

**Акционерное общество «Автопарк №1
«Спецтранс»**

**«Рекультивация полигона твердых бытовых и строительных отходов
в д.М.Замостье Гатчинского района Ленинградской области»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

17.10.2020-01–ПБ

Том 9

Генеральный директор



А.В. Язев

2020 г.

ООО "СПЕЦТРАНС 1 - ИНЖИНИРИНГ"
Общество с ограниченной ответственностью
"СПЕЦТРАНС 1 - ИНЖИНИРИНГ"

Заказчик: Акционерное общество «Автопарк №1 «Спецтранс»

**«Рекультивация полигона твердых бытовых и строительных
отходов в д.М.Замостье Гатчинского района Ленинградской
области»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ



Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

17.10.2020-01–ПБ

Том 9

Генеральный директор

Главный инженер проекта



С.В. Семенов

А.М. Матчанов

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

2020 г.

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

по объекту «Рекультивация полигона твердых бытовых и строительных отходов в д. М.Замостье Гатчинского района Ленинградской области». Корректировка проекта.

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	17.10.2020-01-ПЗ	Раздел 1. «Пояснительная записка»	
2	17.10.2020-01-ПЗУ	Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»	
3		Раздел 3. «Архитектурные решения»	Не разрабатывается
4		Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
5		Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
5.1	17.10.2020-01-ИОС1	Подраздел 1. "Система электроснабжения"	Не разрабатывается
5.2		Подраздел 2. "Система водоснабжения"	Не разрабатывается
5.3	17.10.2020-01-ИОС3	Подраздел 3. "Система водоотведения"	
5.4		Подраздел 4. "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"	Не разрабатывается
5.5		Подраздел 5. "Сети связи"	Не разрабатывается
5.6	17.10.2020-01-ИОС6	Подраздел 6. "Система дегазации"	
5.7	17.10.2020-01-ИОС7	Подраздел 7. «Технологические решения»	
6	17.10.2020-01-ПОС	Раздел 6. «Проект организации строительства»	
7		Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»	Не разрабатывается
8	17.10.2020-01-ООС	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9	17.10.2020-01-ПБ	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
10		Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	Не разрабатывается
10.1		Раздел 10(1). «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	Не разрабатывается
11	17.10.2020-01-СМ	Раздел 11. «Смета на строительство объектов капитального строительства»	Не разрабатывается
12		Раздел 12. «Иная документация»	

11.07.2020-01-СП

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата				
						«Рекультивация полигона твердых бытовых и строительных отходов в д. М. Замостье Гатчинского района Ленинградской области». Корректировка проекта.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Матчанов		<i>Матчанов</i>	10.2020		П	1	2
Н.контр.		Князев А.Н.		<i>Князев А.Н.</i>	10.2020	ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт"			

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
12.1		«Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму»	Не разрабатывается
12.2	17.10.2020-01-ТБЭ	«Требования безопасной эксплуатации объекта»	Не разрабатывается
Прилагаемые документы			
1	32008852007-ИГДИ	Том 1. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной и рабочей документации	
2	32008852007-ИГИ	Том 2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации	
3	32008852007-ИЭИ	Том 3. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации	
4	32008852007-ИГМИ	Том 4. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации	

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Характеристика ОБЪЕКТА	4
2 ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	9
2.1 Система газоудаления	9
3 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта	13
4 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта	18
5 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению и определению проездов и подъездов для пожарной техники	18
6 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций	20
7 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара. Устройство эвакуационных путей	22
8 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	24
9 Сведения о категории помещений по признаку взрывопожарной и пожарной опасности	25
10 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией	26
11 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления 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 также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)	26

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17.10.2020-01-ПБ.ПЗ		
Разраб.				<i>T.K.</i>	10.2020	П	1	30
Пров.						ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт"		
ГИП	Мачанов А.			<i>Мачанов</i>	10.2020			
Н.контр.								

Взам. инв. №

Подп. и дата

Индв. № подл.

12	Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта	27
13	Библиография	29
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ		32

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			17.10.2020-01-ПБ.ПЗ						2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработан в составе проектной документации по проекту «Рекультивация полигона твердых бытовых и строительных отходов в д.М.Замостье Гатчинского района Ленинградской области». На основании договора № 9-ПР/2020 на выполнение работ по подготовке.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» учитывает требования действующих нормативных документов в области пожарной безопасности.

Исходными данными для разработки проектной документации послужили следующие документы:

- Техническое задание на выполнение работ по проекту «Рекультивация полигона твердых бытовых и строительных отходов в д. М. Замостье Гатчинского района Ленинградской области» (Приложение А).
- Кадастровая выписка ЕГРН №78/076/600/2018-3510 от 02.08.2010г. на земельный участок (39,2572 га) с кадастровым номером 47:23:0439001:17, выданная «Федеральной кадастровой палатой Росреестра» по Ленинградской области. (Приложение В.1).
- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 99/2020/336949377 от 07.07.2020 г. на земельный участок (39,2572 га) с кадастровым номером 47:23:0439001:17, выданный ФГИС ЕГРН. (Приложение В.2).
- Договор аренды серии 47АА №010642 (03.01.2002 г.) на земельный участок (35,7 га) с кадастровым номером 47:23:0439001:17 (Приложение Д.1);
- Дополнительного соглашения №1 (05.10.2016 г.) (Приложение Д.2);
- Дополнительного соглашения №2 (24.04.2019) (Приложение Д.3).
- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненный ООО "Берг-проект" - шифр 32008852007-ИГДИ
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ООО "Берг-проект" - шифр 32008852007-ИГИ
- Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, выполненный ООО "Берг-проект" - шифр 32008852007-ИГМИ
- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, выполненный ООО "Берг-проект" - шифр 32008852007-ИЭИ.

Проектные решения разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, нормативных требований по

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

							17.10.2020-01-ПБ.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			3

предупреждению ЧС и других норм, действующих на территории России и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

В административном отношении земельный участок объекта проектирования располагается по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, МО "Новосветское сельское поселение", вблизи поселка Новый свет, участок №1, кадастровый номер земельного участка № 47:23:0439001:17.

Схема планировочной организации земельного участка полигона твердых бытовых отходов в в д. М. Замостье Гатчинского района Ленинградской области (далее – полигон ТКО) разработана на основании:

- задания на проектирование (Приложение к договору №9-ПР/2020 от 17.09.2020г);
- материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "Берг-проект";
- материалов инженерно-геодезических изысканий, выполненных ООО "Берг-проект";
- в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к подобным сооружениям и действующих на территории РФ.

Объект расположен на пониженной части аккумулятивной террасированной озерно-ледниковой равнины. Рельеф нарушен вследствие техногенного воздействия: строительства автомобильных дорог, сельскохозяйственной обработке полей (сооружение мелиоративных сооружений и многочисленных водоотводящих канав).

Гатчинский муниципальный район расположен в центральной части Ленинградской области в бассейнах рек Оредеж и Ижора, ограничен:

- на севере – Пушкинским районом г. Санкт-Петербурга;
- на северо-западе – Ломоносовским районом ЛО;
- на юге – Лужским ЛО;
- на западе – Волосовским ЛО;
- на востоке – Тосненским районом ЛО.

Общая площадь Гатчинского района – 2 892 км, что составляет около 3,5% всей территории Ленинградской области.

Новосветское сельское поселение расположено в 43 км до пригородной зоны Санкт-Петербурга и в 5 км до г. Гатчина по трассе Санкт-Петербург – Псков, вытянуто

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	17.10.2020-01-ПБ.ПЗ		Лист
											4

вдоль крупных транспортных артерий и имеет выход на Таллинское, Московское, Мурманское шоссе, аэро-морские порты Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Расстояние от границы полигона до границ ближайших населенных пунктов составляет по прямой: до г. Гатчины - 2 км на запад, до п. Новый Свет - 2,5 км к югу, дер. М. Замостье - 3,2 км к югу.

На западе Новосветское сельское поселение непосредственно примыкает к городскому поселению г. Гатчина. Смежными для Новосветского сельского поселения так же являются:

- на севере – Веревское сельское поселение;
- на северо-востоке – Пудомягское сельское поселение;
- на востоке – Сусанинское сельское поселение;
- на западе – Большеколпанское сельское поселение;
- на юге – Кобринское сельское поселение.

Транспортные условия района благоприятные. В 700 м к юго-западу от полигона проходит автодорога Ивановка - Пижма, в 2,7 км к западу проходит Пушкинское шоссе, в 3,5 км - Киевское шоссе. Расстояние по автодорогам до г. Гатчины составляет ~6,5 км.

Также хорошо развито железнодорожное сообщение - в 2,8 км к северо-западу от участка работ проходит ветка "Санкт-Петербург Балтийский - Псков" Октябрьской железной дороги, в 1,4 км к юго-востоку - ветка "Гатчина-Товарная - Тосно" О.Ж.Д.

Полигон является комплексом природоохранных сооружений, обеспечивающих защиту от загрязнения почвы, поверхностных и подземных вод, атмосферы.

Геоморфология и рельеф

Большая часть территории района расположена на Лужско-Оредежской возвышенности. Высоты (до 100 м) имеют здесь очень плавные перепады. В целом для территории района характерен полого-холмистый равнинный рельеф. Яркие выраженные возвышенные ландшафты преобладают лишь на северо-западе, где в пределы района входит восточный край Ижорской возвышенности. Для этой территории характерны краевые моренные гряды и холмы.

Объект расположен на пониженной части аккумулятивной террасированной озерно-ледниковой равнины. Рельеф нарушен вследствие техногенного воздействия: строительства автомобильных дорог, сельскохозяйственной обработке полей (сооружение мелиоративных сооружений и многочисленных водоотводящих канав).

Абсолютные отметки поверхности земли на участке изысканий по данным топографической съемки изменяются от 77,14 до 127,98 м.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	17.10.2020-01-ПБ.ПЗ		Лист
											5

Район участка изысканий относится к району с сейсмичностью до 5 баллов в соответствии с картой "В" ОСР-2015(СП 14.13330.2018).

По сложности инженерно-геологических условий район работ относится ко II категории сложности (приложение А СП 47.13330.2012).

Климат

Рассматриваемая территория характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом с неустойчивым режимом погоды и, в соответствии со СП 131.13330.2012, относится ко II В подрайону по климатическому районированию России и II типу местности по характеру и степени увлажнения.

На климатические условия рассматриваемой территории оказывают влияние внутренние водоемы (Финский залив и Ладожское озеро). В целом, климат характеризуется как близкий к морскому, умеренно холодный, влажный, с умеренно теплым влажным летом и довольно продолжительной умеренно холодной зимой. Ветры южных, юго-западных и западных направлений приносят теплый и влажный атлантический воздух. Смена различных воздушных масс является причиной неустойчивой, изменчивой погоды.

Климат характеризуется четырехсезонной структурой. Средняя годовая температура воздуха составляет +4,1 °С. Самым холодным месяцем является январь - 8,6°С, самым теплым – июль +21,4°С. Абсолютный минимум температур составляет - 43°С абсолютный максимум +33°С.

Большое влияние на климат оказывают ветры, которые приносят в город воздух часто из областей с другими климатическими условиями. Преобладающими являются западные и юго-западные ветры, которые приносят в город теплый и влажный атлантический воздух, чем и объясняется морской климат Санкт-Петербурга.

Среднегодовая сумма осадков - от 550 до 650 мм. Годовая величина испаряемости - около 300 мм и, следовательно, превышение осадков над испаряемостью более 300 мм. Средняя месячная абсолютная влажность воздуха изменяется от 2,10-3,10 мм (декабрь-март) до 9,40-11,40 мм (июль-август). Средняя годовая относительная влажность воздуха изменяется от 69 до 79%.

Значительная часть осадков выпадает в виде снега, который лежит около 130-140 дней.

В осенне-зимний период (сентябрь-март) преобладают ветры южного и юго-западного направлений, в весенне-летний период (апрель-август) – западные ветры. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,20 м/с.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17.10.2020-01-ПБ.ПЗ	Лист
							6

Почвы и растительность

На территории Гатчинского района преобладают подзолистые почвы, бедные перегноем и отличающиеся значительной кислотностью. При этом в южной части образовались дерново-подзолистые почвы, в центральной – сильноподзолистые, а в восточной – слабо и среднеподзолистые. Исключением является западная часть района, где на территории Ижорской возвышенности сформировались богатые перегноем дерново-карбонатные почвы.

Участок инженерно-геологических изысканий расположен на территории, которая относится к северо-западной части Русской платформы, характеризующейся двухъярусным строением: развитием мощной толщи осадочных пород платформенного чехла, залегающей на кристаллическом фундаменте. Нижняя часть осадочного чехла сложена песчано-глинистыми породами верхнего протерозоя, нижнего кембрия и девона, она полностью перекрыта толщей четвертичных отложений. Четвертичные отложения представлены ледниковым комплексом, к ним относятся верхнелепесточные ледниковые (gIII) отложения.

В пределах глубины бурения 55,0 м принимают участие голоценовые – техногенные отложения (tH), верхнечетвертичные – ледниковые образования (gIII) и коренные породы среднего девона (D2).

Гидрогеологические условия площадки изысканий в пределах глубины бурения 55,0 м характеризуются наличием двух водоносных горизонтов.

Водовмещающими породами для первого водоносного горизонта являются техногенные грунты ИГЭ-1, а также линзы и прослои песка в ледниковых отложениях (ИГЭ-2, ИГЭ-3) и гравелистые пески (ИГЭ-4), данный вид подземных вод является незащищенным, т.к. над водоносным горизонтом отсутствует слабопроницаемые отложения. Область питания совпадает с областью распространения горизонта.

Второй водоносный горизонт, расположен в среднедевонских отложениях (ИГЭ-5). Среднедевонский водоносный комплекс имеет региональный характер распространения и приурочен к коренным образованиям.

Питание водоносных горизонтов происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка подземных вод происходит в местную гидрографическую сеть. На момент изысканий положение уровня подземных вод является близким к максимальному. Амплитуда сезонных колебаний уровня грунтовых вод составляет около 1,5-1,8 м.

Грунтовые воды опробованы 10 пробами воды.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	17.10.2020-01-ПБ.ПЗ		Лист
											7

Степень агрессивного воздействия подземных вод на бетон марки по водонепроницаемости W4, W6 и W8 характеризуется как неагрессивная (СП 28.13330.2017, табл. В.3, В.4).

Степень агрессивного воздействия водной среды на арматуру железобетонных конструкций по содержанию хлоридов при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – неагрессивная (СП 28.13330.2017, табл. Г.2).

По отношению к свинцовой оболочке кабеля воды обладают низкой коррозионной агрессивностью (РД 34.20.508, табл. П11.2).

По отношению к алюминиевой оболочке кабеля воды обладают высокой коррозионной агрессивностью по содержанию хлор-иона, средней коррозионной агрессивностью по содержанию общего железа (РД 34.20.508, табл. П11.4).

Степень агрессивного воздействия водной среды по отношению к стали характеризуется как слабоагрессивная (СП 28.13330.2018, табл. Х5).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов на участке изысканий по данным метеостанции г. Санкт-Петербург, рассчитанная согласно СП 22.13330.2016, составляет:

– Техногенные грунты (суглинки) (ИГЭ 1) – 0,98 м;

По относительной деформации пучения в соответствии с СП 22.13330.2016 грунты являются:

– Техногенные грунты (суглинки) (ИГЭ 1) – практически непучинистые.

Рассматриваемая территория характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом с неустойчивым режимом погоды и, в соответствии со СП 131.13330.2012, относится ко II В подрайону по климатическому районированию России и II типу местности по характеру и степени увлажнения.

На климатические условия рассматриваемой территории оказывают влияние внутренние водоемы (Финский залив и Ладожское озеро). В целом, климат характеризуется как близкий к морскому, умеренно холодный, влажный, с умеренно теплым влажным летом и довольно продолжительной умеренно холодной зимой. Ветры южных, юго-западных и западных направлений приносят теплый и влажный атлантический воздух. Смена различных воздушных масс является причиной неустойчивой, изменчивой погоды.

Климат характеризуется четырехсезонной структурой. Средняя годовая температура воздуха составляет +4,1 °С. Самым холодным месяцем является январь - 8,6°С, самым теплым – июль +21,4°С. Абсолютный минимум температур составляет -

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17.10.2020-01-ПБ.ПЗ	Лист
							8

43°C абсолютный максимум +33°C.

Большое влияние на климат оказывают ветры, которые приносят в город воздух часто из областей с другими климатическими условиями. Преобладающими являются западные и юго-западные ветры, которые приносят в город теплый и влажный атлантический воздух, чем и объясняется морской климат Санкт-Петербурга.

Среднегодовая сумма осадков - от 550 до 650 мм. Годовая величина испаряемости - около 300 мм и, следовательно, превышение осадков над испаряемостью более 300 мм. Средняя месячная абсолютная влажность воздуха изменяется от 2,10-3,10 мм (декабрь-март) до 9,40-11,40 мм (июль-август). Средняя годовая относительная влажность воздуха изменяется от 69 до 79%.

Значительная часть осадков выпадает в виде снега, который лежит около 130-140 дней.

В осенне-зимний период (сентябрь-март) преобладают ветры южного и юго-западного направлений, в весенне-летний период (апрель-август) – западные ветры. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,20 м/с.

Архитектурных и исторических памятников на площадке и вблизи расположения полигона нет.

2 ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Направление рекультивации выбирается, исходя из классификации нарушенных земель, по ГОСТ 17.5.1.02-85. Выбранное направление рекультивации должно обеспечивать достижение конкретных хозяйственных результатов по вовлечению нарушенных, отработанных земель в сферу использования природных ресурсов.

При выборе направления рекультивации учитывались следующие факторы:

-природные условия района (геологические и гидрологические, природно-климатические);

-месторасположение предназначенного к рекультивации участка в сложившейся структуре района;

-перспективный план развития района (разработка месторождения в будущем);

-фактическое и прогнозируемое состояние нарушенных земель к моменту рекультивации (площади и формы техногенного рельефа, степени естественного зарастания, возможность подтопления, эрозионные и криогенные процессы).

Исходя из анализа вышеизложенных факторов, настоящим проектом предусматривается природоохранное направление рекультивации.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

17.10.2020-01-ПБ.ПЗ

Лист

9

Технический этап рекультивации является подготовительным звеном к биологической рекультивации. Основная задача этапа – вертикальная планировка нарушенной территории, подготовка условий для нормального роста и развития растительности.

Технический этап рекультивации включает следующий комплекс организационно-технических работ:

- устройство защитного слоя гидроизоляции;
- нанесение слоя плодородного слоя почвы (ПСП).

Продолжительность технического этапа рекультивации – 1 год.

При планировке поверхности выполняется выравнивание образовавшихся неровностей с подсыпкой, при необходимости, поверхности участка размещения отходов. Планировку предусматривается производить бульдозером Б-10М.

Спланированная поверхность должна быть ровной, свободной от каких-либо инородных материалов и острых включений; не допускается скопление воды на поверхности, наличие выступающих над поверхностью камней.

В соответствии с РД 07-291-99 поверхность участка размещения отходов должна изолироваться от инфильтрации атмосферных осадков.

Биологический этап рекультивации осуществляется вслед за техническим этапом, включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на завершение восстановления нарушенных земель (подготовка плодородного слоя, посев многолетних трав, уход за насаждениями). Биологический этап осуществляется в течение 4-5 месяцев в безморозный период на протяжении 4-х лет.

Биологический этап предполагает следующие виды работ:

- подбор ассортимента многолетних трав;
- подготовка почвы;
- внесение минеральных удобрений;
- посев многолетних трав на рекультивируемой поверхности;
- уход за посевами;
- кошение травы.

Подбор трав для посева произведен в соответствии с природно-климатическими условиями территории. Биологическое освоение земель предусматривает: подготовку плодородного слоя; внесение удобрений; посев многолетних трав; уход за посеянными травами и высаженными растениями.

На поверхности рекультивируемого полигона в период производства биологического этапа рекультивации предлагается обустройство сплошного травяного дернообразующего

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17.10.2020-01-ПБ.ПЗ	Лист
							10

покрова (газона), выполняющего хозяйственную и экологическую функции. Сплошные травяные покровы отлично выполняют функцию закрепления поверхности почвы. При этом практически полностью предотвращаются водная и ветровая эрозии. Для обустройства сплошного травяного дернообразующего покрова проектной документацией предлагается готовая восьмикомпонентная травосмесь «Универсальная» (производство ООО «Агрофирма Поле»). Данная травосмесь предназначена для рекультивации полигонов, расположенных в средней полосе и используется для создания травяного покрова многоцелевого назначения. При скашивании формирует задернованную поверхность хорошего качества.

В первый год проведения биологического этапа производится подготовка почвы, включающая в себя дискование на глубину до 10 см, внесение основного удобрения в соответствии с приложением 6 «Инструкции...» [18], с последующим боронованием в 2 следа и предпосевное прикатывание.

Нормы внесения удобрений на биологическом этапе рекультивации при основном допосевном внесении составляют:

- фосфорные - 60-90 кг/га. калийные - 60-80 кг/га.
- мука известняковая (доломитовая) - 400-800 кг/га.

2.1 Система газоудаления

На полигоне действует существующая станция дегазации свалочного газа от тела полигона. В 2015 году получено заключение государственной экологической экспертизы Департамента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Северо-Западному федеральному округу по проекту «Станция активной дегазации полигона ТБО «Новый Свет-ЭКО» (заключение ГЭЭ №194 от 01.06.2015г.).

Станция активной дегазации полигона размещается по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, МО «Новосветское сельское поселение», вблизи пос. Новый Свет, участок 1, в границах полигона твердых бытовых отходов ООО «Новый Свет-ЭКО».

Активная дегазация полигона ТБО «Новый Свет-ЭКО» (сбор свалочного газа через систему скважин и газопроводов) осуществляется для последующего использования свалочного газа для сжигания в газопоршневых установках и выработки преимущественно электрической энергии. Вырабатываемая электроэнергия поставляется через повышающую трансформаторную подстанцию (ТП) в районные электрические сети и для обеспечения собственных нужд объекта. Проектом предусматривается установка трех газопоршневых агрегатов фирмы Deutz. Все основное и вспомогательное технологическое оборудование

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

						Лист
17.10.2020-01-ПБ.ПЗ						11

комплектуется и поставляется Шведской компанией «VireoEnergyAB». Технология сертифицирована и общеприменима на территории Европейского Союза.

В состав станции активной дегазации полигона входят:

- группа газозаборных скважин;
- газосборные пункты с запорно-регулирующей и контрольно-измерительной аппаратурой;
- газовые конденсатные колодцы;
- компрессорная станция (блок-контейнер), состоящая из компрессоров, влагоотделителя, контрольно-измерительных приборов (газоанализаторов);
- блок-контейнер газопоршневых двигателей-генераторов (в количестве 3-4 шт.);
- трансформаторная подстанция;
- факельная установка;
- газовый распределительный колодец;
- административно-аппаратное помещение.

Около 40-45% массы свалочного газа составляет метан – простейший углеводород, имеющий свойство взрывоопасности при концентрации в воздухе от 4,4 % до 17 %. По энергетическому потенциалу 1 м³ биогаза соответствует 0,5 м³ природного газа. Учитывая параметры полигона твердо-бытовых и строительных отходов «Новый Свет-ЭКО», с помощью станции активной дегазации извлекается из тела полигона в среднем 1800 м³ биогаза в час, что позволит достичь мощности электростанции до 3,0 – 4,0 МВт.

Режим работы станция активной дегазации полигона твердо-бытовых и строительных отходов "Новый Свет-ЭКО" предусмотрен круглогодичный, круглогодичный, с присутствием постоянного рабочего персонала в количестве 4-х человек в дневную смену и 2 человека – в вечернюю и ночную смены.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									12
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17.10.2020-01-ПБ.ПЗ			

3 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА

Целью создания системы пожарной безопасности объекта является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

Система предотвращения пожара на проектируемом объекте направлена на предотвращение образования горючей среды и условий возникновения в горючей среде источников зажигания.

Опасными факторами пожара, воздействующими на людей и материальные ценности, являются:

- пламя и искры;
- тепловой поток;
- повышенная температура окружающей среды;
- повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения;
- пониженная концентрация кислорода;
- снижение видимости в дыму.

К сопутствующим проявлениям опасных факторов пожара относятся:

- осколки, части разрушившихся зданий, оборудования;
- опасные факторы взрыва, происшедшего вследствие пожара;
- воздействие огнетушащих веществ.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты и систему организационно-технических мероприятий или их комбинацию.

Проектной документацией предусмотрены следующие решения, направленные на:

- предотвращение образования горючей среды
- разработка и применение системы дегазации;
- планировка проектируемого объекта предусматривает отдельные зоны для стройдвора и складирования отходов;
- увлажнение полигона твердо-бытовых и строительных отходов в летние пожароопасные месяцы в период рекультивации.
- предотвращение условий возникновения в горючей среде источников зажигания;
- использование негорючих материалов и конструкций максимальной заводской готовности;
- изоляция горючей среды от источников зажигания;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17.10.2020-01-ПБ.ПЗ	Лист
							13

- обучение сотрудников правилам противопожарной безопасности;
- курение разрешается в специально отведенных местах.

Полигон твердо-бытовых и строительных отходов является источником опасности, для которого характерны факторы пожара, воздействующих на обслуживающий персонал, жителей окрестных населенных пунктов, окружающую среду и материальные ценности. В первую очередь это пламя и искры, которые могут образовываться на поверхности, токсичные продукты горения и термического разложения, дым, а также опасные факторы взрыва, происшедшего в результате взрыва биогаза, обрушение оборудования, коммуникаций, в результате образования пустот в прогоревшем массиве.

Важными характеристиками при оценке пожаровзрывоопасности на полигонах твердых бытовых отходов (ТБО) являются: морфологический состав, плотность и влажность отходов. Морфологический состав отходов постоянно изменяется, возрастает доля полимерных материалов, особое влияние оказывают климатические условия. Влажность поступающих отходов колеблется от 40 до 55 %, содержание органического вещества (в процентах на сухую массу) - до 70 %.

Морфологический состав отходов полигона твердых бытовых отходов изучался в ходе проведения инженерно-экологических изысканий. Отбор проб проводился в геологических скважинах. Измерения проводились гравиметрическим (весовым) методом. Результаты обследования представлены в Отчете об инженерно-экологических изысканиях.

ТБО на 70-80% состоят из органических компонентов, в большинстве своем подверженных разложению во времени в условиях захоронения за счет естественных химических и биологических процессов.

Для эксплуатационного этапа полигона характерно очаговое возгорание отдельных фракций, тление поверхностных слоев отходов, что объясняется низкой плотностью массива твердо-бытовых и строительных отходов, в котором пустоты заполняются воздухом. На заключительном эксплуатационном этапе интенсивно протекают процессы метанообразования, в связи с чем повышается взрывоопасность объекта.

Различают несколько стадий процесса распада органической составляющей твердых отходов на полигонах: 1-ая стадия представляет собой аэробное разложение; 2-ая - анаэробное разложение без выделения метана (кислое брожение); 3-я фаза - анаэробное разложение с непостоянным выделением метана (смешанное брожение); 4-ая - анаэробное разложение с постоянным выделением метана и 5-ая стадия - затухание анаэробных процессов.

Первая и вторая стадии имеют место в первые дни с момента укладки отходов, продолжительность протекания третьей стадии колеблется от 180 до 500 дней. Длительность

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

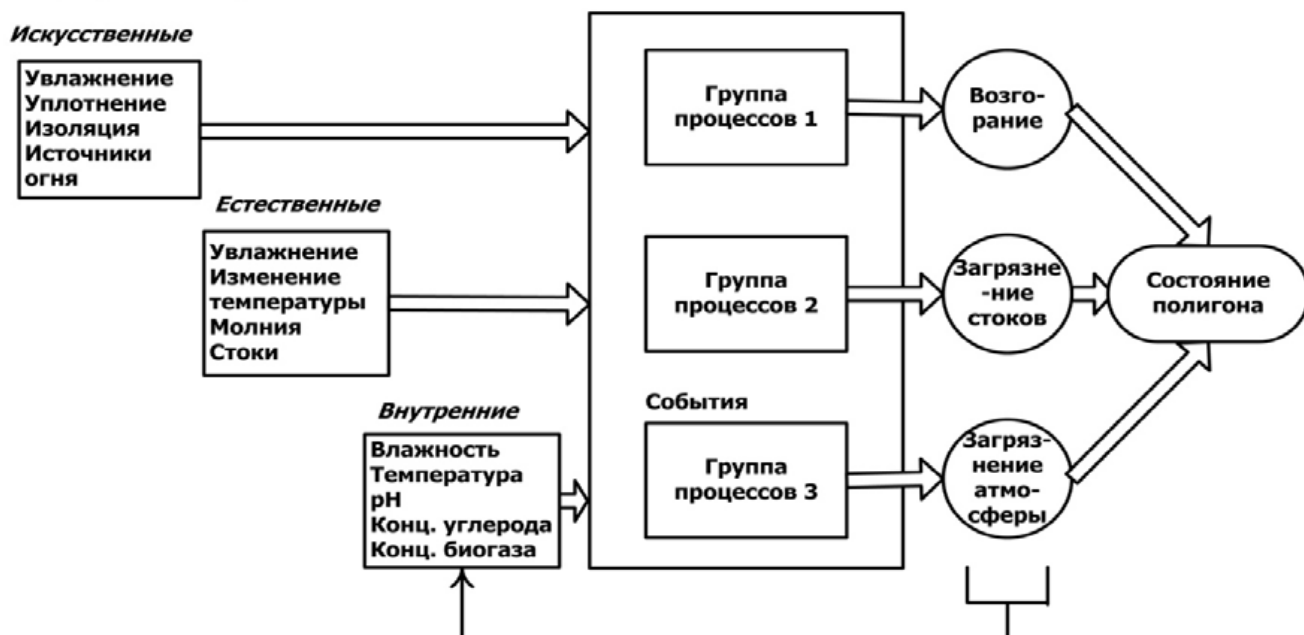
						Лист
17.10.2020-01-ПБ.ПЗ						14

четвертой фазы составляет 10-30 лет, если условия складирования не изменяются.

Спустя год со времени закладки по мере естественного и механического уплотнения отходов и изолирования их грунтом усиливаются анаэробные процессы с образованием биогаза, являющегося конечным продуктом биотермического анаэробного распада органических составляющих отходов под воздействием микроорганизмов. Основную объемную массу биогаза составляют метан и диоксид углерода.

В связи с тем, что в массиве твердо-бытовых и строительных отходов содержатся горючие и самовоспламеняющиеся материалы и вещества, а также жидкости, пыли и биогаз, которые могут образовывать взрывоопасные смеси – данный объект является пожароопасным. Таким образом, на поверхности и в массиве ТБО могут происходить процессы самовоспламенения, самовозгорания, тления и горения.

Факторы, влияющие на состояние полигона



Накопление газа в теле полигона вызывает взрывы и горение ТБО. При горении полигона, если это тление с недостатком воздуха, основными газами будут CO, H₂B, NH₃, NO, H₂, а также низкомолекулярные ароматические соединения. При горении основные продукты - это CO₂, NO₂, SO₂, частично CO и сажа, а также другие токсичные вещества, в частности, диоксины.

Взрыво- и пожароопасность биогаза определена содержанием в нём метана, образующегося в результате анаэробного разложения органических отходов. Свалочный газ состоит из примерно 50 % метана CH₄, 50 % CO₂, включая небольшие примеси H₂S и органических веществ.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			17.10.2020-01-ПБ.ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Метан взрывоопасен при концентрации в воздухе от 4,4 % до 17 %. Наиболее взрывоопасная концентрация 9,5%. При содержании в воздухе до 5-6% метан горит около источника тепла (температура воспламенения 650-750 °С), свыше 16% может гореть при притоке кислорода извне.

Основным способом снижения взрыво- и пожароопасности полигона твердых бытовых отходов является прокладка системы отвода биогаза в систему активной дегазации. Данный способ является наиболее приемлемым для предотвращения взрывов и пожаров на уже существующих полигонах. Газоотводящая система - как один из основных элементов обустройства полигонов твердых бытовых отходов позволяет минимизировать последствия возможных чрезвычайных ситуаций на объекте.

Для обеспечения противопожарной защиты стройдвора в период проведения рекультивации полигона и строительства армогрунтовой стены предусматривается - применение первичных средств пожаротушения, 2 противопожарных резервуаров объемом 50 м³, пожарной сигнализации мобильных зданий стройдвора. На территории стройдвора предусмотрен необходимый запас песка (см. 11.07.2020-01-ПБ л.1). Обеспечена деятельности пожарных подразделений, предусмотрены проезды для пожарной техники.

Таким образом, применение системы активной дегазации полигона твердо-бытовых и строительных отходов "Новый Свет- ЭКО" позволит понизить концентрацию метана в теле полигона, и является важным фактором для предупреждения взрыво- и пожароопасных ситуаций на объекте.

Система активной дегазации и комплекс принятых мер позволяют предупредить неконтролируемые накопления биогаза внутри тела полигона, обеспечивая пожарную безопасность на объекте.

Для контроля биогаза на полигоне необходимо применять системы прямого и дистанционного мониторинга. С помощью мониторинга можно оценить фактическую эффективность работы станции активной дегазации полигона по сравнению с первоначальной ситуацией.

Для полигона твердых бытовых и строительных отходов разработана программа производственного экологического мониторинга, предусматривающая контроль за состоянием подземных и поверхностных водных объектов, атмосферного воздуха, почвы, уровней шума в зоне потенциального влияния объекта.

Мониторинг загрязнения атмосферы компонентами биогаза проводится каждые шесть

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17.10.2020-01-ПБ.ПЗ	Лист
							16

месяцев дважды в сутки в течение 7-10 дней подряд. Мониторинг миграции биогаза проводится также в период замерзания грунта и насыщения его водой.

Биогаз проверяется на содержание метана, сероводорода, винил хлоридов, бензола, и т.д.

Мониторинг производится с помощью газоанализаторов на поверхности рабочего тела.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта более подробно рассмотрены в п. 12 «Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства» настоящего раздела 01.2017-01- ПБ.

Пожарная безопасность объекта защиты считается обеспеченной, т.к. в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и нормативными документами по пожарной безопасности.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			17.10.2020-01-ПБ.ПЗ						17
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

4 **ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РАССТОЯНИЙ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ, СООРУЖЕНИЯМИ И НАРУЖНЫМИ УСТАНОВКАМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТА**

Пожарная безопасность обеспечивается выдерживанием безопасных расстояний с учетом исключения возможного переброса пламени в случае возникновения пожара и созданием условий, необходимых для успешной работы пожарных подразделений при тушении пожара.

Минимальные противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями назначаются согласно с требованиями Правил противопожарного режима в РФ №390 от 25.04.2012 г, ВСН 199-84.

Расположение зданий обеспечивает безопасные и удобные подходы к ним рабочих и максимальную блокировку зданий между собой. Блокировка способствует сокращению расходов по подключению зданий к коммуникациям и эксплуатационных затрат. В одном блоке размещены бытовка для временного размещения бригады (1.1), бытовка душевая(1.2), бытовка сушилка (1.3), контора мастера с сушилкой с диспетчерской, склад инвентарный (1.4).

Минимальное расстояние между зданиями в одном блоке составляет 1,5 м.

Минимальное расстояние от блока до навеса для машин и механизмов (2) и кратковременной стоянки для тракторов (6) составляет 25 м.

Существующие здания на полигоне твердо-бытовых и строительных отходов "Новый Свет-Эко" принимаем как один блок и единый пожарный отсек - IV степени огнестойкости, С2 класса конструктивной пожарной опасности.

Расстояние от зданий до навеса для машин и механизмов (III, С1) должно быть не менее 15 м согласно Таблице 1 СП 4.13130.2013 и составляет 25,5 м.

5 **ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО НАРУЖНОМУ ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ И ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРОЕЗДОВ И ПОДЪЕЗДОВ ДЛЯ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ**

Наружное противопожарное водоснабжение

На период проведения работ по рекультивации полигона твердо-бытовых и строительных отходов предусмотрено накопление ливневых дождевых вод в накопительный водоем и использование накопленных стоков для полива и орошения тела полигона.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17.10.2020-01-ПБ.ПЗ

Лист

18

Отвод дождевых стоков предусматривается для сбора поверхностного стока системой канав, собирающих сток в две емкости объемом 100 м³ каждая, с установленным в них насосным оборудованием, подающим сток обратно в тело полигона.

Накапливаемый ливневой сток от дождевых и талых стоков по мере накопления накопительного водоема будет использоваться на возврат (полив) в тело полигона немедленно при наполнении емкостей.

Система сбора фильтрата с полигона (К13) предусматривается для отвода фильтрата с карт полигона в емкость объемом 100 м³ установленным в них насосным оборудованием.

Проезд к объекту

Работы по рекультивации полигона твердо-бытовых и строительных отходов, ведутся на территории с уже сложившейся транспортной инфраструктурой.

Полигон твердо-бытовых и строительных отходов в соответствии с п.7.1.12 СанПиН 2.2.12.1.1.1200-03 относится к «Сооружениям санитарно-техническим, транспортной инфраструктуры, объектам коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг» 2 класса - т.е. в целом не является производственным объектом капитального строительства, а потому на него в полном объеме не распространяются требования п.5.37 СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий» (актуализированная версия СНиП II-89-80*) в части организации въездов на его территорию в количестве не менее двух.

Для связи с общей сетью автомобильных дорог от автодороги в сторону полигона подходит подъездная автодорога с асфальтовым покрытием и далее дорога с щебеночным покрытием. Для перемещения по территории предприятия используются существующие и временные автодороги и проезды.

Для заезда автотранспорта на территорию полигона устраивается въезд с юго-западной стороны. Выезд с территории полигона предусмотрен через контрольно-дезинфицирующую ванну.

Проезд пожарной техники возможен по спланированному газону.

Схема движения пожарной техники по территории проектируемого объекта в случае пожара приведена.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17.10.2020-01-ПБ.ПЗ	Лист
							19

6 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Площадка полигона твердо-бытовых и строительных отходов представляет собой горизонтально-ориентированную плоскую наземное сооружение с организацией по периметру ограждающих конструкций из армогрунтовой стены, предназначенную для размещения отходов.

Степень огнестойкости - III. Класс конструктивной пожарной опасности С1. Класс функциональной пожарной опасности зданий Ф5.2.

Здания пребывания людей согласно данным предприятия-изготовителя степень огнестойкости зданий - IV.

Категория по пожарной и взрывопожарной опасности - Д.

Класс функциональной пожарной опасности зданий Ф5.

Класс конструктивной пожарной опасности зданий - С2.

Предел огнестойкости строительных конструкций устанавливается по времени (в минутах) наступления одного или последовательно нескольких, нормируемых для данной конструкции, признаков предельных состояний:

- потеря несущей способности (R);
- потеря целостности (E);
- потеря теплоизолирующей способности вследствие повышения температуры на необогреваемой поверхности конструкции до предельных значений (I) или достижения предельной величины плотности теплового потока на нормируемом расстоянии от необогреваемой поверхности конструкции (W).

Огнестойкость строительных конструкций запроектированного сооружения соответствует требованиям табл.21 №123-ФЗ, предъявляемым к зданиям IV степени огнестойкости.

Конструкция каркаса - не менее R15.

Стеновые панели - не менее E15.

Кровля - не менее RE15.

Здания стройплощадки готовы к эксплуатации, имеют внутреннюю разводку инженерных систем водоснабжения, канализации и электропроводку. Для обогрева в холодное время года мобильные здания имеют электрическую систему отопления.

Здания стройплощадки готовы к эксплуатации, имеют внутреннюю разводку инженерных систем водоснабжения, канализации и электропроводку. Для обогрева в холодное время года мобильные здания имеют электрическую систему отопления.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17.10.2020-01-ПБ.ПЗ	Лист 20
------	--------	------	--------	-------	------	----------------------------	------------

Предусмотренные проектной документацией мобильные здания не являются строго обязательными при организации производства работ и могут быть заменены другими достаточной площади и с требуемыми характеристиками.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			17.10.2020-01-ПБ.ПЗ						21
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

7 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА. УСТРОЙСТВО ЭВАКУАЦИОННЫХ ПУТЕЙ

Основные проектные решения не предусматривают капитального строительства.

Комплекс противопожарных мероприятий включает:

- организацию выходов для экстренной эвакуации из временных зданий и помещений;
- организацию противопожарного водоснабжения и средств по ликвидации возгораний;
- обеспечение зданий и сооружений индивидуальными средствами тушения пожара.

На полигоне твердо-бытовых и строительных отходов должно быть обеспечено:

- соблюдение Правил противопожарного режима Российской Федерации №390 от 25.04.2012 г.,
- охрана от пожара полигона и стройдвора, пожаробезопасное проведение работ;
- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектной документацией, разработанной в соответствии с действующими нормами и утвержденным в установленном порядке;
- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;
- возможность безопасной эвакуации и спасения людей, а также защиты материальных ценностей при пожаре.

Подготовку противопожарных средств и резервуаров необходимо выполнить в первую очередь. Площадка обеспечивается средствами первичного пожаротушения (огнетушителями, противопожарным щитом, ящиками с песком и т.д.). Первичные средства пожаротушения установлены на территории стройдвора и представлены на листе 1 17.10.2020-01-ПБ.

Курить на территории разрешается только в специально отведенных местах, обеспеченных средствами пожаротушения, урнами, ящиками с песком и бочками с водой. На месте для курения должна быть надпись "Место для курения". Площадка производства работ обустроена дорогами, обеспечивающими подъезд к любому месту строительной площадки и к пожарным емкостям. На видных местах должны размещаться инструкции о мерах пожарной безопасности, плакаты и звуковые сигналы.

Мероприятия по пожаробезопасности заключаются:

- в обеспечении безопасной эвакуации людей из помещений зданий, через эвакуационные выходы;
- в обеспечении зданий и сооружений индивидуальными средствами тушения пожара (огнетушители в соответствии с ОП-5);

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

							17.10.2020-01-ПБ.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			22

ящиков с песком;

- в жаркое время обеспечить дежурство на участке поливочной машины.

Мобильные здания стройдвора и здание АБК оборудованы первичными средствами пожаротушения. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в соответствии с паспортными данными на них. Не допускается использование средств пожаротушения, не имеющих соответствующих сертификатов. Объект обеспечивается запасом песка для целей пожаротушения.

Мобильные здания оборудуются одним порошковым огнетушителем емкостью 5 л, который располагается вблизи выхода из помещения на высоте не более 1,5 м.

В помещениях, под навесами и на открытых площадках хранения транспорта запрещается:

- устанавливать транспортные средства в количестве, превышающем норму, нарушать план их расстановки, уменьшать расстояние между автомобилями;
- загромождать выездные ворота и проезды;
- производить кузнечные, термические, сварочные, малярные и дерево-отделочные работы, а также промывку деталей с использованием ЛВЖ и ГЖ;
- держать транспортные средства с открытыми горловинами топливных баков, а также при наличии течи горючего и масла;
- заправлять транспортные средства горючим и сливать из них топливо;
- хранить тару из-под горючего, а также горючее и масла (кроме гаражей индивидуального транспорта);
- подзаряжать аккумуляторы непосредственно на транспортных средствах;
- подогревать двигатели открытым огнем (костры, факелы, паяльные лампы), пользоваться открытыми источниками огня для освещения;
- устанавливать на общих стоянках транспортные средства для перевозки ЛВЖ и ГЖ, а также ГГ.

Наружное пожаротушение зданий и сооружений полигона предусматривается из противопожарных резервуаров 50 м³. При невозможности ликвидации пожара собственными силами вызывается пожарное подразделение МЧС по телефону 01.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17.10.2020-01-ПБ.ПЗ	Лист
							23

8 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА

Для полигона твердо-бытовых и строительных отходов обеспечено устройство:

- 1)пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники;
- 2)1 противопожарный резервуар объемом 50 м3;
- 3)пожарной сигнализации зданий;
- 4)индивидуальных и коллективных средств спасения людей - порошковых огнетушителей ОП-5.

Территорию полигона предусмотрено оснастить пожарным щитом ЩП-А, с комплектом первичных средств пожаротушения, немеханизированным пожарным инструментом и инвентарем.

Ко всем сооружениям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования обеспечен свободный подъезд.

В случае возникновения пожара, тушение на полигоне осуществляется пожарными машинами УГПС МЧС РФ Пожарная Часть № 42 (Россия, Ленинградская область, г.Гатчина, Рощинская улица, 17) - круглосуточно, тел. +7 (81371) 3-89-44.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17.10.2020-01-ПБ.ПЗ	Лист
							24

9 СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ ПОМЕЩЕНИЙ ПО ПРИЗНАКУ ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

Основные проектные решения не предусматривают капитального строительства.

В связи с тем, что в массиве полигона содержатся горючие и самовоспламеняющиеся материалы и вещества, а также жидкости, пыли и биогаз, которые могут образовывать взрывоопасные смеси - данный объект является пожароопасным. Таким образом, на поверхности и в массиве твердо-бытовых и строительных отходов могут происходить процессы самовоспламенения, самовозгорания, тления и горения. Для объектов депонирования отходов характерно тление, представляющее собой беспламенное горение материала, в результате - экзотермических реакций окисления веществ, сопровождающихся пламенем дыма.

На период рекультивации полигона твердо-бытовых и строительных отходов, возникающие пожары можно отнести к классу С - горение газообразных веществ (горение свалочного газа).

Пожарная нагрузка зданий представлена негорючими материалами с незначительным количеством трудно горючих веществ. Согласно СП 12.13130.2009 допускается к категории Д допускается относить помещения (без проведения соответствующего расчета), в которых находятся предметы мебели на рабочих местах.

Здания относятся к категории Д по признаку пожарной и взрывопожарной опасности.

Навес для машин и механизмов. В данном сооружении хранятся несгораемые материалы, металлические детали в холодном состоянии, инструмент на металлических стеллажах без упаковки, двигателя (без использования масла и ЛВЖ). Категория сооружения по признаку пожарной и взрывопожарной опасности - Дн.

Изн. № подл.						17.10.2020-01-ПБ.ПЗ	Лист
							25
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**10 ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ,
ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАЩИТЕ АВТОМАТИЧЕСКИМИ УСТАНОВКАМИ
ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЮ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ
СИГНАЛИЗАЦИЕЙ**

Основные проектные решения не предусматривают капитального строительства.

**11 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ
ОБОРУДОВАНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, УПРАВЛЕНИЯ 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 ТАКЖЕ АЛГОРИТМА РАБОТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ
(СРЕДСТВ) ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (ПРИ НАЛИЧИИ)**

Основные проектные решения не предусматривают капитального строительства.

Проектной документацией не предусматривается устройство оборудования противопожарной защиты, установок автоматического пожаротушения, системы оповещения и управления эвакуацией, внутреннего противопожарного водопровода и противодымной защиты.

Основным способом снижения взрыво- и пожароопасности рекультивации земельного участка, расположенного по адресу: 188361, Ленинградская область, Гатчинский район, вблизи пос. Новый Свет, участок № 2, является использование системы активной дегазации. Данный способ является наиболее приемлемым для предотвращения взрывов и пожаров на уже существующих полигонах. Газоотводящая система - как один из основных элементов обустройства полигонов твердых бытовых отходов позволяет минимизировать последствия возможных чрезвычайных ситуаций на объекте.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17.10.2020-01-ПБ.ПЗ	Лист
							26

12 ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Согласно «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», на полигоне должны быть разработаны конкретные меры по пожарной безопасности. Согласно этим рекомендациям, для выполнения повседневных работ, надзора за первичными средствами пожаротушения и организации тушения назначается ответственный за пожарную безопасность на полигоне.

В помещении диспетчерской осуществляется круглосуточное дежурство обслуживающего персонала.

Для соблюдения мер противопожарной безопасности на территории полигона издается приказ о назначении ответственных лиц за охрану труда и пожарную безопасность. С наступлением пожароопасного периода издается приказ о подготовке мероприятий к пожароопасному сезону.

В соответствии с приказом выполняются следующие мероприятия:

1. Назначается ответственный за противопожарную безопасность на полигоне.
2. Разрабатываются и утверждаются у руководства мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности участка ТБО.
3. Обеспечивается проведение первичных и повторных инструктажей по противопожарной безопасности с работниками полигона.
4. Разрабатывается инструкция по противопожарной безопасности и обеспечение вводных инструктажей по противопожарной безопасности.

С целью выполнения противопожарных мероприятий на полигоне твердо-бытовых и строительных отходов разрабатывается комплекс противопожарных мероприятий:

- а) заготавливается противопожарный запас грунта;
- б) подъездные дороги выложены ж/б плитами и асфальтированы;
- в) на территории установлен щит с необходимым инвентарем;
- г) создан постоянный противопожарный запас воды, хранящийся в специальных противопожарных резервуарах объемом 50 м³, расположенных на территории.

При возникновении пожарной ситуации или выявлении возгорания отходов на полигоне, персонал действует строго по инструкции «О порядке действия персонала при возникновении пожара».

На участках проведения работ и на территории стройдвора устанавливаются знаки

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17.10.2020-01-ПБ.ПЗ	Лист 27
------	--------	------	--------	-------	------	----------------------------	------------

Световозвращающие знаки безопасности должны устанавливаться в местах, где отсутствует освещение или имеется низкий уровень фоновое освещения (менее 20 лк по СНиП 23-05): при проведении работ с использованием индивидуальных источников света, а также для обеспечения безопасности при проведении работ на опасных участках.

Знаками пожарной безопасности являются:

- запрещающие знаки - Р 01 «Запрещается курить», Р 02 «Запрещается пользоваться открытым огнем», Р 04 «Запрещается тушить водой», Р 12 «Запрещается загромождать проходы (или) складировать»;

- предупреждающие знаки - W 01 «Пожароопасно. Легковоспламеняющиеся вещества», W 02 «Взрывоопасно», W 11 «Пожароопасно. Окислитель»;

- эвакуационные знаки.

На видном месте должна быть вывешена инструкция о порядке действия персонала при возникновении пожара, способы оповещения пожарной охраны города.

В соответствии с действующим законодательством ответственность за состояние пожарной безопасности предприятий несут их руководители.

Для обеспечения локализации и ликвидации вероятных пожаров при введении в эксплуатацию проектируемого объекта должен быть разработан «План пожаротушения» и регламент взаимодействия оперативных подразделений ГПС с другими аварийными и оперативными службами.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			17.10.2020-01-ПБ.ПЗ						28
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

13 БИБЛИОГРАФИЯ

- Федеральный закон РФ от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федерального закона от 10.07.2012 N 117-ФЗ);
- Федеральный закон РФ от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
- Федеральный закон РФ от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- Федеральный закон РФ от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- ГОСТ 12.1.004-91* (1999) Пожарная безопасность. Общие требования;
- ГОСТ 12.1.033-81* Пожарная безопасность. Термины и определения;
- ГОСТ 12.1.010 «ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 12.4.009-83* Пожарная техника для защиты объектов. Размещение и обслуживание;
- ГОСТ 27331–87 «Пожарная техника. Классификация пожаров».
- СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения;
- СП 4.13130.2013 Ограничение распространения пожара на объектах защиты;
- СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения;
- СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденные постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390;
- «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года №87.
- Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов. М., 1996 .
- Хаджмурадов М.А., Карнацевич Л.В., Колобородов В.Г. Проблема ограничения эмиссии метана в атмосферу из свалок бытовых отходов. Макачук В.В. Свалки твердых бытовых отходов – источник бактериологического и химического загрязнения окружающей среды.
- Середа Т.Г. Снижение пожаровзрывоопасности объектов депонирования отходов /

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									29
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

17.10.2020-01-ПБ.ПЗ

Т.Г. Серeda, О.В. Кушнарева, С.Н. Костарев, А.И.Устинов, М.А. Михайлова //
Пожарная безопасность. 2008. № 3. С. 84-89

– Серeda Т.Г. Обоснование технологических режимов функционирования
искусственных экосистем хранения отходов : дис. докт. техн. наук. – Пермь, 2006.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
17.10.2020-01-ПБ.ПЗ						Лист
						30

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ