



Общество с Ограниченной Ответственностью «РАРИТЕТ-ЭКО»
195112, г. Санкт-Петербург, Малоохтинский пр. д. 16. к.1,
е-mail: office@raritet-eco.ru
СРО-П-029-250920009 от 05.06.2023г.

ЗАКАЗЧИК – Управление городского хозяйства Администрации города Пскова

Объект: Разработка проектно-сметной документации на ликвидацию объекта накопленного вреда окружающей среде – Псковской городской свалки в рамках реализации федерального проекта «Чистая страна»

Проектная документация.

Корректировка

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

158-ПБ

Том 9

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г. Санкт-Петербург

2023



Общество с Ограниченной Ответственностью «РАРИТЕТ-ЭКО»
195112, г. Санкт-Петербург, Малоохтинский пр. д. 16. к.1,
е-mail: office@raritet-eco.ru
СРО-П-029-250920009 от 05.06.2023г.

ЗАКАЗЧИК – Управление городского хозяйства Администрации города Пскова

Объект: Разработка проектно-сметной документации на ликвидацию объекта накопленного вреда окружающей среде – Псковской городской свалки в рамках реализации федерального проекта «Чистая страна»

Проектная документация.

Корректировка

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

158-ПБ

Том 9

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Руководитель проекта

Вавилов В.К.

Главный инженер проекта

Дудрова С.В.

г. Санкт-Петербург

2023



Общество с ограниченной ответственностью «ИНКО»
197022, г. Санкт-Петербург, пр-т Аптекарский, дом 6, литер А, помещение 6-Н, офис 603
e-mail: oooinko@internet.ru
СРО-П-212-23072019 от 07.02.2020 г.

ЗАКАЗЧИК – Управление городского хозяйства Администрации города Пскова

Объект: Разработка проектно-сметной документации на ликвидацию
объекта накопленного вреда окружающей среде – Псковской
городской свалки в рамках реализации федерального проекта
«Чистая страна»

Проектная документация .
Корректировка

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

158-ПБ

Том 9

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г. Санкт-Петербург
2023



Общество с ограниченной ответственностью «ИНКО»
197022, г. Санкт-Петербург, пр-т Аптекарский, дом 6, литер А, помещение 6-Н, офис 603
e-mail: oooinko@internet.ru
СРО-П-212-23072019 от 07.02.2020 г.

ЗАКАЗЧИК – Управление городского хозяйства Администрации города Пскова

Объект: Разработка проектно-сметной документации на ликвидацию
объекта накопленного вреда окружающей среде – Псковской
городской свалки в рамках реализации федерального проекта
«Чистая страна»

Проектная документация .
Корректировка

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

158-ПБ

Том 9

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Генеральный директор

Вивтоненко А.В.

Главный инженер проекта


Ильяшенко С.А.

г. Санкт-Петербург
2023

Оглавление

Наименование	Прим.
Текстовая часть	
1. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации.	
1.1. Исходные данные для подготовки проектной документации.	
1.2. Условия для подготовки проектной документации.	
2. Характеристика проектируемого объекта	
3. Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта.	
4. Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками обеспечивающих пожарную безопасность объектов.	
5. Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.	
6. Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций.	
7. Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.	
8. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.	
9. Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной безопасности.	
10. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.	
11. Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации оповещения и управления эвакуации людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты).	
12. 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.	
13. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта.	
14. Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества.	
Графическая часть	
Ситуационный план организации земельного участка.	

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

							158-ПБ		
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Федоров					Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Ильяшенко						П	1	
Н. контр.							 ИКО <small>ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПАНИЯ</small>		

1. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации.

1.1. Исходные данные для подготовки проектной документации.

Исходные данные для подготовки проектной документации:

«Техническое задание на разработку проектно-сметной документации по объекту «Разработка проектно-сметной документации на ликвидацию объекта накопленного вреда окружающей среде - Псковской городской свалки в рамках реализации федерального проекта «Чистая страна»

Документы, используемые при разработке противопожарных мероприятий объекта:

- Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент «О требованиях пожарной безопасности»;
- ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 12176-89 «Кабели, провода, шнуры. Методы проверки на нераспространение горения»;
- ГОСТ Р 12.3.047-98 ССБТ «Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;
- СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты»;
- СП 485.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 8. 13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения»;
- СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации»;
- СП 10.131.30.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод»;
- СП 11.13130.2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения»;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение, наружные сети и сооружения»;
- СП 30333.2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве»;
- СП 112. 13330.2011 "Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП 18.13330.2010 "Генеральные планы промышленных предприятий";
- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
- НПБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»;
- НПБ 242-97 «Классификация и методы определения пожарной опасности электрических кабельных линий»;
- МДС 21-1.98 «Предотвращение распространения пожара».

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							158-ПБ	Лист
			Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

1.2. Условия для подготовки проектной документации.

Участок работ расположен в г. Псков. Город Псков расположен в северо-западной части Восточно-Европейской (Русской) равнины, на западе Псковской области, территория которой вытянута с юго-запада на северо-восток и составляет по площади 55 300 квадратных километров.

Псков - город на северо-западе России, административный центр Псковской области и Псковского района. Является городом областного подчинения; образует самостоятельное муниципальное образование город Псков в статусе городского округа. Расположен на реке Великой при слиянии её с рекой Псковой.

Р. Великая протекает ~3км на восток от участка работ.

Рельеф местности, в которой расположен Псков, характеризуется природно-расчлененным рельефом с чередующимися пространствами гряд и холмов и обилием водных объектов – малых и больших озер и рек, а также наличием лесов, большинство из которых являются смешанными (около 35% лесных деревьев занимает береза, около 45% - хвойные породы). Почвы Псковской области - подзолистые и болотные.

Климат Пскова - умеренно континентальный, влажный, переходный к морскому. Зима в городе длится около пяти месяцев, но является мягкой – температура в ноябре в среднем около нуля градусов, а в январе и феврале в среднем не ниже -6 градусов. Среднегодовое количество осадков чуть превышает 600 миллиметров. Среднегодовая относительная влажность воздуха – 79%. Среднегодовая скорость ветра – 3,4 метра в секунду.

Вдоль юго-западной границы участка работ на расстоянии ~15 проходит газопровод ООО «Газ Ресурс», вдоль северо-восточной - ~25м газопровод АО «Газпром газораспределение Псков». Охранная зона газопроводов составляет 4 м.

В радиусе 1 км от закрытой Псковской городской свалки отсутствуют насаждения общего пользования, лесопарковые зоны и леса населенных пунктов, особо охраняемые участки лесов.

В радиусе 1 км от закрытой Псковской городской свалки отсутствуют объекты культурного (археологического) наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия .

В радиусе 5 км от закрытой Псковской городской свалки отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения и территории влияния представителей растительного и животного мира типичных для Псковской области и занесенных в Красную Книгу РФ и Красную Книгу Псковской области.

В геоморфологическом отношении поверхность района представляет собой слегка холмисто-волнистую равнину с абсолютными отметками поверхности 45-71 м.

В геолого-литологическом строении участка принимают участие современные техногенные образования и почвенно-растительный слой, залегающие на верхнечетвертичных озерно-ледниковых отложениях. Подстилающими являются образования верхнего девона.

Техногенные образования – твердые бытовые отходы. Мощность отложений 2,0-21,5 м. Техногенные образования слагают тело свалки, подлежащей рекультивации.

Озерно-ледниковые отложения представлены песками мелкими, супесями пластичными. Мощность озерно-ледниковых отложений 0,8-5,7 м.

Образования верхнего девона (чудовские слои) представлены элювиальным щебенистым грунтом и трещиноватыми известняками. Вскрытая мощность отложений 4,2-13,5 м.

Гидрогеологические условия участка работ на глубину бурения характеризуются наличием одного временного водоносного горизонта, приуроченного к прослоям песка пылеватого в супесях. Данные подземные воды имеют спорадическое распространение и относятся к типу «верховодки».

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

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	158-ПБ	Лист
							3

По типу – воды грунтовые, безнапорные. Питание горизонта инфильтрационное, область питания совпадает с площадью распространения, область разгрузки – пониженные участки рельефа.

В период изысканий (декабрь 2019 г.) подземные воды были вскрыты на глубинах 2,00-2,50 м (абсолютные отметки 46,90-47,40 м). Данные уровни можно отнести к среднегодовым.

Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 1,50-1,80 м. В неблагоприятные периоды года (периоды дождей и снеготаяния) максимальные уровни подземных вод можно ожидать на абсолютных отметках близких к поверхности земли, что способствует развитию процессов подтопления.

Подземные воды пресные с минерализацией 374,0-378,9 мг/л гидрокарбонатно-кальциевые, жесткие (общая жесткость 6,8-7,0 мг-экв/л), по водородному показателю – слабощелочные (рН 7,67-7,79) (Приложение 10 Лист 1).

Подземные воды к бетонам марок W4, W6 и W8 неагрессивны по всем показателям (в соответствии с СП 28.13330.2017, таблицы В.3, В.4, Г.1)

2. Характеристика проектируемого объекта.

Проектируемый объект находится в границах города Пскова, на юго-западных его границах.

В административном отношении земельный участок расположен по адресу: г. Псков. Рижский проспект, 106 «б». (КН: 60:27:0000000:4294)

Площадь участка в указанных границах составляет 20,5 га.

К северу и востоку от объекта «Псковская городская свалка. Полигон захоронения твердых коммунальных отходов» находятся многочисленные постройки гаражей и хозяйственные постройки.

На севере в 0,6 км находится Рижский проспект, являющийся одним из важнейших транспортной линией города. На юго-востоке – улица Генерала Маргелова. К югу на расстоянии 0,7 км от объекта расположена д. Опочицы. На западе в 1,4 км – д. Уграда. Вдоль южного участка свалки на расстоянии 60-70 м проходит воздушная линия электропередачи 110 кВ (Великорецкая – Завеличье), охранная зона которой составляет 20 м от крайних проводов.

На западе вдоль объекта находится газопровод высокого давления, принадлежащий ООО «ГазРесурс». Материал трубы – полиэтилен, диаметр трубы 160 мм, толщина стенок – 14,6 мм. Охранная зона газопровода составляет 2 м от оси.

На востоке вдоль объекта протянут газопровод высокого давления, принадлежащий АО «Газпром газораспределение Псков». Материал трубы – полиэтилен, диаметр трубы 63 мм, толщина стенок – 5,8 мм. Охранная зона газопровода составляет 7 м от оси.

Объект на востоке граничит с районом Завеличье г. Пскова. Завеличье — исторически сложившийся микрорайон города Пскова. Назван по расположению на противоположном от исторического центра берегу реки Великая.

Непосредственно вокруг объекта находятся дороги общего пользования.

Классификация свалки твердых бытовых отходов:

- по срокам: постоянная;
- по способу складирования: карьерная с последующим образованием насыпи;
- по размеру: крупная;
- по характеру складирования: смешанного типа.

Проектными решениями, исходя из принципа необходимости и достаточности, на территории площадью 20,5 га, по зонам территории рекультивации свалки, приняты следующие рекультивационные мероприятия:

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

						158-ПБ	Лист
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		4

1. Выполнить планировку с целью, убрать мусор в пределы границы свалки, где он выходит за него, это видно на топографической схеме, в этих пределах нужно что бы был весь мусор.

2. Выполнение откосов более пологими 1:5 (не более 1:4), во избежании оползней.

3. Вскрытые участки необходимо законсервировать и выполнить рекультивацию поверхности.

3.1. Укладка слоя Геоспана ТН 20 (тканый геотекстиль);

3.2. Устройство выравнивающего слоя грунта песчаного 0,50 м;

3.3. Укладка слоя Геоспана ТН 20 (тканый геотекстиль);

3.4. Укладка слоя геомембраны текстурированной с двух сторон 1,5 мм HDPE-T ;

3.5. Устройство минерального песчаного материала 0,20 м;

3.6. Устройство подстилающего слоя – грунт суглинистый 0,20 м;

3.7. Устройство плодородного слоя грунта 0,20 м;

3.8. Выполняется посев трав.

4. Сооружение системы пассивной дегазации свалочного тела.

Строительство системы экологического мониторинга качества грунтовых вод с помощью

5. мониторинговых колодцев - перфорированные трубы диаметром не менее 130 мм и длиной 4,5 м, одну выше по течению, одну ниже по течению грунтовых вод

3. Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта.

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.

Проектной документацией предусмотрены следующие решения, направленные на предотвращение образования горючей среды:

- разработка и применение системы дегазации;
- увлажнение в период рекультивации свалки в летние пожароопасные месяцы;
- предотвращение условий возникновения в горючей среде источников зажигания;
- использование негорючих материалов и конструкций максимальной заводской готовности;
- изоляция горючей среды от источников зажигания;
- обучение сотрудников правилам противопожарной безопасности;
- планировка проектируемого объекта предусматривает отдельные зоны для строительного городка и складирования отходов;

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

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	158-ПБ	Лист
							5

- курение разрешается в специально отведенных местах.

Псковская городская свалка является источником опасности, для которого характерны факторы пожара, воздействующие 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 свалках 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. Плотность (насыпная масса) отходов, поступающих на свалку достаточно низкая и составляет 0,2– 0,3 т/м³, влажность колеблется от 40 до 55 %, содержание органического вещества (в процентах на сухую массу) – до 70 %.

Морфологический состав отходов санкционированной свалки твердых бытовых отходов изучался в ходе проведения инженерно-экологических изысканий. Отбор проб проводился в геологических скважинах с каждого погонного метра. Результаты обследования представлены в Отчете об инженерно-экологических изысканиях.

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

Для эксплуатационного периода свалки характерно очаговое возгорание отдельных фракций, тление поверхностных слоев отходов, что объясняется низкой плотностью массива ТБО, в котором пустоты заполняются воздухом. На заключительном эксплуатационном этапе и этапе рекультивации (после закрытия свалки) 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 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 ТБО 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.

Накопление газа в теле свалки вызывает взрывы и горение ТБО. При горении свалки, если это тление с недостатком воздуха, основными газами будут CO, H₂S, NH₃, NO, H₂, а также низкомолекулярные ароматические соединения. При горении основные продукты – это

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

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	158-ПБ	Лист
							6

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.

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 рекультивируемой санкционированной свалки твердых бытовых отходов является прокладка системы отвода биогаза в атмосферу. 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 строительного городка в период проведения рекультивации свалки предусматривается – применение первичных средств пожаротушения, пожарной сигнализации мобильных зданий строительного городка.

На территории строительного городка предусмотрен необходимый запас песка. Обеспечена деятельность пожарных подразделений, предусмотрены проезды для пожарной техники.

Таким образом, применение системы дегазации на рекультивируемой свалке твердых бытовых отходов позволит понизить концентрацию метана в теле свалки, и является важным фактором для предупреждения взрыво- и пожароопасных ситуаций на объекте. Система пассивной дегазации и комплекс принятых мер позволяют предупредить неконтролируемые накопления биогаза внутри тела свалки, обеспечивая пожарную безопасность на объекте. Для контроля биогаза на свалке определения эффективности системы дегазации необходимо применять систему мониторинга.

С помощью мониторинга можно оценить фактическую эффективность проведенной рекультивации по сравнению с первоначальной ситуацией. Мониторинг загрязнения атмосферы компонентами биогаза проводится каждые шесть 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, толуола, ксилола. Мониторинг производится с помощью газоанализаторов или датчиков на поверхности рабочего тела и с помощью сети контрольных скважин. Минимальный период мониторинга составляет 30 лет с момента прекращения приема отходов.

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.

4. Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта.

На проектируемом объекте (участке рекультивации) здания и сооружения отсутствуют. На период проведения работ по рекультивации предусматриваются отдельные зоны для участка складирования отходов (основная зона) и строительного городка.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	158-ПБ	Лист 7

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.

Противопожарные расстояния на территории объекта запроектированы в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" и СП 18.13330.2010 "Генеральные планы промышленных предприятий".

Противопожарные расстояния в строительном городке между модульными зданиями и сооружениями выдержаны в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 "Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям".

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

Согласно ст. 68, п. 5 Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» наружное противопожарное водоснабжение не предусматривается.

Согласно СП 30333.2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий» в виду малого строительного объема вспомогательных зданий модульного типа внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Противопожарные расстояния в строительном городке между модульными зданиями и сооружениями выдержаны в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 "Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям".

Объект на севере в 0,6 км находится Рижский проспект, являющийся одним из важнейших транспортной линией города. На юго-востоке – улица Генерала Маргелова

Внутриплощадочная дорога (от въезда на объект в северо-западном углу земельного участка объекта до проектируемого строительного городка объекта в северо-восточном углу земельного участка объекта) шириной 4 м - грунтовая.

Для перемещения по территории свалки бытовых отходов используются существующие автодороги и проезды.

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

Площадка свалки представляет собой горизонтально-ориентированную плоскую наземную строительную систему без стеновых и кровельных ограждающих конструкций, размещенную вне зданий и сооружений, предназначенную для хранения отходов. Применяемые проектными решениями строительные конструкции площадки хранения отходов не классифицируются по степени огнестойкости, классу конструктивной пожарной опасности, пределу огнестойкости и классу пожарной опасности строительных конструкций.

На период проведения работ по рекультивации предусмотрено строительство площадки строительного городка, прилегающей к санкционированной свалке ТБО с северо-восточной стороны.

На площадке строительного городка проектируются размещение следующих площадок, зданий и сооружений:

- площадка бытовых сооружений;
- площадка складирования материалов, конструкций, оборудования;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							158-ПБ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

-зумпфы;

На площадке бытовых сооружений размещаются:

-два мобильных вагончика для размещения диспетчерского центра и обогрева работников;

-мобильная туалетная кабина (МТК) - биотуалет;

-площадка для отдыха с элементами малых архитектурных форм (стол, скамьи, урна);

-щит с противопожарным инвентарем и ящик с песком.

Конструкция одежды площадки строительного городка - покрытие из щебня фракции

40÷70 мм толщиной 0,3 м с раслинкой щебнем фракции 20÷40мм из расчета: 1,2 м³ щебня фракции 20÷40мм на 100 м² площадки.

Мобильные здания поставляются в полной заводской готовности. Согласно данным предприятия-изготовителя степень огнестойкости зданий - IV. Категория по пожарной и взрывопожарной опасности – Д. Класс функциональной пожарной опасности мобильных зданий Ф5. Класс конструктивной пожарной опасности зданий – С2.

Конструкция мобильных зданий имеет следующие характеристики:

Конструкция каркаса: Стоечная конструкция каркаса из сварных замкнутых шпангоутов - арок (горячекатаный металлический профиль): Ш16-рама, Ш10-грузовые стойки, Ш10-угловые стойки, 45 уголок - для промежуточных стоек и шпангоутов), к которым слесарным способом крепятся стеновые панели из холоднокатаного листа Ст1,2 мм. Грузовой пояс из Ш10 неразрывно связанный с верхними транспортировочными кронштейнами, закладные для увязки на платформу.

Крыша цельно-металлическая из стального листа 1,5 мм, сваренного внахлест полуавтоматом. Форма крыши – двускатная, трапецевидная. Дно – лист 1,2 мм, сварка полуавтоматом. Снизу дно обработано антикоррозийной резинобитумной мастикой.

Стеновые панели – холоднокатаная сталь 1,2 мм с отгибкой кромки, собраны слесарным образом на болт М6 «в замок», зафиксированы точечной сваркой.

Утепление – соответствует ГОСТ 15150-69 исп. УХЛ, плиты пенополистирол: стены, потолок – 100 мм, пол – 120 мм. Первый слой утеплителя укладывается непосредственно на металл каркаса, второй слой укладывается цельными листами перекрывая все стыки. Пропенивание швов арктическим герметиком. Слой пароизоляции из плёнки.

Внутренняя отделка: Внутренняя отделка выполнена из панелей МДФ. На полу – деревянная обрешетка, покрытая влагостойкой фанерой S18. Сверху фанеру покрывает бытовой (износостойкий) линолеум на вспененной основе.

Раскраска: предварительная грунтовка в горячей камере с последующим нанесением эластичной эпоксиполиуретановой краски Normadur 65 (система EPPUR 160/2-St2) с номинальной толщиной ЛКП 150 мкм.

Окна. Двухкамерные (с тройным остеклением) стеклопакеты на 4-х камерном пластиковом профиле с поворотно-откидным механизмом открывания.

Вентиляция. Приточная через открывающиеся окна и двери, вытяжная – через электрические каналные вентиляторы, крышная вентиляция с регулируемым дефлектором.

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).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	158-ПБ	Лист
							9

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

На завершающем этапе технической рекультивации предусмотрен демонтаж запроектированных сооружений и покрытия площадки строительного городка.

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

Комплекс противопожарных мероприятий включает:

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

На Псковской городской свалке должно быть обеспечено:

- соблюдение Правил противопожарного режима Российской Федерации №390 от 25.04.2012 г.,
- охрана от пожара свалки и строительного городка, 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 необходимо выполнить в первую очередь. Площадка обеспечивается средствами первичного пожаротушения (огнетушителями, противопожарным щитом, ящиком с песком).

Курить на территории разрешается только в специально отведенных местах, обеспеченных средствами пожаротушения, урнами, ящиком с песком и бочкой с водой. На месте для курения должна быть надпись "Место для курения".

Площадка производства работ обустроена дорогами, обеспечивающими подъезд к любому месту строительной площадки.

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;
- в установке пожарных щитов с необходимым оборудованием пожаротушения, а также ящиков с песком;
- в жаркое время обеспечить дежурство на участке поливочной машины.

Мобильные здания строительного городка 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.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							158-ПБ	Лист	
											10
			Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

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

При невозможности ликвидации пожара собственными силами вызывается пожарное подразделение МЧС.

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

8. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара проектом предусмотрено устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами.

В целях обеспечения мер безопасности оперативными лицами пожарной части (ПЧ) должно быть обеспечено:

- выбор наиболее безопасных и кратчайших путей прокладки рукавных линий;
- установка пожарных автомобилей и оборудования на безопасном расстоянии от места пожара так, чтобы они не препятствовали расстановке прибывших сил и средств;
- для индивидуальной защиты личного состава подразделений ПЧ от тепловой радиации используются теплоотражающие костюмы;
- при ликвидации горения участники тушения обязаны следить за изменением обстановки и в случае возникновения опасности немедленно предупредить всех работающих на участке;
- личный состав подразделений ПЧ на пожаре обязан постоянно следить за состоянием электрических проводов и своевременно докладывать о них руководителю тушения пожара и другим оперативным должностным лицам, а также немедленно предупреждать участников тушения пожара, работающих в опасной зоне. Пока не будет установлено, что обнаруженные провода обесточены, следует считать их под напряжением и принимать соответствующие меры безопасности.

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

Основные проектные решения не предусматривают капитального строительства.

В связи с тем, что в массиве ТБО содержатся горючие и самовоспламеняющиеся материалы и вещества, а также жидкости, пыли и биогаз, которые могут образовывать взрывоопасные смеси – данный объект является пожароопасным. На поверхности и в массиве ТБО 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.

На рекультивационном и пострекультивационном этапах свалки ТБО, возникающие пожары относятся к классу С – горение газообразных веществ (горение свалочного газа).

Пожарная нагрузка временных мобильных зданий строительного городка представлена негорючими материалами с незначительным количеством трудно горючих веществ. Согласно СП 12.13130.2009 мобильные здания строительного городка относятся к категории Д по признаку пожарной и взрывопожарной опасности.

Комплектная наружная дизель-генераторная установка в кожухе – агрегат, по признаку пожарной и взрывопожарной опасности относится к категории Гн. Топливо находится в баке внутри установки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							158-ПБ	Лист 11
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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

Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией определяется по СП 5.131312009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы проектирования» - здания, сооружения, помещения и оборудование объекта в данный перечень не входит.

Мобильные здания строительного городка комплектно оснащены автономными пожарными извещателями ИП 212-50М2.

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

Основным способом снижения взрыво- и пожароопасности рекультивации земельного участка, нарушенного при размещении свалки промышленных и бытовых отходов, является строительство газоотводной системы. 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.

В соответствии ст. 91, 86, 85 Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» оснащение помещений, зданий, сооружений и строений которых предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, оборудование их автоматическими установками пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации, внутренним противопожарным водоснабжением и противодымной вентиляцией устанавливается нормативными документами по пожарной безопасности.

На проектируемом объекте отсутствуют здания, сооружения, помещения и оборудование, которые следует защищать автоматическими установками пожарной сигнализации (АУПС). Доведение сигналов о ЧС и пожаре до обслуживающего персонала осуществляется средствами системы централизованного оповещения населения.

12. 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.

12.1 Первичные средства пожаротушения

На территории строительного городка объекта устанавливается пожарный щит, укомплектованный следующим противопожарным оборудованием:

- набор порошковых огнетушителей – 2 шт.;
- углекислотные огнетушители – 2 шт.;
- ящик с песком – 1 шт.;
- лом – 1 шт.;
- багор – 1 шт.;
- топор – 1 шт.;
- лопаты – 2 шт.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							158-ПБ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Мобильные вагончики строительного городка обеспечиваются необходимым противопожарным оборудованием из расчёта – 1 порошковый огнетушитель на вагончик.

Строительная техника обеспечивается необходимым противопожарным оборудованием из расчёта – 1 порошковый огнетушитель на единицу оборудования.

12.2. Электрооборудование и молниезащита.

Заземление выполняется в соответствии с гл.1.7 ПУЭ, СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Заземление низковольтных электроприемников, работающих по системе с глухозаземленной нейтралью, осуществляется на контур заземления, сооружаемый у проектируемого дизель-генератора и выполняется вертикальными электродами заземления (стальной пруток $d=12$ мм) длиной 4,5 м, соединенными между собой и металлоконструкциями дизель-генератора горизонтальным заземлителем (стальной пруток $d=12$ мм), заглубленным на отметку 0,6 м от поверхности земли. Проектируемые мачты освещения подключается к общему контуру заземления.

Сопrotивление заземляющих устройств не должно превышать 4,0 Ом в любое время года.

12.3. Пылеподавление.

Для борьбы с пылевыделениями и исключения возможности загрязнения воздушной среды, превышающего санитарные нормы предусмотрен полив рабочих мест на рабочих площадках и автомобильных технологических дорог с помощью поливочной машины.

Полив рабочих мест на рабочих площадках и автомобильных технологических дорог объекта производится водой технической. На объект вода техническая доставляется машиной дорожной комбинированной КДМ-130В на базе ЗИЛ-433362.

12.4. Обеспечение тушения возможных пожаров.

При обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т.п.) требуется:

- незамедлительно сообщить об этом по телефону в пожарную часть (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию);

- принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранению материальных ценностей.

Руководители эксплуатирующей организации, или лица в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, должны по прибытии к месту пожара:

- сообщить о возникновении пожара в пожарную часть, поставить в известность руководство и дежурные службы района;

- в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого имеющиеся силы и средства;

- при необходимости отключить электроэнергию, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара;

- прекратить все работы, кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;

- осуществить общее руководство по тушению пожара до прибытия подразделения пожарной охраны;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							158-ПБ	Лист	
											13
			Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- обеспечить соблюдения требований безопасности работникам, принимающим участие в тушении пожара;
- одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;
- организовать встречу подразделений пожарной части и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;
- сообщить подразделениям пожарной части, привлекаемым для тушения пожаров и проведениям связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ, сведения необходимые для обеспечения безопасности личного состава.

Каждый работник при обнаружении пожара или признаков горения (задымления, запах гари, повышение температуры и т.п.) должен:

- незамедлительно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию);
- принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.

13. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта.

К организационно-техническим мероприятиям относится создание на объекте соответствующей службы, осуществляющей контроль над эксплуатацией и техническим обслуживанием систем пожаротушения.

Обеспечение пожарной безопасности объекта включает в себя два основных направления деятельности администрации предупреждение, то есть профилактику пожаров на объекте и обеспечение условий для успешной ликвидации возможных пожаров.

В организации, эксплуатирующий объект, должна быть разработана система обеспечения пожарной безопасности, направленная на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара, в том числе их вторичных проявлений.

13.1. Обеспечение пожарной безопасности на территории объекта.

Дороги на проектируемом объекте имеют покрытие пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года.

Ко всем эксплуатируемым зданиям (временным зданиям строительного городка), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования должен быть обеспечен свободный проезд.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

13.2. Обеспечение пожарной безопасности при производстве пожароопасных работ.

Работы с горючими и легковоспламеняющимися жидкостями.

Составление и разбавление всех видов лаков и красок необходимо производить в изолированных помещениях у наружной стены с оконными проемами или на открытых площадках Лакокрасочные материалы допускаются размещать в кладовой в количестве, не превышающем сменной потребности. Тара из-под лакокрасочных материалов должна быть плотно закрыта и хранится на специально отведенных площадках.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	158-ПБ	Лист
							14

Пролитые на пол лакокрасочные материалы и растворители следует немедленно убрать при помощи опилок, воды и др. Мытье полов, стен и оборудования горючими растворами не разрешается.

Наносить горючие покрытия на пол следует, как правило, при естественном освещении. Работы необходимо начинать с мест, наиболее удаленных от выходов из помещений, а в коридорах - после завершения работ в помещениях.

Для производства с использованием горючих веществ должен применяться инструмент, изготовленный из материалов, не дающих искр (алюминий, медь, пластмасса, бронза и т.п.). Промывать инструмент и оборудование, применяемое при производстве работ с горючими веществами, необходимо на открытой площадке или в помещении, имеющем вентиляцию.

Огневые работы

Места проведения огневых работ следует обеспечивать первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик, с песком и лопатой, ведром с водой).

С целью исключения попадания раскаленных частиц металла в смежные помещения и т.п., все смотровые, технологические и другие люки (лючки), вентиляционные, монтажные и другие проемы (отверстия) в стенах и перегородках помещений, где проводятся огневые работы, должны быть закрыты негорючими материалами.

Место проведения огневых работ должно быть очищено от горючих веществ и материалов в радиусе, указанном в таблице:

Высота точки сварки над Уровнем пола или прилегающей территории, м	0	2	3	4	6	8	10	> 10
	5	8	9	10	11	12	13	14
Минимальный радиус зоны очистки, м								

Находящиеся в пределах указанных радиусов строительные конструкции, настилы полов, отделка и облицовка, а также изоляция и части оборудования, выполненные из горючих материалов, должны быть защищены от попадания на них искр металлическими экранами, асбестовым полотном или другими негорючими материалами и при необходимости политы водой.

При перерывах в работе, а также в конце рабочей смены сварочная аппаратура должна отключаться, в том числе от электросети, шланги должны быть отсоединены и освобождены от горючих жидкостей и газов. По окончании работ вся аппаратура и оборудование должны быть убраны в специально отведенные помещения (места).

При проведении огневых работ запрещается:

- приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- производить огневые работы на свежеекрашенных горючими красками (лаками) конструкциях и изделиях;
- использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- хранить в сварочных кабинах одежду, ЛВЖ, ГЖ и другие горючие материалы;
- допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и талона по технике пожарной безопасности;
- допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатыми, сжиженными и растворенными газами;

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

158-ПБ

Лист

15

- проведение огневых работ одновременно с устройством гидроизоляции и пароизоляции на кровле, наклейкой покрытий полов и отделкой помещений с применением горючих лаков, клеев, мастик и других горючих материалов.

Переносные ацетиленовые генераторы следует устанавливать на открытых площадках.

Допускается временная их работа в хорошо проветриваемых помещениях.

Ацетиленовые генераторы необходимо ограждать и размещать не ближе 10 м от мест проведения огневых работ, а также от мест забора воздуха компрессорами и вентиляторами.

В местах установки ацетиленового генератора должны быть вывешены аншлаги (плакаты) «Вход посторонним воспрещен - огнеопасно», «Не курить», «Не проходить с огнем».

По окончании работы карбид кальция в переносном генераторе должен быть выработан. Известковый ил, удаляемый из генератора, должен быть выгружен в приспособленную для этих целей тару и слит в иловую яму или специальный бункер.

Курение и применение открытого огня в радиусе менее 10 м от мест хранения ила не разрешается, о чем должны быть вывешены соответствующие запрещающие знаки.

Закрепление газоподводящих шлангов на присоединительных ниппелях аппаратуры, горелок, резаков и редукторов должно быть надежно и выполнено с помощью хомутов или не менее чем в двух местах по длине ниппеля мягкой отожженной (вязальной) проволокой. На ниппели водяных затворов шланги должны плотно надеваться, но не закрепляться.

Карбид кальция должен храниться в сухих, проветриваемых помещениях. Вскрытые барабаны с карбидом кальция следует защищать непроницаемыми для воды крышками.

В местах хранения и вскрытия барабанов с карбидом кальция запрещается курение, пользование открытым огнем и применение искрообразующего инструмента.

Хранение и транспортирование баллонов с газами должно осуществляться только с навинченными на их горловины предохранительными колпаками. При транспортировании баллонов нельзя допускать толчков и ударов. К месту сварочных работ баллоны должны доставляться на специальных тележках, носилках, санках.

Баллоны с газом при их хранении, транспортировании и эксплуатации должны быть защищены от действия солнечных лучей и других источников тепла.

Баллоны, устанавливаемые в помещениях, должны находиться от приборов отопления и печей на расстоянии не менее 1 м, а от источников тепла с открытым огнем - не менее 5 м. Расстояние от горелок (по горизонтали) до перепускных рамповых (групповых) установок должно быть не менее 10 м, а до отдельных баллонов с кислородом или ГГ – не менее 5 м. Хранение в одном помещении кислородных баллонов и баллонов с ГГ, а также карбида кальция, красок, масел и жиров не разрешается.

При обращении с порожними баллонами из-под кислорода или ГГ должны соблюдаться такие же меры безопасности, как и с наполненными баллонами.

При проведении газосварочных или газорезательных работ запрещается:

- отогревать замерзшие ацетиленовые генераторы, трубопроводы, вентили, редукторы и другие детали сварочных установок открытым огнем или раскаленными предметами;
- допускать соприкосновение кислородных баллонов, редукторов и другого сварочного оборудования с различными маслами, а также промасленной одеждой и ветошью;
- работать от одного водяного затвора двум сварщикам;
- загружать карбид кальция завышенной грануляции или проталкивать его в воронку аппарата с помощью железных прутков и проволоки, а также работать на карбидной пыли;
- загружать карбид кальция в мокрые загрузочные корзины или при наличии воды в газо- сборнике, а также загружать корзины карбидом более половины их объема при работе генераторов «вода на карбид»;
- производить продувку шланга для ГГ кислородом и кислородного шланга ГГ, а также взаимозаменять шланги при работе;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							158-ПБ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- пользоваться шлангами, длина которых превышает 30 м, а при производстве монтажных работ - 40 м;
- перекручивать, заламывать или зажимать газоподводящие шланги;
- переносить генератор при наличии в газосборнике ацетилена;
- форсировать работу ацетиленовых генераторов путем преднамеренного увеличения давления газа в них или увеличения единовременной загрузки карбида кальция;
- применять медный инструмент для вскрытия барабанов с карбидом кальция, а также медь в качестве припоя для пайки ацетиленовой аппаратуры и в других местах, где возможно соприкосновение с ацетиленом.

Не разрешается использовать провода без изоляции или с поврежденной изоляцией, а также применять нестандартные аппараты защиты.

Соединять сварочные провода следует при помощи опрессовки, сварки, пайки или специальных зажимов.

Подключение электропроводов к электрод держателю, свариваемому изделию и сварочному аппарату должно выполняться при помощи медных кабельных наконечников, скрепленных болтами с шайбами.

Провода, подключенные к сварочным аппаратам, распределительным щитам и другому оборудованию, а также к местам сварочных работ, должны быть надежно изолированы и в необходимых местах защищены от действия высокой температуры, механических повреждений или химических воздействий.

В качестве обратного проводника, соединяющего свариваемое изделие с источником сварочного тока, могут служить стальные или алюминиевые шины любого профиля, сварочные плиты, стеллажи и сама свариваемая конструкция при условии, если их сечение обеспечивает безопасное по условиям нагрева протекание тока. Соединение между собой отдельных элементов, используемых в качестве обратного проводника, должно выполняться с помощью болтов, трубочин или зажимов.

Использование в качестве обратного проводника сети заземления или зануления, а также металлических конструкций зданий, коммуникаций и технологического оборудования не разрешается. В этих случаях сварка должна производиться с применением двух проводов.

Конструкция электродержателя для ручной сварки должна обеспечивать надежное зажатие и быструю смену электродов, а также исключать возможность короткого замыкания его корпуса на свариваемую деталь при временных перерывах в работе или при случайном его падении на металлические предметы. Рукоятка электродержателя должна быть сделана из негорючего диэлектрического и теплоизолирующего материала.

Электроды, применяемые при сварке, должны быть заводского изготовления и соответствовать номинальной величине сварочного тока. При смене электродов их остатки (огарки) следует помещать в специальный металлический ящик, устанавливаемый у места сварочных работ. Электросварочная установка на время работы должна быть заземлена. Помимо заземления основного электросварочного оборудования в сварочных установках следует непосредственно заземлять тот зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому присоединяется проводник, идущий к изделию (обратный проводник).

Чистка агрегата и пусковой аппаратуры должна производиться ежедневно после окончания работы. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования должны производиться в соответствии с графиком.

13.3. Противопожарные мероприятия при эксплуатации зданий.

В целях защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических и юридических лиц, охраны окружающей среды на территории и в помещениях должны выполняться требования пожарной безопасности - специальные условия социального и технического

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							158-ПБ	Лист
			Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

характера, установленные в целях обеспечения пожарной безопасности законодательством Российской Федерации, нормативными документами или уполномоченным государственным органом.

Руководитель организации должен обеспечить систему пожарной безопасности, направленную на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара, в том числе их вторичных проявлений.

Требуемый уровень обеспечения пожарной безопасности людей, с помощью указанной системы, должен быть обеспечен выполнением требований нормативных документов по пожарной безопасности и составлять не менее 0,999999 предотвращения воздействия опасных факторов в год в расчете на каждого человека. А допустимый уровень пожарной опасности для людей быть не более $1 \cdot 10^{-6}$ воздействия опасных факторов пожара, превышающих предельно допустимые значения, в год в расчете на одного человека.

Для помещений должна быть разработана инструкция о мерах пожарной безопасности. Все работники организации должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Руководитель организации имеет право назначать лиц, которые по занимаемой должности или по характеру выполняемых работ в силу действующих нормативных правовых актов и иных актов должны выполнять соответствующие правила пожарной безопасности, либо обеспечивать их соблюдение на определенных участках работ.

Руководитель организации и должностные лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, должны обеспечивать своевременное выполнение требований пожарной безопасности, предписаний, постановлений и иных законных требований государственных инспекторов по пожарному надзору.

Распорядительным документом должен быть установлен противопожарный режим, в том числе:

- определены и оборудованы места для курения;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;
- определены действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

Работники организации должны:

- соблюдать требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;
- выполнять меры предосторожности при пользовании газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении работ с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием;
- в случае обнаружения пожара сообщить о нем в подразделение пожарной охраны и принять возможные меры к спасению людей, имущества и ликвидации пожара.

Выполнение требований пожарной безопасности на территории объекта

Территория в пределах противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, тары, опавших листьев, сухой травы и т. п.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями не разрешается использовать под складирование материалов, оборудования и тары, для стоянки транспорта и строительства (установки) зданий и сооружений.

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

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	158-ПБ	Лист
							18

- применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы, использовать некалиброванные плавкие вставки или другие самодельные аппараты защиты от перегрузки и короткого замыкания;
- эксплуатировать электронагревательные приборы при отсутствии или неисправности терморегуляторов, предусмотренных конструкцией;
- размещать (складировать) у электрощитов горючие (в том числе легковоспламеняющиеся) вещества и материалы.

Отверстия в местах пересечения электрических проводов и кабелей (проложенных впервые или взамен существующих) с противопожарными преградами в зданиях и сооружениях, должны быть заделаны огнестойким материалом до включения электросети под напряжение.

При эксплуатации систем вентиляции запрещается:

- закрывать вытяжные каналы, отверстия и решетки;
- подключать к воздуховодам газовые отопительные приборы;
- выжигать скопившиеся в воздуховодах жировые отложения, пыль и другие горючие вещества.

Обеспечение тушения возможных пожаров

Помещения, здания и сооружения необходимо обеспечивать первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормами. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в соответствии с паспортными данными на них. Не допускается использование средств пожаротушения, не имеющих соответствующих сертификатов.

Каждый работник при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т. п.) должен:

- незамедлительно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию);
- принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.

Руководитель и должностные лица организации, лица в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, по прибытии к месту пожара должны:

- сообщить о возникновении пожара в пожарную охрану, поставить в известность руководство и дежурные службы района;
- в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасание, используя для этого имеющиеся силы и средства; проверить включение в работу системы оповещения людей о пожаре;
- при необходимости отключить электроэнергию (за исключением систем противопожарной защиты), выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара и задымления помещений здания;
- прекратить все работы в здании, кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;
- удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;
- осуществить общее руководство по тушению пожара до прибытия подразделения пожарной охраны;
- обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;
- одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							158-ПБ	Лист
			Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		20

- организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;

- сообщать подразделениям пожарной охраны, привлекаемым для тушения пожаров и проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ сведения, необходимые для обеспечения безопасности личного состава.

По прибытии пожарного подразделения руководитель организации (или лицо, его замещающее) информирует руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта, прилегающих строений и сооружений, количестве и пожароопасных свойствах хранимых веществ, материалов, изделий и другие сведения, необходимые для успешной ликвидации пожара. А также организует привлечение сил и средств объекта к осуществлению необходимых мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждением его развития.

14. Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества.

Учитывая, что будут выполнены требования нормативных документов по пожарной безопасности, расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожению имущества не требуется. (Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			158-ПБ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

