытяжка осуществляется с использованием канального вентилятора. Для двух постов технического обслуживания используются местные отсосы. Вытяжка от местных отсосов осуществляется с помощью канального вентилятора, устанавливаемого под потолком обслуживаемого помещения. Для снижения уровня шума принята установка шумоглушителей. Для предотвращения проникновения холодного воздуха предусмотрена установка воздушных завес. Завесы устанавливаются горизонтально над каждым въездными воротами. Для санузлов предусмотрены отдельные вытяжные системы с использованием канальных вентиляторов. Для помещений охраны (КПП и комната отдыха) и технических помещений принята естественная вентиляция. Приток принят через переточные клапаны, встраиваемые в окна, вытяжка – с помощью переточной решетки в объем открытой автостоянки. На всех переточных решетках, устанавливаемых для перетока в объем автостоянки, предусмотрены огнезадерживающие клапаны.

Противодымная вентиляция

Для помещений моечных и технических постов предусмотрена механическая вытяжная противодымная вентиляция с установкой двух вентиляторов с выбросом удаляемых продуктов горения на фасад здания со скоростью выброса 20 м/с. Для естественной компенсации дымоудаления в нижней части наружной стены принята установка двух противопожарных клапанов. Для возможности работы противопожарных подразделений выполнена система подпора воздуха в лифтовую шахту с режимом «перевозка пожарных подразделений». Для обеспечения требуемого подпора воздуха непосредственно над лифтовой шахтой на кровле здания установлен вентилятор подпора.

Система газоснабжения

Газоснабжение котельной предусматривается от газопровода среднего давления до 0,3 МПа.

Прокладка наружного газопровода высокого и среднего давления с установкой газорегуляторного пункта (ГРПБ) с подключением к строящейся газораспределительной сети АО «А101 ДЕВЕЛОПМЕНТ» выполняется по отдельному проекту.

Проектные решения по прокладке наружного газопровода приведены в положительном заключении Мосгосэкспертизы от 14 июля 2016 года № 2783-16/МГЭ/7375-1/8.

Газооборудование котельной выполнено с учетом работы одного котла мощностью 1920 кВт и двух котлов мощностью 16400 кВт каждый с полностью автоматическими комбинированными горелками.

Общий максимальный расход газа при работе всех котлов при номинальной нагрузке составляет 5832,66 м³/ч. Коммерческий учет газа предусмотрен в проектируемом ГРПБ, устанавливаемом вблизи котельной.

На вводе в котельную на газопроводе диаметром 219,0 мм устанавливается шаровой кран, термозапорный клапан, электромагнитный клапан, отключающий подачу газа при отсутствии электроэнергии, сигнале о загазованности помещения (повышение концентрации по СО и СН₄), пожарной опасности, фильтр очистки газа.

Подача газа к котлам предусматривается от коллектора из стальной трубы диаметром 325,0 мм. Отводы к каждому котлу из стальной трубы диаметром 133,0 мм с установкой отключающих шаровых кранов Ду125 мм.

Для технологического учета газа на газопроводах к каждому котлу устанавливаются турбинные счетчики G650 Ду100 мм.

Для внутренней разводки газопроводов используются стальные трубы по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75.

Газопроводы оборудуются системой продувочных трубопроводов с отключающими устройствами и с выводом свечи на 1,0 м выше кровли здания.

Сети и системы связи

Сети связи и сигнализации: телефонизация, радиофикация, объектовая система оповещения, охранно-тревожная сигнализация, тревожная сигнализация, система контроля и управления доступом, видеонаблюдение, автоматическая пожарная сигнализация в соответствии с заданием на разработку проектной документации и техническими условиями:

Департамента ГОЧС и ПБ;

ФГУП «Охрана» МВД России по г.Москве;

ПАО «Ростелеком».

Телефонизация. Для обеспечения прямой городской телефонной связи из помещения охраны и администрации, предусмотрена установка в помещении СС VoIP-шлюза, сетевого коммутатора, телефонного кросса, организована распределительная абонентская сеть от телефонного кросса до абонентских розеток кабелем типа «витая пара».

Радиофикация. В помещении СС предусмотрена установка оборудования приема сигналов потокового радиовещания программ через сеть широкополосного доступа (ШПД) и их трансляции в формате трехпрограммного вещания по распределительной сети проводного вещания объекта к абонентским розеткам в служебных помещениях.

Объектовая система оповещения. Предусмотрена организация объектовой системы оповещения с установкой усилительного оборудования и монтажом распределительной сети речевого этажного оповещения. Для трансляции сигналов ГО ЧС предусмотрено сопряжение объектовой системы оповещения с региональной системой оповещения города Москвы по выделенному VPN-соединению оператора связи.

Охранно-тревожная сигнализация входит в состав интегрированной системы безопасности. Система построена на базе адресного оборудования для обеспечения охраны входа в блок административных помещений, помещения зала ожидания, помещений кассы и моечных и ремонтных боксов, с фиксацией факта и времени нарушения рубежа охраны и с ведением событийной базы данных, с передачей сигнала «Тревога» на АРМ в помещении охраны. Помещение кассы оснащается тревожной кнопкой. Система в составе контроллера линии связи, адресных охранных извещателей (магнитоконтактных, оптико-электронных и тревожных), средств резервного электропитания, домового кабелепровода, кабелей силовых, соединительных и сигнализации.

Система тревожной сигнализации с автоматической передачей

сигналов тревоги от проводной кнопки, установленной в помещении охраны, и беспроводных брелоков тревожной сигнализации на ПЦН УВО при ГУВД г.Москвы посредством основного IP-канала и резервного GSM-канала. Система в составе приемно-контрольного оборудования, приемного устройства с комплектами беспроводных брелоков, кнопки тревожной сигнализации, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации.

Система контроля и управления доступом входит в состав интегрированной системы безопасности и построена на базе программно-технического комплекса с применением электронных идентификаторов с функциями контроля прохода персонала через установленные точки доступа (уличных входов и входа в зону административных помещений). Предусматривается аварийная разблокировка преграждающих устройств точек доступа по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Система в составе АРМ, пульта контроля и управления, контроллеров доступа, бесконтактных считывателей и смарт-карт, охранных извещателей, контрольно-преграждающих устройств зон и точек доступа, оборудования резервного электропитания и домового кабелепровода. Организовано регулирование проезда автотранспорта на охраняемую территорию через въезды/выезды, оборудованные шлагбаумами с дистанционным открытием посредством смарт-карт и из поста охраны.

Видеонаблюдение. Система на базе программно-технического комплекса с видеоконтролем въезда и выезда из паркинга, въезды на этажи паркинга, периметр здания и уличные входы с функциями обнаружения движения, круглосуточного контроля в полиэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера телекамеры, возможности оперативного просмотра на центральном посту без перерыва записи. Система в составе АРМ охраны, цифровых видеорегистраторов, внутренних аналоговых видеокамер, контрольных видеомониторов, источников бесперебойного питания с аккумуляторными батареями, кабелей коаксиальных, сетевых и силовых.

Автоматическая пожарная сигнализация паркинга построена на базе адресно-аналогового оборудования:

- с управлением из помещения охраны на первом этаже;
- с возможностью передачи сигнала «Пожар» на пульт «01» по радиоканалу;
- с приемом сигналов от оборудования пожарной сигнализации котельной;
- с формированием и трансляцией управляющих сигналов в сеть автоматики и диспетчеризации инженерных систем и устройств противопожарной защиты;

с организацией системы оповещения второго типа.

Система в составе пульта контроля и управления, блока индикации, приборов приемно-контрольных, блоков релейных и контрольно-пусковых, контроллера линии связи, адресно-аналоговых пожарных извещателей (дымовых и тепловых), адресных ручных пожарных извещателей, звуковых и световых оповещателей, средств резервного электропитания и домового кабелепровода, кабелей силовых, соединительных и сигнализации в огнестойком исполнении, не распространяющих горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением при горении и тлении.

Автоматическая охранно-пожарная сигнализация котельной построена на базе порогового оборудования с передачей текущего состояния системы на пульт контроля и управления паркинга и управляющих сигналов от извещателей пожарной сигнализации в сеть автоматики, диспетчеризации инженерных систем и систем противопожарной защиты здания, с организацией системы оповещения второго типа. Система реализована в составе приемно-контрольных приборов, пожарных извещателей пламени, ручных пожарных извещателей, охранных магнитно-контактных извещателей, оптико-электронных пассивных охранных извещателей, звуковых и световых оповещателей, средств резервного электропитания и домового кабелепровода, кабелей силовых, соединительных и сигнализации в огнестойком исполнении, не распространяющих горение, с низким дымовыделением при горении и тлении.

Комплекс систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования и систем противопожарной защиты

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем.

Для парковки:

вентиляции административных, вспомогательных помещений и мойки;
отвода условно чистых вод;

электроснабжения;

электроосвещения;

вертикального транспорта;

технологического оборудования мойки;

активной противопожарной защиты (система противодымной защиты, подача сигнала на отключение системы общеобменной вентиляции и на управление вертикальным транспортом, система внутреннего противопожарного водопровода).

Для котельной:

водогрейных котлов с комбинированными горелками и

экономайзерами;
 общекотельного оборудования;
 вентиляции;
 учета потребляемых ресурсов;
 контроля загазованности.

Система ОДС здания подключается к оборудованию существующей диспетчерской ОДС по адресу: поселение Сосенское, поселок Коммунарка, ул.Липовый парк, д.11.

Управление системами противодымной защиты реализовано на базе технических средств системы пожарной сигнализации.

Автоматизация системы противопожарного водоснабжения выполнена на базе средств автоматизации, поставляемых комплектно с насосной установкой.

В части противопожарных мероприятий предусматривается:
 автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре;

автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха;

автоматическое закрытие огнезадерживающих клапанов и открытие клапанов дымоудаления и компенсации дымоудаления;

дистанционное включение насосов внутреннего пожаротушения;

перемещение лифта на первый этаж.

Групповая кабельная разводка сетей автоматизации и диспетчеризации при открытом способе прокладки в местах присутствия людей осуществляется медными кабелями и проводами, не распространяющими горение, с пониженным дымо- и газовыделением; для систем противопожарной защиты разводка осуществляется огнестойкими кабелями.

Комплекс средств автоматизации и диспетчеризации тепломеханического оборудования и системы внутреннего топливоснабжения котельной, работающей без постоянного присутствия обслуживающего персонала, предусматривает:

регулирование температуры воды, отпускаемой потребителю;

управление циркуляционными насосами с автоматическим резервированием;

защиту оборудования при отклонении основных технологических параметров от номинальных значений, неисправности автоматики, погасании факела горелки (автоматика безопасности котлов);

контроль загазованности в помещении котельной (метан CH_4 , оксид углерода CO);

автоматическое отключение подачи газа и дизельного топлива в

котельную при загазованности (метан, оксид углерода) сверх нормативной, при пожаре в котельной;

учет тепловой энергии, отпускаемой потребителю.

Для системы хранения и подачи резервного топлива предусмотрено:

управление насосами подачи дизельного топлива из резервуаров в расходную емкость;

управление насосами подачи дизельного топлива из расходной емкости к горелкам;

контроль уровня топлива в резервуарах и расходной емкости.

Водогрейные котлы и газовые горелки оснащаются комплектными средствами автоматизации и автоматики безопасности.

Предусмотрена передача по беспроводной линии связи на существующий диспетчерский пункт сигналов неисправности оборудования, срабатывания главного быстродействующего клапана газоснабжения котельной и клапана подачи дизельного топлива, загазованности по природному и угарному газу, сигнала «пожар», несанкционированного доступа в помещение котельной, аварийного уровня дизельного топлива в резервуарах и расходной емкости, состоянии насосов подачи дизельного топлива.

Технологические решения

Наземная автостоянка семиуровневая открытая, манежного типа, неотапливаемая, вместимостью 1000 машино-мест, предусмотрена из двух блоков — на 977 машино-мест и 23 машино-места. Въезд и выезд автомобилей в блок на 977 машино-мест осуществляется через шлагбаум с площадки и далее, по двухпутной встроенной прямолинейной рампе. Продольный уклон рампы 4,5%. Ширина въездной и выездной полосы рампы — 3,5 м каждой. На рампе предусмотрен тротуар шириной 0,8 м с бордюром, высотой не менее 0,1 м. На границах проезжей части рампы предусмотрены колесоотбойные устройства. Въезд и выезд автомобилей на следующие уровни стоянки и перемещение между разными отметками одного уровня осуществляется по двухпутной встроенной прямолинейной рампе. Продольный уклон рампы 14%, с участками плавного сопряжения с горизонтальными участками пола 7%. Ширина въездной и выездной полосы рампы — 3,5 м каждой. На рампе предусмотрен тротуар шириной 0,8 м с бордюром, высотой не менее 0,1 м. Направление движения автомобилей по рампе регулируется дорожными знаками.

Въезд и выезд автомобилей в блок на 23 машино-места осуществляется через шлагбаум с отметки уровня земли по открытой площадке с уклоном 4,8%.

Габариты машино-мест (с учетом минимально допустимых зазоров безопасности) составляют не менее 5,3х2,5 м. Высота помещений хранения

автомобилей и высота над рампой и проездами предусмотрена не менее 2,0 м, высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на территории автостоянок 1,8 м. Машино-места для инвалидов предусмотрены на прилегающей территории – наземной автостоянке. Размещению на автостоянке подлежат только автомобили с двигателями, работающими на бензине и дизельном топливе.

Контроль въезда и выезда автомобилей на территорию автостоянки осуществляется при помощи системы видеонаблюдения из помещения КПП, расположенного в осях «15-16/А». Численность персонала автостоянки – 9 человек (3 человека в смену). Режим работы: круглосуточно, 7 дней в неделю.

Автомойка на 2 поста с пунктом технического обслуживания на 2 поста. Автомойка предназначена для ручной мойки легковых автомобилей с использованием шампуней. Пропускная способность автомойки 6 автомобилей в час, 72 автомобиля в сутки, пропускная способность пункта технического обслуживания 1 автомобиль в час, 12 автомобилей в сутки. На автомойке предусмотрена очистная установка оборотного водоснабжения, позволяющая экономно расходовать воду, благодаря ее очистке и повторному использованию.

Режим работы автомойки и пункта технического обслуживания: 12 часов в день, 7 дней в неделю. Численность персонала 19 человек (в максимальную смену 9 человек).

Система безопасности и антитеррористической защищенности

Объект по значимости нанесения ущерба в случае реализации террористических угроз отнесен к второму классу (средняя значимость).

С целью предотвращения несанкционированного доступа посторонних людей и грузов в подземную автостоянку предусмотрен контрольно-пропускной пункт (КПП) с автоматическими шлагбаумами. Шлагбаумы могут открываться с помощью прокси-карт, радио-брелоков и с кнопок управления, устанавливаемых в помещении охраны.

На объекте предусмотрено:

- система контроля и управления доступом (СКУД);
- система охранно-тревожной сигнализации (СОТС);
- система охранного видеонаблюдения (СОВН).

Входы с улицы на лестницы, расположенные в правом и левом крыле здания на 1 этаже, в лифтовой холл 1 этажа оснащаются считывателями прокси-карт на вход и на выход, для осуществления персонального контроля входа и выхода владельцев автомобилей.

В пункте у охраны находится досмотровое оборудование:

- ручной металлоискатель;
- досмотровое зеркало для осмотра автомобилей на предмет

взрывчатых веществ;

ручной газоанализатор паров взрывчатых веществ.

3.1.2.5. Проект организации строительства

Подготовительные работы – ограждение стройплощадки, размещение бытового городка, обеспечение стройплощадки электроснабжением от временной КТПН 630 кВА, водоснабжением, средствами связи, средствами пожаротушения, устройство пункта мойки колес, размещение площадок складирования.

Работы основного периода выполняются в 2 этапа.

На первом этапе возводится здание котельной с дымовыми трубами, БКТП, прокладываются подводящие инженерные коммуникации котельной. На втором этапе выполняется монтаж многоэтажной автомобильной парковки, прокладываются подводящие инженерные коммуникации автостоянки.

Котлованы разрабатываются в естественных откосах, вдоль оси «24» в креплениях стальными трубами Д219х5 мм с шагом 1,0 м длиной 5,0 м.

Погружение труб ограждения котлована выполняется буровым способом. После окончания работ трубы крепления оставляются в земле, полости труб засыпаются песком. Работы ведутся с помощью экскаватора, оборудованного «обратной лопатой» и вручную.

Котельная и БКТП монтируются с помощью автомобильных кранов с максимальной грузоподъемностью 20-150 т.

Многоэтажная автомобильная парковка монтируется с помощью двух башенных кранов с длиной стрел 55,0 м. Башенные краны размещаются на собственных железобетонных фундаментах.

Краны работают с компьютерным ограничением зоны обслуживания.

На втором этапе строительства для уменьшения опасной зоны со стороны котельной монтируются консольные строительные леса с улавливающей сеткой.

Бетонные работы ведутся в щитовой инвентарной опалубке, подача бетона выполняется автомобильным бетононасосом или в бадье – краном.

Потребность строительства в электроэнергии с учетом прогрева бетона в зимний период составляет 408 кВА.

Прокладка инженерных коммуникаций ведется открытым способом в траншеях с естественными откосами и вертикальными стенками без крепления при глубине траншеи до 1,0 м, с креплением инвентарными деревянными щитами при глубине прокладки до 3,0 м.

Все элементы крепления извлекаются по окончании работ.

При строительстве многоэтажной парковки (второй этап строительства) предусмотрен мониторинг здания котельной и дымовых труб.

Продолжительность строительства определена в соответствии с

требованиями МРР 3.2.81-12* и с учетом последовательного производства работ составляет 45,3 месяца, в том числе продолжительность строительства первого этапа – 19 месяцев.

3.1.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период ведения работ по строительству объекта основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники, сварочные, земляные, дорожные работы.

От источников стройплощадки в атмосферу будут поступать загрязняющие вещества девяти наименований при максимальной мощности выброса 1,398 г/с.

Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха предусмотрено рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, исключение простоев машин с работающими двигателями, укрытие сыпучих грузов при транспортировке.

В период эксплуатации объекта основными источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться котельная (3 дымовые трубы, высота трех организованных источников – 30,0 м), этажи открытой многоэтажной автомобильной парковки, вентвыбросы участка мойки, ТО и ТР автомобилей, наземные открытые автостоянки.

В котельной предусмотрена установка оборудования, обеспечивающего концентрации вредных веществ в выбросах в атмосферу при сжигании газа по $\text{NO}_x \leq 100 \text{ мг/м}^3$, по $\text{CO} \leq 50 \text{ мг/м}^3$.

В атмосферу ожидается поступление загрязняющих веществ шести наименований с суммарным валовым выбросом 31,275 т/год при максимальной мощности выброса 3,284 г/с.

По результатам расчетов рассеивания, максимальные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки не превысят нормативных значений.

При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений допустима в части воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Мероприятия по обращению с отходами

Разработаны мероприятия по рациональному обращению с отходами на период ведения работ по строительству объекта.

В процессе ведения работ ожидается образование отходов строительства двенадцати наименований в общем объеме 301,931 т.

Отходы подлежат временному накоплению в бункерах и на

специально оборудованных открытых площадках, либо погрузке в автотранспорт для вывоза непосредственно после образования и передаче на комплекс по рекуперации отходов.

Отходы от эксплуатации бытового городка строителей и мойки колес строительной техники общим объемом 626,668 т/период подлежат раздельному временному накоплению в контейнерах и герметичных емкостях на стройплощадке, передаче специализированным организациям и на санкционированные объекты размещения отходов.

При функционировании объекта ожидается образование отходов десяти наименований в общем объеме 744,105 т/год, из которых подлежат передаче – специализированным организациям для обезвреживания и переработки – 719,05 т/год, на санкционированные объекты размещения отходов – 25,055 т/год.

На территории объекта организуются площадки для раздельного временного накопления отходов, в том числе открытая контейнерная площадка.

Вывоз отходов предусмотрен с требуемой периодичностью силами специализированных лицензированных организаций.

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

Мероприятия по охране водных объектов

Восточная часть участка проектирования расположена в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе реки Сосенки.

Водоснабжение строительной площадки планируется с временным подключением к существующим сетям водопровода.

Передвижение строительной техники будет осуществляться по временным дорогам с твердым покрытием.

Предусмотрено устройство пунктов мойки колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения на выездах со стройплощадки. В составе бытовых помещений строителей планируется установка биотуалетов.

В период эксплуатации водоснабжение объекта предусмотрено с присоединением к сети городского водопровода.

Участок мойки автомобилей предусмотрено оборудовать системой оборотного водоснабжения с очистными сооружениями.

Отведение хозяйственно-бытовых и поверхностных сточных вод предусматривается с присоединением к проектируемым инженерным сетям жилого комплекса на участке № 78 дер.Николо-Хованское.

При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений будет осуществляться с минимальным воздействием на водные объекты.

Озеленение

В зоне производства работ зеленые насаждения отсутствуют.

Проект благоустройства в части озеленения первого этапа предусматривает устройство газона на площади 6388,16 м², посадку двадцати восьми деревьев.

Проект благоустройства в части озеленения второго этапа предусматривает устройство газона на площади 3889,0 м², посадку тридцати одного дерева.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Состав и площади помещений для хранения автомобилей, технического осмотра, автомойки, технических и других помещений отвечают гигиеническим требованиям.

Предусмотрены мероприятия по снижению шума – установка шумоглушителей на приточных и вытяжных системах, в дымовых трубах, исключение работы автомойки в ночное время.

В проекте обоснования границ санитарно-защитной зоны на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух определены границы санитарно-защитной зоны, в которые существующая и проектируемая застройка не попадают. Границы санитарно-защитной зоны подлежат утверждению в установленном порядке до ввода объекта в эксплуатацию.

Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию (дневной режим работы, расположение наиболее интенсивных источников шума на максимально возможном удалении от жилых домов, звукоизоляция стационарных источников шума).

Организация стройплощадки и обеспечение санитарно-бытовых условий для строительных рабочих соответствуют СанПиН 2.2.3.1384-03.

3.1.2.7. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Здание многоэтажной автостоянки и пристроенной котельной предусмотрено II степени огнестойкости и С0 класса конструктивной пожарной опасности. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1. Ф 5.2.

Высота здания от уровня проезда для пожарных автомобилей до отметки открываемого проема (окна) верхнего этажа не превышает 28,0 м.

Категория здания стоянки по взрывопожарной и пожарной опасности – «В», здания котельной – «Г».

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевом водопроводе с пропускной способностью не менее 110 л/с, на расстоянии не более 200,0 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5,0 м от стен зданий.

Противопожарные расстояния от здания автостоянки, котельной, площадки для АЦ до соседних зданий и сооружений предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Площадь пожарного отсека стоянки не превышает 5200 м².

Здание стоянки отделено от здания котельной противопожарной стеной первого типа.

Помещение мойки автомобилей отделено от автостоянки противопожарными преградами согласно требованиям п.6.11.12 СП 4.13130.2013. Помещения мойки имеют обособленные от первого этажа автостоянки выезды непосредственно наружу.

Предел огнестойкости узлов крепления и примыкания строительных конструкций между собой предусмотрен не ниже минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных конструкций.

Покрытие полов зданий для стоянки автомобилей предусматривается из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1.

В местах выезда (въезда) на ramпы полуэтажей, предусмотрены приямки для предотвращения возможного растекания топлива.

В здании котельной предусмотрены легкосбрасываемые ограждающие конструкции.

Для эвакуации с наземных этажей запроектированы лестничные клетки типа Л1. Ширина маршей лестничных клеток предусмотрена не менее 1,0 м. Эвакуационные выходы из автостоянки запроектированы в соответствии с требованиями п. 9.4.3 СП 1.13130.2009.

Между маршами и поручнями лестниц предусмотрен зазор шириной не менее 75,0 мм в свету. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша лестницы.

Выходы из лестничных клеток предусмотрены непосредственно наружу. В лестничных клетках выполнено естественное освещение площадью не менее 1,2 м² на каждом этаже.

Из всех лестничных клеток предусмотрены выходы на кровлю по маршам с площадками, через противопожарные двери второго типа. В местах перепада высот кровли выполнены пожарные лестницы.

Здания оборудованы системами противопожарной защиты: автоматической установкой пожарной сигнализации;

системой оповещения и управления людьми при пожаре – второго типа в автостоянке, первого типа в котельной;

внутренний противопожарный водопровод в котельной с расходом воды 2,5 л/с; аварийным освещением.

Проектные решения технических систем противопожарной защиты выполнены с учетом требований нормативных документов по пожарной безопасности.

3.1.2.8. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов

Решения генплана и благоустройства территории обеспечивают условия беспрепятственного и удобного передвижения по участку к входам здания. Для маломобильных групп населения (МГН) предусмотрены пешеходные пути с учетом движения инвалидов на креслах-колясках шириной не менее 2,0 м. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров составляют: продольные не более 5%, поперечные – не более 2%. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение.

Высота бордюров по краям пешеходных путей принята не менее 0,05 м.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не превышает 0,015 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Съезды с тротуаров имеют уклон, не превышающий 10%.

Предусмотрены тактильные полосы, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей инвалидов, с размещением не менее чем за 0,8 м до объекта информации – начала опасного участка, изменения направления движения.

На участке предусмотрено 28 машино-мест для МГН, размещенных под отдельным крытым навесом, 1 машино-место в зоне размещения мойки, на удалении не более 50,0 м от входов в здание. Габариты машино-места 3,6х6,0 м.

Доступ в здание организован с планировочной отметки земли на первый этаж. Доступ МГН со второго по седьмой этажи не предусмотрен. Входные площадки защищены от осадков навесами и имеют водоотвод. Поверхность входных площадок твердая, нескользкая при намокании, с поперечным уклоном не более 1-2%. Размер проемов входных наружных дверей в свету не менее 1,2 м.

Ширина дверных и открытых проемов на пути движения инвалидов в здании – не менее 0,9 м. Высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м.

Машино-мест для МГН в здании наземной открытой многоэтажной

автостоянки не предусмотрено.

На первом этаже в зоне открытой автостоянки и в зоне мойки предусмотрены универсальные санузлы габаритными размерами 2,20х2,25 м. Ширина дверного проема – не менее 0,9 м в свету. В санузлах оборудована двусторонняя связь с диспетчером.

Ширина путей движения инвалидов по зданию в одном направлении 1,5 м. Информирование обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками.

Акустические устройства и средства информации предназначены для оказания помощи лицам с недостатками зрения, при необходимости для дублирования визуальной информации. Во всех помещениях, доступных для инвалидов, предусмотрена установка световой сигнализации об эвакуации в случае чрезвычайных ситуаций. Предусмотрено устройство системы оповещения о пожаре.

3.1.2.9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит:

требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию для обеспечения безопасности строительных конструкций, инженерных сетей и систем, к мониторингу технического состояния зданий и сооружений окружающей застройки;

минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации;

сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, инженерные сети и системы, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации;

сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда.

3.1.2.10. Мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций зданий:

наружных стен отапливаемых помещений автостоянки из блоков из ячеистого бетона – плитами из пеностекла толщиной 70 мм;

наружных стен отапливаемых помещений автостоянки из

монолитного железобетона – плитами из пеностекла толщиной 150 мм;
 наружных стен котельной – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм в составе трехслойных металлических панелей;
 покрытия отапливаемых помещений автостоянки –
 экструдированным пенополистиролом толщиной 110 мм;
 покрытия котельной – плитами из минеральной ваты толщиной 120 мм;
 полов отапливаемых помещений автостоянки по грунту –
 экструдированным пенополистиролом толщиной 100 мм.

Заполнение световых проемов:

окна отапливаемых помещений автостоянки – с двухкамерными стеклопакетами в поливинилхлоридных профилях с показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия соответствующим классу В2 в соответствии с ГОСТ 23166-99.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

установка терморегуляторов на отопительных приборах;
 учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии;
 автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции;
 теплоизоляция трубопроводов систем отопления, горячего водоснабжения и воздухопроводов системы вентиляции;
 установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;
 установка энергоэкономичных светильников с высокой степенью светоотдачи.

Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики здания не превышает нормируемое значение в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормируемое значение в соответствии с табл.14 СП 50.13330.2012.

3.2.2.11. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

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

Котельная не отнесена к категории по гражданской обороне и находится на территории, имеющей особую группу по гражданской обороне, в соответствии с исходными данными Департамента по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности

города Москвы от 30 мая 2016 года № 27-25-198/6 в зоне возможных разрушений.

Котельная продолжает функционирование в военное время и является объектом организации, обеспечивающей жизнедеятельность города, отнесенного к особой группе по гражданской обороне.

Маскировочные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями п.10 СП 165.1325800.2014.

Инженерная защита (укрытие) персонала предусматривается в защитных сооружениях гражданской обороны обслуживающей организации и в находящихся в нормативном радиусе сбора укрываемых.

Котельная относится к опасным производственным объектам.

Основное топливо для котельной – природный газ, резервное – дизельное топливо.

Подача газа предусмотрена по газопроводу среднего давления.

Для хранения дизельного топлива на территории участка предусмотрено 2 горизонтальных подземных двустенных резервуара по 100 м³.

В соответствие с проведенной оценкой, риск чрезвычайных ситуаций, связанных с пожарами на территории котельной, является допустимым.

Мероприятия и решения, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций, предусмотрены.

Для ликвидации возможных аварий привлекаются работники аварийных бригад обслуживающей организации.

В целях гражданской обороны, для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на территории котельной в обслуживающей организации предусматривается необходимый запас (резерв) материальных средств.

По степени опасности чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате аварий на рядом расположенных объектах, территория котельной находится в зоне приемлемого риска.

Оповещение обслуживающего персонала об опасностях мирного и военного времени предусмотрено по средствам электросиренного оповещения территориальной системы оповещения населения города Москвы, а также дежурным диспетчером обслуживающей организации с использованием штатных радиостанций оперативно-диспетчерской связи с дублированием по средствам сотовой связи.

В соответствие с исходными данными на кровле предусмотрено размещение электрической сирены С-40 территориальной системы оповещения.

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

По схеме планировочной организации земельного участка

Откорректирован ситуационный план, план организации рельефа, схема планировочной организации земельного участка, сводный план сетей инженерно-технического обеспечения, схема движения транспорта.

Представлено письмо АО «А101 ДЕВЕЛОПМЕНТ» от 6 октября 2016 года № 987:

проведение работ по благоустройству вблизи границ землеотвода по ГПЗУ выполняется на земельных участках принадлежащих АО «А101 ДЕВЕЛОПМЕНТ» на правах собственности;

о сроках ввода в эксплуатацию участка улично-дорожной сети для обеспечения подъезда к проектируемому объекту.

По конструктивным решениям

Определены этапы строительства, предусмотрены мероприятия, уменьшающие влияние строительства 2 этапа на здания и инженерные коммуникации 1 этапа (шпунтовое ограждение котлована).

Откорректированы сечения и габариты фундаментов по результатам расчета.

Представлены решения по фундаментам трансформаторной подстанции.

Изменение конструктивных решений котельной:

по результатам расчета увеличены сечения стальных балок перекрытия;

обеспечена устойчивость здания к прогрессирующему обрушению – изменена конструктивная схема здания на рамно-связевой каркас, по периметру здания добавлены двухуровневые рамы, добавлены колонны и балки.

По отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха

Наименования томов проектной документации на устройство водогрейной котельной и решений по топливоснабжению представлены в составе проекта согласно требованиям п.15 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

Обоснован расчетом воздухообмен моечного и ремонтного постов.

Предусмотрено:

устройство воздушных завес в моечном и ремонтном посту;

устройство местных отсосов от работы двигателей;

устройство системы подпора в шахту лифта;

устройство противодымной вентиляции из моечного и ремонтного поста.

По сетям связи

Учтены требования табл.2 ГОСТ 31565-2012 (п.3 ст.4 123-ФЗ) в части типа исполнения применяемых кабелей.

В соответствии с письмом АО «А101 Девелопмент» от 26 октября 2016 года № 1092 проектных решений по наружным сетям связи и сигнализации, в том числе об организации канала передачи данных телемеханического управления наружным освещением ГУП «Моссвет».

По автоматизации, диспетчеризации и управлению

Внесены следующие дополнения и изменения:

по автоматизации и диспетчеризации систем вентиляции и водоотведения, системы внутреннего противопожарного водопровода здания автопарковки;

по автоматизации систем противодымной защиты приведены в соответствие с решениями тома «Отопление и вентиляция. Паркинг».

По системе безопасности и антитеррористической защищенности

Представлено задание на разработку мероприятий противодействия террористическим актам, в котором определен класс значимости объекта в соответствии с СП 132.13330.2011, проектные решения, направленные на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов.

В разделе «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» приведены требования к обеспечению безопасной эксплуатации систем безопасности и средств антитеррористической защищенности объекта.

По перечню мероприятий по обеспечению доступа инвалидов

Ширина пешеходного пути 2,0 м (с учетом встречного движения) соответствует п.4.1.7 СП 59.13330.2012.

Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м, соответствует п.4.1.8 СП 59.13330.2012.

Габаритные размеры универсального санузла 2,20х2,25 м в здании многоэтажной парковки и в отделении мойки соответствует п.5.3.3. СП 59.13330.2012.

По мероприятиям по пожарной безопасности

Откорректированы:

стены лестничных клеток возвышаются над кровлей;

выходы на кровлю здания запроектированы согласно требованиям раздела 7 СП 4.13130.2013;

предусмотрена закольцованная сухотрубная система с выведенными наружу патрубками для подключения передвижной пожарной техники с расходом воды 2 струи по 5 л/с;

в здании автостоянки предусмотрен сквозной проход;

на 1 этаже автостоянки запроектирована система дымоудаления;

выполнено естественное освещение лестничных клеток в уровне каждого этажа в наружных ограждающих конструкциях площадью не менее 1,2 м²;

исключено устройство стен и перегородок на этажах (за исключением стен лестничных клеток), препятствующих проветриванию этажей открытой автостоянки.

Общая площадь отверстий, распределенных по каждой стороне наибольшей протяженности, предусмотрена не менее 50% наружной поверхности этой стороны на каждом этаже.

Ширина междуэтажных поясов, в местах примыкания наружных стен к перекрытиям, выполнена не менее 1,2 м.

Предел огнестойкости междуэтажных поясов предусмотрен не менее предела огнестойкости междуэтажного перекрытия.

По мероприятиям по гражданской обороне, мероприятиям по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Представлены технические условия от 17 октября 2016 года № 310 на сопряжение объектовой системы оповещения с региональной системой оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях и принятые в соответствии с ними решения.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

4.1.2. Выводы о соответствии технической части проектной документации

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе экологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и

сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.3. Общие выводы

Проектная документация объекта «Открытая многоэтажная автомобильная наземная парковка на 1000 м/мест с встроенной мойкой на 2 поста и пристроенной котельной на 50,44 МВт» по адресу: поселение Сосенское, в районе дер.Николо-Хованское земельный участок с кадастровым № 77:17:0120114:2096 Новомосковский административный округ города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

Заместитель генерального директора

И.В. Девишева

Государственный эксперт-архитектор
(ведущий эксперт,
разделы: «пояснительная записка»,
«архитектурные решения», «мероприятия по
обеспечению доступа инвалидов»,
«требования к обеспечению
безопасной эксплуатации объектов
капитального строительства»)

Н.Н. Ильина

Государственный эксперт-инженер
(раздел «схема планировочной
организации земельного участка»)

С.А. Новожилов

Государственный эксперт-конструктор
(раздел «конструктивные решения»)

О.В. Перчкова

Государственный эксперт-инженер
(раздел «электрообеспечение»)

А.В. Гридин

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер (раздел «водоснабжение и канализация»)	Г.Е. Семенова
Государственный эксперт-инженер (раздел «теплоснабжение»)	А.В. Яковлев
Государственный эксперт-инженер (раздел «отопление и вентиляция»)	А.П. Мазурин
Государственный эксперт-инженер (раздел "сети связи")	С.В. Скулкин
Заведующий сектором автоматизации и слаботочных систем (раздел «автоматизация, диспетчеризация, управление»)	Л.Я. Рабкин
Государственный эксперт-инженер (раздел «автоматизация, диспетчеризация, управление»)	Е.А. Сабаева
Государственный эксперт-инженер (раздел «газоснабжение»)	Е.А. Борисова
Главный специалист-технолог (раздел «технологические решения»)	Л.А. Кимаева
Государственный эксперт-технолог (раздел «мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности»)	И.Н. Коновальцев
Государственный эксперт-экономист (раздел «проект организации строительства»)	Д.В. Лушагин
Государственный эксперт-эколог (раздел «охрана окружающей среды»)	Н.М. Сергеева

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-санитарный врач
(раздел «санитарно-эпидемиологические
нормы и правила»)

С.К. Никулин

Государственный эксперт по пожарной
безопасности (раздел «мероприятия по
обеспечению пожарной безопасности»)

А.Г. Бурда

Государственный эксперт-инженер
(раздел «мероприятия по обеспечению
требований энергетической
эффективности»)

Е.А. Ипатов

Заведующий сектором по рассмотрению
перечня мероприятий по ГО и ЧС
природного и техногенного характера
(раздел «инженерно-технические
мероприятия по ГОиЧС»)

П.А. Семинов



