



СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ» рег. № 200 от 14 августа 2012 г.

Заказчик – Федеральное государственное казённое учреждение «Дирекция по организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде, а также по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений полигона «Красный Бор»

Выполнение работ по проектированию ликвидации
накопленного вреда окружающей среде на полигоне токсичных
промышленных отходов «Красный Бор»

Этап I. Создание противофильтрационной эшелонированной
завесы вокруг полигона токсичных промышленных отходов
«Красный Бор»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

ГТП-14/2020-1-ПБ

Том 9

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
3	333-23		25.09.2023



СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ» рег. № 200 от 14 августа 2012 г.

Заказчик – Федеральное государственное казённое учреждение «Дирекция по организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде, а также по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений полигона «Красный Бор»

Выполнение работ по проектированию ликвидации
накопленного вреда окружающей среде на полигоне токсичных
промышленных отходов «Красный Бор»

Этап I. Создание противофильтрационной эшелонированной
завесы вокруг полигона токсичных промышленных отходов
«Красный Бор»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

ГТП-14/2020-1-ПБ

Том 9

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
3	333-23		25.09.2023

Врио первого заместителя генерального
директора
по реализации экологических проектов

_____ А.И. Поляков

«_____» _____ 2021 г.

Руководитель проекта

_____ С.В. Жаринова

«_____» _____ 2021 г.

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Член Саморегулируемой организации Ассоциации проектировщиков
«СтройОбъединение»

Заказчик – Федеральное государственное казённое учреждение «Дирекция по организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде, а также по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений полигона «Красный Бор».

**ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ЛИКВИДАЦИИ НАКОПЛЕННОГО ВРЕДА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ
НА ПОЛИГОНЕ ТОКСИЧНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ
«КРАСНЫЙ БОР»**

**Этап I. Создание противодиффузионной эшелонированной
завесы вокруг полигона токсичных промышленных отходов
«Красный Бор»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

ГТП–14/2020–1-ПБ

ТОМ 9

Главный инженер проекта

Н.В. Булатова

2021 г.

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



ГИДРОПРОЕКТ

Общество с ограниченной ответственностью "Гидропроект"
192007, Россия, Санкт-Петербург, Днепропетровская ул., 14,
лит. Б4-Н, Помещение №2
Телефон: +7 (812) 318-05-60; e-mail: info@gpro.spb.ru

Р/счёт № 40702810738000175796 в ПАО Сбербанк России;
ОГРН 1177746833010; БИК 044525225; ИНН 7703431469/ КПП 781601001

**Заказчик – Федеральное государственное казённое учреждение
«Дирекция по организации работ по ликвидации накопленного вреда
окружающей среде, а также по обеспечению безопасности гидротехнических
сооружений полигона «Красный Бор»**

**«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного
вреда окружающей среде на полигоне токсичных промышленных
отходов «Красный Бор»**

**«ЭТАП I. СОЗДАНИЕ ПРОТИВОФИЛЬТРАЦИОННОЙ
ЭШЕЛОНИРОВАННОЙ ЗАВЕСЫ ВОКРУГ ПОЛИГОНА
ТОКСИЧНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ «КРАСНЫЙ БОР»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

ГТП-14/2020-1-ПБ

Том 9

Главный инженер

Г.А. Васильев

Главный инженер проекта

С.В. Горбунов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1(изм.)	8-8		24.11.21
2(изм.)	4-9		03.12.21

Общество с ограниченной ответственностью «АСП-АКВА»
(ООО «АСП-АКВА»)

СРО АП СОПО Рег. № 1371 от 06.07.2017 г.



**Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного
вреда окружающей среде на полигоне токсичных промышленных
отходов "Красный Бор"**

**Этап I. Создание противодиффузионной эшелонированной
завесы вокруг полигона токсичных промышленных отходов
«Красный Бор»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

ГТП–14/2020–1-ПБ

Том 9

Руководитель проекта

Р.Ш.Валеев

Рег. номер НОПРИЗ П-023570

Технический директор

Б.Б.Долматов

Рег. номер НОПРИЗ П-074908

Главный инженер проекта

А.И. Насибуллина

Рег. номер НОПРИЗ П-075414

Зам. главного инженера проекта

И.Г. Васильев

Рег. номер НОПРИЗ П-101873

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
3	333-23		25.09.2023

2023

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


Разрешение		Обозначение	Проектная документация Шифр ГТП-14/2020-1-ПБ		
№ 333-23 от 25.09.2023		Наименование объекта строительства	Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на полигоне токсичных промышленных отходов «Красный Бор» Этап I. Создание противofильтрационной эшелонированной завесы вокруг полигона токсичных промышленных отходов «Красный Бор»		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
		ГТП-14/2020-1-ПБ (Текстовая часть)			
3	33	Лист заменен. Откорректирована информация в соответствии с разделом ГТП-14/2020-1-КР1		3	
3	34	Лист заменен. Типовой разрез откорректирован в соответствии с разделом ГТП-14/2020-1-КР1		3	
3	35	Лист заменен. Откорректирована информация в соответствии с разделом ГТП-14/2020-1-КР1		3	
3	38	Лист заменен. Откорректирована информация в соответствии с разделом ГТП-14/2020-1-КР1		3	

Согласовано:

Изм. внес	Шарко	25.09.23	ООО «АСП-АКВА»	Лист	Листов
Проверил	Васильев	25.09.23		1	
ГИП	Насибуллина	25.09.23			
Утв.					

Оглавление.

Введение.....	4
1. Общие сведения	10
2. Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе л объекта.....	22
3. Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на объекте.	25
4. Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность объекта (противопожарное расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами объектов, пересечение с трассами других объектов, устройство охранных зон).....	26
5. Описание проектных решений по размещению объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность объекта (противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями, наружными установками, отдельно стоящими резервуарами с нефтью и нефтепродуктами, компрессорными и насосными станциями и др., проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, проезды и подъезды для пожарной техники).	30
6. Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций обеспечивающих функционирование объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе объекта.	33
7. Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.....	45
8. Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности.	46

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ			
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата				
ГИП		Горбунов				ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Минченко					П	1	50
Проверил		Горбунов							
Н.контр.		Васильев							

9. Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации..... 46
10. Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты (автоматических систем пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты), описание размещения технических систем противопожарной защиты, систем их управления, а также способа взаимодействия 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 порядок работы технических систем (средств) для работы автоматических систем пожаротушения и пожарной техники (при наличии таких систем)..... 46
11. Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем. 46
12. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств. 47
13. Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества..... 49

Приложение:

1. Техническое задание на выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на полигоне токсичных промышленных отходов «Красный Бор»; приложение к государственному контракту от 05.06.2020 №3/2020ЕИ.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							2
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Проектная документация выполнена в соответствии с заданием, техническими регламентами, в том числе, устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации сооружения и безопасного использования прилегающей к нему территории, и с соблюдением технических условий, действующих норм, правил, государственных стандартов и Федерального закона № 384-ФЗ.

Главный инженер проекта

С.В. Горбунов

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							3
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Введение

Настоящий раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в составе проектной документации «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на полигоне токсичных промышленных отходов «Красный Бор». Этап 1. Создание противofильтрационной эшелонированной завесы вокруг полигона токсичных промышленных отходов «Красный Бор».

Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на полигоне токсичных промышленных отходов «Красный Бор» предусмотрено в два этапа:

Этап 1. Создание противofильтрационной эшелонированной завесы вокруг полигона токсичных промышленных отходов «Красный Бор».

Этап 2. Создание инфраструктуры для обезвреживания (переработки) содержимого открытых карт и рекультивации территории полигона токсичных промышленных отходов «Красный Бор».

Государственный заказчик и эксплуатирующая полигон организация:

Федеральное государственное казенное учреждение «Дирекция по организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде, а также по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений полигона «Красный Бор» (ФГКУ «Дирекция по ликвидации НВОС и ОБ ГТС полигона «Красный Бор»).

Государственный исполнитель – Федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный экологический оператор» (ФГУП «ФЭО»).

Стадия проектирования – проектная документация.

Основанием разработки проектной документации являются:

- Техническое задание на выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на полигоне токсичных промышленных отходов «Красный Бор»; приложение к государственному контракту от 05.06.2020 №3/2020ЕИ;

- Паспорт федерального проекта «Чистая страна», утвержденный протоколом проектного комитета по национальному проекту «Экология» от 21.12.2018 №3;

- Распоряжение Правительства РФ от 14.02.2020 №289-р.

Местоположение объекта:

Ленинградская область, Госненский муниципальный район, Красноборское городское поселение, территория полигона «Красный Бор».

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							4
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Исходные данные для проектирования:

1. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации; ООО «ПРОЕКТ 108», 2020 год;
2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации; ООО «ПРОЕКТ 108», 2020 год;
3. Технический отчет по результатам гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации, ООО «ПРОЕКТ 108», 2020 год;
4. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации; ООО «ПРОЕКТ 108», 2020 год;
5. Специальные технические условия на выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на полигоне токсичных промышленных отходов «Красный Бор» Этап I;
6. Технические условия владельцев инженерных сетей и заинтересованных организаций;
7. Материалы инженерных изысканий прошлых лет;
8. Материалы проектных решений прошлых лет.

Состав и структура раздела проекта соответствуют «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.08.2008 г. № 87 (с изменениями на 28 апреля 2020 года).

При разработке проектной документации учитывались положения Федерального закона от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании», Федерального закона РФ от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004 «Пожарная безопасность. Общие требования», Правил противопожарного режима в Российской Федерации, Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» по защите жизни, здоровья, имущества граждан и юридических лиц, государственного и муниципального имущества от пожаров, создание системы обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта, включающей комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, установленного нормативными документами, и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							5
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Целью разработки раздела проекта является обеспечение пожарной безопасности проектируемого объекта конструктивными, объемно-планировочными и инженерно-техническими решениями.

Техническая документация на строительные конструкции, изделия и материалы, к которым в действующих нормативных документах и в настоящем разделе проекта предъявляются противопожарные требования, должна содержать их пожарно-технические характеристики.

Строительные отделочные и теплоизоляционные материалы, средства огнезащиты строительных конструкций и материалов (составы, покрытия, краски, пропитки), оборудование, пожарная техника, должны иметь сертификаты пожарной безопасности в соответствии с действующим законодательством.

Пожарно-технические характеристики строительных конструкций, кроме бетонных, железобетонных и незащищенных стальных, должны иметь подтверждение компетентных организаций.

В настоящем разделе, за исключением специально оговоренных случаев, приняты термины и определения, приведенные в законах №123-ФЗ (ст.2), №384-ФЗ и сводах правил СП 1.13130 - СП 12.13130.

Нормы проектирования:

- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон РФ от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании».
- Федеральный закон РФ от 21.12.1994 №69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
- Постановления Правительства РФ от 25.04. 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме»;
- ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования (с Изменением №1);
- ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения;
- ГОСТ 30247.0-94 Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования;

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		6

- ГОСТ 30402-96 Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость;
- ГОСТ 30403-2012 Конструкции строительные. Метод испытаний на пожарную опасность (Переиздание);
- ГОСТ Р 52748-2007. Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения;
- ГОСТ Р 53295-2009 Средства огнезащиты для стальных конструкций;
- ГОСТ Р 57972-2017 Объекты противопожарного обустройства лесов. Общие требования;
- СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы (с Изменением № 1);
- СП 2.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты;
- СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности;
- СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям;
- СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования;
- СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности;
- СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности (с изменением №1)
- СП 9.13130.2009 Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации;
- СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности (в ред. изменения № 1, утв. Приказом МЧС РФ от 09.12.2010 №641);
- СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (с Изменением N 1);
- СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах (актуализированная редакция СНиП II-7-81*);
- СП 20.13330.2011 Нагрузки и воздействия (актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*);

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							7
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

- СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* (с Изменениями N 1, 2, 3);
- СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. (актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*);
- СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85 (с Изменением N 1);
- СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* (с Изменениями №1, 2);
- СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Изменениями N 1, 2);
- СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. (актуализированная редакция СНиП 52-10-2003);
- СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями N 1, 3);
- СП 112.13330.2011 Пожарная безопасность зданий и сооружений (актуализированная редакция СНиП 21-01-97*);
- СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. (актуализированная редакция СНиП 22-02-2003);
- СП 127.13330.2017 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию (актуализированная редакция СНиП 2.01.28-85);
- СП 250.1325800.2016 Здания и сооружения. Защита от подземных вод;
- СП 381.1325800.2018 Сооружения подпорные. Правила проектирования;
- СП 468.1325800.2019 Бетонные и железобетонные конструкции. Правила обеспечения огнестойкости и огнесохранности;
- Федеральный закон от 08.11.2007 N 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- МДС 21-1.98 Пожарная безопасность зданий и сооружений (пособие к СНиП 21-01-97);
- СТО 36554501-006-2006. Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций;

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							8
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

- Пособие по определению пределов огнестойкости строительных конструкций, параметров пожарной опасности материалов. Порядок проектирования огнезащиты. (справочный материал);
- Рекомендации по устройству подземных конструкций и противофильтрационных завес способом «стена в грунте».

Кроме вышперечисленных нормативных документов, использованы и другие нормативные источники информации, материалы, полученные от заинтересованных организаций, справочная литература.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							9
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

1. Общие сведения

1.1. Существующее положение.

Местоположение земельного участка полигона «Красный бор» – Ленинградская область, Тосненский район, Любанское лесничество, Ульяновское участковое лесничество кварталы №21, (часть выдела 20), №22 (выдел 4, часть выдела 5), №23 (часть выделов 1,2), общей площадью 674 000 кв. м.

Кадастровый номер земельного участка: 47:26:0219001:11.

Форма собственности: государственная федеральная.

Разрешенное использование: для размещения объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и иного специального назначения.

Градостроительный план земельного участка №RU475171010480С.

В границах земельного участка полигона расположены объекты капитального строительства №№1-33 (см. градостроительный план земельного участка). В том числе, в границах земельного участка полигона расположены карты №№59, 64, 66, 67, 68; внутренний кольцевой канал и обводной (кольцевой) канал.

Разрешенное использование: для размещения объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и иного специального назначения.

Целевое использование земельного участка - эксплуатация полигона по обезвреживанию и размещению отходов.

Территория полигона ограничена зоной «земли лесного фонда».



Рисунок 1.1 План полигона в настоящее время.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							10
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Полигон эксплуатирует Федеральное государственное казенное учреждение «Дирекция по организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде, а также по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений полигона «Красный Бор» (ФГКУ «Дирекция по ликвидации НВОС и ОБ ГТС полигона «Красный Бор»), до 06.08.2020 ФГКУ «ДОБ ГТС полигона «Красный бор».

Полигон «Красный Бор» был введен в эксплуатацию в 1969 году как природоохранный объект, обеспечивающий стабильную работу промышленных предприятий города и Ленинградской области. На полигоне производились работы по обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности.

Земельный участок был выбран в 6 км от города Колпино исходя из благоприятных геологических условий: наличия мощной толщи кембрийских глин (80-110 м), которые характеризуются низким коэффициентом фильтрации. Считалось, что глины обеспечат полную герметичность хранилища и помешают проникновению жидких фракций отходов в окружающую среду.

Полигон занимает 67,4 га, в том числе площадь зоны складирования отходов – 46,7 га
Отходы, размещенные на полигоне, представляют собой 4 промышленные технологические группы:

- промышленные отходы органического состава;
- промышленные отходы неорганического состава;
- твердые малоопасные промышленные отходы;
- особо токсичные отходы (промышленные отходы 1 класса опасности).

В состав полигона входят здания и сооружения:

- административный корпус (здание №121);
- контрольно-пропускной пункт (КПП) (сооружение № 101)
- автомобильные весы (корпус №100);
- узел приема отходов/корпус по переработке жидких отходов (корпус № 102/104);
- склад жидких органических отходов (корпус № 103);
- корпус по переработке неорганических отходов (корпус №107);
- резервуары хозяйственно – питьевого запаса воды (корпус № 113);
- административно-лабораторный корпус (корпус № 121а);
- здание обслуживающего персонала цеха УТО (корпус № 126);
- установка санитарной обработки автотранспорта (корпус № 129);
- здание мазутохранилища (сооружение № 109);

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							11
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

- дизель-электрические станции 100 кВт и 50 кВт (ДЭС) с комплектной трансформаторной подстанцией наружной установки №3-106кВа (КПТН-160 кВа) (Сооружения №№ 131, 127);

- котельная (здание № 108);

- очистные сооружения (сооружение №115);

- насосные станции (сооружение №123, 124, 125, 112, 133);

- распределительная подстанция РП-10кВт, трансформаторная подстанция 2х630 кВт (сооружения №111, 111а);

- резервуары противопожарного и технического запаса воды (сооружение № 114);

- склад технологического оборудования (корпус № 128 (ОСК-8);

- склад ГСМ (кирпичное одноэтажное здание);

- склад временного хранения токсичных отходов;

- газгольдеры 1-5;

- емкость 1- 3;

- дамбы обвалования, внутренний канал (с отводом на ОС);

- кольцевой канал, система внутренних каналов (кюветов) и другие.

На полигоне размещены внутривозрадные автомобильные проезды, открытые автостоянки, ограждения. На полигоне имеются инженерные сети водоснабжения и канализации, электроснабжения, связи, газоснабжения котельной, пожарного водопровода, теплосеть и другие. При надземной прокладке часть инженерных сетей проложена по технологическим эстакадам.

С северо-запада к полигону подходит автодорожный подъезд, соединяющийся с автодорогой Колпино – Карьер глины и уличной сетью Колпинского района Санкт-Петербурга (Понтонная ул.). На въезде расположен существующий КПП и автомобильные весы с площадками для осмотра автотранспорта.

Вся территория разделена на функциональные зоны: административно-хозяйственную (вдоль северной границы) и зону захоронения отходов.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							12
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		



Рисунок 1.2. Въезд на полигон

Ресурс полигона по размещению промышленных отходов к началу 1990-х годов был полностью исчерпан. Для увеличения емкости карт и предотвращения перелива из них неоднократно производилась обваловка карт. На полигоне регулярно вспыхивали сильные пожары (в 2006, 2008, 2011, 2014 годах), сопровождающиеся выбросом в атмосферу опасных химических веществ.

К середине 1990-х годов полигон стал представлять реальную угрозу экологическому благополучию региона. Загрязнению подвергались соседние территории, грунтовые воды, реки, а также атмосфера.

В конце 2014 года полигон перестал принимать отходы.

Деятельность полигона сосредоточилась на его безопасном содержании и проведении мер по повышению экологической стабильности предприятия. Началась активная работа по реабилитации полигона.

Карты (за исключением карт №№68, 64, 67, 66, 59) были перекрыты глиняным замком - засыпали 2-х метровым слоем глины, плодородным почвенным слоем и засеяли травой. КПП оборудован системой видеонаблюдения с регистрацией.

В последующие годы на объекте провели ряд неотложных противоаварийных мероприятий, направленных на снижение риска загрязнения водных объектов, повысив экологическую безопасность полигона.

В 2001-2003 году по внешнему контуру полигона был построен, взамен старого, кольцевой канал с грунтовыми откосами и невысокими бетонными лотками, уложенными по

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		13

дну канала. В 2015 г. презентовали проект предприятия по переработке и захоронению промышленных токсичных отходов Санкт-Петербурга и Ленинградской области на полигоне «Красный Бор». От завода по переработке и захоронению промышленных токсичных отходов на полигоне с использованием их сжигания в дальнейшем отказались.

В 2016-2017 годах на картах №№68,64 были выполнены работы по устройству плавающего укрывного противofiltrационного покрытия с использованием геомембраны на основе полиэтилена высокой плотности. Данное мероприятие позволило минимизировать попадание атмосферных осадков в карты и, тем самым, избежать переполнения карт. Для откачки стоков с поверхности геомембран установили насосы. Кроме того, произвели ремонт наиболее проблемных участков дамб обвалования.

На данный момент 65 карт-котлованов рекультивировали – засыпали 2-х метровым слоем глины, плодородным почвенным слоем и засеяли травой. Еще пять карт – котлованов №№ 68, 64, 67, 66, 59 остаются открытыми, они содержат около 700 тыс. м³ жидких токсичных отходов.

Несмотря на проведенные и проводимые работы, полигон по-прежнему остается источником негативного воздействия на окружающую среду, в первую очередь на подземные и поверхностные воды.

Полигон токсичных промышленных отходов «Красный бор» приказом МПР РФ от 25.09.2018 №458 включен в государственный реестр объектов накопленного вреда окружающей среде.

Накопленный вред окружающей среде объекта характеризуется:

- общая площадь территории - 674 000 кв. м.;
- объем ЗВ/отходов – 1 648.077 тыс. тонн;
- класс опасности – I – IV;
- количество населения на территории, на которой испытывается негативное воздействие в следствии ОНВОС – 316.995 тыс. человек;
- количество населения, проживающего на территории, ОС на которой находится под угрозой негативного воздействия вследствие расположения ОНВОС – 6 363.077 тыс. человек.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							14
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		



Рисунок 1.3. Карты полигона.

Санитарно-защитная зона полигона имеет ширину в 1 км от границ предприятия.



Рисунок 1.4. Санитарно-защитная зона полигона

Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата

ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ

Лист

15

На полигоне имеются следующие сооружения водоотвода:

- кольцевой канал;
- наливные емкостные сооружения №№ 59, 64, 66, 67, 68;
- система внутренних каналов (кюветов);
- сооружение № 130 (контрольно-регулирующие пруды);
- трубчатые переезды через кольцевой и внутренний каналы.

Кольцевой канал вдоль границы полигона имеет:

- общая длина - 3470,0 м;
- глубина - 4-5 м;
- конструкция - по дну канала уложен железобетонный лоток шириной 1,0 м и высотой

0,6 м; грунтовые откосы с заложением 1:2 и 1:1,5 имеют крепление – посев трав.

Территория полигона ограждена. Вдоль ее границы имеется видеонаблюдение, наружное освещение и система охранной сигнализации.

Ведется экологический контроль загрязнения водного объекта, почв, атмосферного воздуха. Средства и системы автоматизированного контроля (САКР-БО) на полигоне находятся в работоспособном техническом состоянии.

На земельном участке полигона объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и выявленные объекты археологического наследия отсутствуют.

Объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического), и защитные зоны объектов культурного наследия на участке реализации проектных решений, отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории на участке реализации проектных решений отсутствуют.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							16
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

1.2. Краткая характеристика объекта

В настоящем разделе проектной документации Объектом защиты является система противofильтрационной эшелонированной защиты по периметру полигона «Красный Бор».

Противofильтрационная эшелонированная завеса вокруг полигона предназначена для защиты от загрязнения грунтовых вод и предотвращения миграции загрязняющих веществ на расположенные вблизи полигона земли государственного лесного фонда, земли населенных пунктов и земли сельскохозяйственного назначения.

Строительство противofильтрационной эшелонированной завесы является составной частью мероприятий по ликвидации накопленного вреда окружающей среде на полигоне токсичных промышленных отходов «Красный Бор».

Выделение этапов строительства: предусмотрено.

Раздел в составе проектной документации:

Этап I. Создание противofильтрационной эшелонированной завесы вокруг полигона токсичных промышленных отходов «Красный бор».

Эшелонированная противofильтрационная завеса представляет собой объект протяженностью 3488 м, глубиной 5,1 ÷ 9,9 м.

Уровень ответственности сооружения в соответствии с ГОСТ 27751-2014 и п. 1.13.7 Технического задания – нормальный (класс сооружения КС-2).

По ж.б. плите по верху ПФЗ длиной 3488 м возможен проезд эксплуатационной техники и пожарных машин.

Этап строительства: 1 этап.

 - трасса эшелонированной противofильтрационной завесы

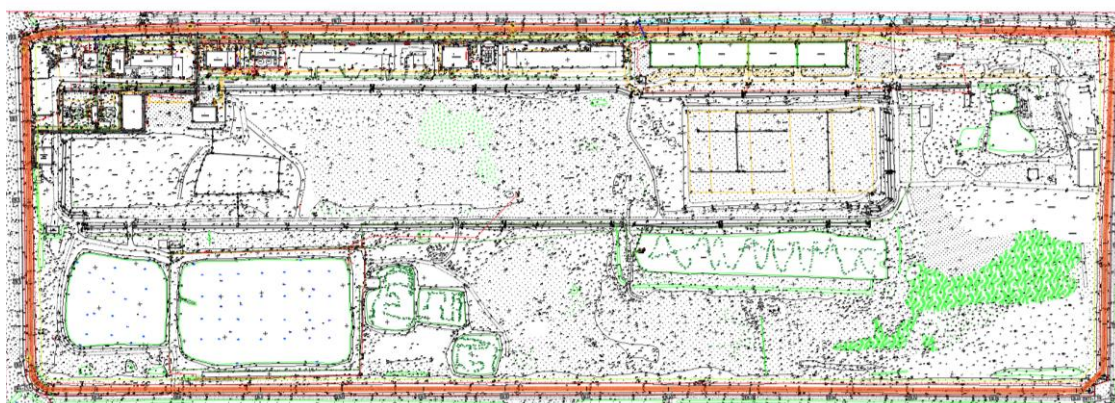


Рисунок 1.2. План объекта.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		17

1.3. Административное положение участка работ

Российская Федерация, Ленинградская область, Тосненский муниципальный район, Красноборское городское поселение, тер. полигона «Красный Бор».

Кадастровый номер земельного участка: 47:26:0219001:11 общей площадью 674 000 м².

Форма собственности: государственная федеральная.

1.4. Климатическая характеристика района

Климат Санкт-Петербурга умеренно холодный, переходный от морского к континентальному, с продолжительной мягкой зимой и коротким прохладным летом. Ведущим климатообразующим фактором в северо-западной части Ленинградской области является циркуляция воздушных масс. Во все сезоны года преобладают юго-западные и западные ветры, несущие воздух атлантического происхождения.

В соответствии с СП 131.13330.2018 «Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*», рассматриваемая территория относится ко Пв подрайону по климатическому районированию России для строительства.

Климат территории умеренно-континентальный, влажный, характеризуется следующими показателями (СП 131.13330.2018):

Средняя годовая температура воздуха – плюс 5,4°С;

Абсолютный температурный минимум – минус 36°С;

Абсолютный температурный максимум – плюс 37°С;

Продолжительность периода отрицательных температур – 131 день в год.

Количество осадков:

в холодный период года (ноябрь-март) – 202 мм;

в теплый период года (апрель-октябрь) – 423 мм.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0° С весной в среднем наблюдается - 3 апреля, а осенью – 9 ноября, продолжительность периода со среднесуточной температурой выше 0° С составляет 213 суток.

Среднегодовая сумма осадков - 625 мм.

В летний период осадки имеют преимущественно ливневой характер.

Появление снежного покрова обычно наблюдается в конце октября. Наибольшей мощности снежный покров достигает в конце февраля и в среднем составляет на открытых местах 0,3 – 0,4 м, максимальная высота снежного покрова за зиму достигает 0,7 м.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							18
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Разрушение устойчивого снежного покрова обычно происходит в последней декаде марта. Средняя продолжительность периода со снежным покровом составляет 132 дня.

Снеговые, ветровые и гололедные нагрузки относятся к кратковременным, зависят от района строительства и определяются по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»: III снеговой район; II ветровой район.

Особые природно-климатические условия.

Рассматриваемая территории согласно приложению И, СП 11-105-97 часть 2 относится к типу I «Подтопленные», по условию развития процесса – к техногенно подтопленным. В периоды обильных дождей, интенсивного снеготаяния и в случае нарушения поверхностного стока возможен застой инфильтрационных вод с образованием «открытого зеркала» грунтовых вод.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 18.04.2014 г. №360 территория полигона принадлежит в паводковые периоды к зоне сильного подтопления.

Сейсмичность района расположения сооружений (в баллах шкалы MSK-64) в соответствии с действующими нормативными документами (комплект карт ОСР-2016-А СП 14.13330.2018 «Актуализированная редакция СНиП II-7-81») составляет 5 баллов.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							19
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

1.5. Растительность

Территория, прилегающая к Полигону «Красный Бор» представлена луговым сообществом, лесным сообществом - ельником с березой и осиной кустарничково-зеленомошным с преобладанием ель (*Picea abies*) с примесью березы (*Betula pubescens*) и осины (*Populus tremula*). Подлесок состоит из зарослей ивы. В качестве доминантов в травяно-кустарничковом ярусе выступают черника и брусника. В мохово-лишайниковом ярусе доминирует *Sphagnum* sp., с высокой встречаемостью присутствует *Polytrichum commune*.

Среди лесных сообществ также встречается сосняк с березой кустарничково-зеленомошный. В древостое господствует сосна (*Pinus sylvestris*) с единичной примесью березы (*Betula pubescens*).

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							20
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

1.6. Рельеф

Территория полигона расположена в Тосненском районе Ленинградской области и в геоморфологическом отношении приурочена к равнине в пределах предглинтовой Приневской низменности, которая приурочена к предглинтовому понижению древней Кембрийской низине.

К югу от полигона происходит повышение поверхности до отметок 35-40 м у дер. Поркузи. К северу от полигона (на протяжении километра) – понижение рельефа от 17 м до 12-13 м, далее происходит резкое склонение в северо-восточном направлении к долине реки Тосна и в северо-западном направлениях к долине реки Ижора.

Полигон расположен в междуречье рек Тосны и Ижоры на стыке трех геоморфологических зон: с юга моренная равнина, к востоку и западу озерно-ледниковая песчаная равнина, а в северной части – болотистая низменность.

Рельеф участка низинно-равнинный с незначительным понижением в северном направлении, в связи с чем, наблюдается слабый поверхностный сток, что, в свою очередь, приводит к широкому развитию процессов заболачивания. Процессу заболачивания также способствуют распространенные на участке тяжелые водонепроницаемые породы.

В пределах полигона рельеф более сложный и изрезанный, вследствие проводимых в разное время земляных и строительных работ, связанных с перемещением и подсыпкой грунта. Поверхность полигона покрыта техногенными грунтами преимущественно глинистого состава.

Современный техногенный рельеф полигона образован сложной совокупностью системы водоемов и водотоков с абсолютными отметками уреза воды от 17,03 м до 20,7 м, и насыпей, валов с отметками от 19,00 м до 23,81 м.

Абсолютные отметки поверхности площадки строительства 16,56 м до 21,25 м.

Участок строительства представляет собой территорию, застроенную одно и двухэтажными административно-производственными зданиями, развита сеть инженерных коммуникаций. Строения располагаются, в основном, вдоль северной границы полигона.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							21
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

объектов защиты в целях обеспечения пожарной безопасности на объекте устанавливаются в соответствии с требованиями «Правила противопожарного режима РФ», утвержденные Постановлением Правительства РФ №390 от 25.04.2012.

Решения по реализации задач организационно-технического характера предусматривают в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91, раздел 4:

- организацию пожарной охраны;
- паспортизацию веществ, материалов, изделий, технологических процессов, зданий и сооружений объектов в части обеспечения пожарной безопасности;
- привлечение общественности к вопросам обеспечения пожарной безопасности; организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности на производстве, а населения - в порядке, установленном правилами пожарной безопасности соответствующих объектов пребывания людей;
- разработку и реализацию норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;
- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- порядок хранения веществ и материалов, тушение которых недопустимо одними и теми же средствами, в зависимости от их физико-химических и пожароопасных свойств;
- нормирование численности людей на объекте по условиям безопасности их при пожаре;
- разработку мероприятий по действиям администрации, рабочих, служащих и населения на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей.

Зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе объекта (эшелонированной противодымной завесы), не предполагается.

Следует уделить особое внимание правилам пожарной безопасности при использовании автомобильной техники.

Помещения для стоянки и площадки открытого хранения транспортных средств должны быть оснащены буксирными тросами и штангами из расчета один трос (штанга) на 10 единиц техники.

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

- устанавливать транспортные средства в количестве, превышающем норму,

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							23
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

нарушать план их расстановки, уменьшать расстояние между автомобилями;

- загромождать выездные ворота и проезды;
- производить кузнечные, термические, сварочные, малярные и деревообделочные 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.

Требуется установка пожарных щитов.

Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря, входящие в пожарный щит ЩП-А:

- огнетушитель;
- лом;
- багор;
- ведро;
- лопата штыковая;
- лопата совковая;
- емкость для хранения воды объемом: 0,2 м³, 0,02 м³.

Первичные средства пожаротушения должны содержаться в соответствии с паспортными данными на них. Не допускается использование средств пожаротушения, не имеющих соответствующих сертификатов.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							24
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

3. Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на объекте.

Устройство завесы выполняется на первом этапе работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде и является неотложным мероприятием, направленным на обеспечение гарантированной экологической безопасности водной экосистемы района полигона, и повышение уровня экологической безопасности Ленинградской области.

Целью создания эшелонированной противofильтрационной завесы является предотвращение фильтрации вредных веществ с территории полигона для обеспечения защиты грунта, грунтовых и поверхностных вод от загрязнения.

Суть принципа эшелонированной завесы состоит в применении системы барьеров на пути распространения загрязненных стоков и системы технических и организационных мер по контролю и поддержанию строго регламентированных параметров, обеспечивающих работоспособность всего комплекса в целом.

На проектируемом объекте не предусматриваются технологические процессы с использованием взрывопожароопасных и пожароопасных веществ.

Наружные установки (комплекс аппаратов и технологического оборудования, расположенных вне зданий и сооружений), используемые на объекте отсутствуют.

Рядом с дамбами проходят существующие дороги, которые используются для проезда спецтехники полигона. Проектом производства работ по усилению дамб предполагается использование существующих проездов для подвоза строительных материалов и осуществления строительно-монтажных работ по укрытию дамб.

По верху железобетонной защитной плиты ПФЗ предусмотрена возможность для проезда эксплуатационной техники, спецтехники автопарка, пожарных машин. В соответствии с принятой классификацией (№ 123-ФЗ-2008, ст.8) для объекта, наиболее характерными могут быть:

- пожары твердых горючих веществ и материалов (класс А), перевозимых автотранспортом;
- пожары горючих жидкостей (класс В), содержащихся в баках автомобилей.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							25
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

4. Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность объекта (противопожарное расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами объектов, пересечение с трассами других объектов, устройство охранных зон).

Завеса располагается в существующих границах полигона.

С учетом требований ст. 2 п. 34 Федерального Закона №123-ФЗ проектируемое сооружение ПФЗ в составе объекта рассматриваются как производственное сооружение инженерной инфраструктуры:

Класс сооружения по функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости сооружения - I.

Для в усиленных дамб обвалования карт:

Класс сооружения по функциональной пожарной опасности – не классифицируется.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Степень огнестойкости сооружения - II.

Дамбы обвалования карт и конструкция ПФЗ не несут никакой пожарной опасности.

Санитарно-защитная зона промплощадки ГУПП “Полигон “Красный Бор” составляет 1000 м.



Рисунок 4.1. Санитарно-защитная зона

							ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата			26

Территория полигона граничит со следующими объектами:

– с севера непосредственно к территории промплощадки примыкают земли Ульяновского участкового лесничества, Любанского лесничества – филиала Ленинградского областного ГКУ «Управление лесами Ленинградской области», занятые лесным массивом, состоящим из смешанных пород деревьев. Далее, на расстоянии ориентировочно 750 м, расположена свалка, а также, на расстоянии ориентировочно 1350 м, - земли фонда перераспределения земель;

– с северо-востока и востока непосредственно к территории промплощадки примыкают земли Ульяновского участкового лесничества, Любанского лесничества – филиала Ленинградского областного ГКУ «Управление лесами Ленинградской области», занятые лесным массивом, состоящим из смешанных пород деревьев. Далее, ориентировочно на расстоянии 1750 м, находятся земли населенного пункта (пос. Никольское);

– с юга непосредственно примыкают к территории промплощадки земли Ульяновского участкового лесничества Любанского лесничества – филиала Ленинградского областного ГКУ «Управление лесами Ленинградской области», занятые лесным массивом, состоящим из смешанных пород деревьев, а также земли сельхозназначения АСХО «Племхоз им. Тельмана» для выращивания технических культур; далее на расстоянии 1000 м находятся коллективные садоводства и деревня Феклистова (ориентировочно 1200 м);

– с юго-запада непосредственно к территории промплощадки примыкают земли Ульяновского участкового лесничества, Любанского лесничества – филиала Ленинградского областного ГКУ «Управление лесами Ленинградской области», занятые лесным массивом, состоящим из смешанных пород деревьев. Далее, на расстоянии ориентировочно 375 м, находится карьер кембрийских глин ЗАО «Красный Бор» а также проходит железная дорога Москва – Санкт-Петербург; на расстоянии ориентировочно 1400 м находится поселок Красный Бор и на расстоянии 1400 м расположено сельское кладбище;

– с запада и северо-запада непосредственно к территории промплощадки примыкают земли Ульяновского участкового лесничества, Любанского лесничества – филиала Ленинградского областного ГКУ «Управление лесами Ленинградской области», занятые лесным массивом, состоящим из смешанных пород деревьев.

Ближайшие населенные пункты и объекты:

- на северо-западе, севере и северо-востоке на расстоянии более 2 км г. Колпино;
- на востоке на расстоянии 1950 м г. Никольское;
- на юго-востоке на расстоянии 1335 м деревня Мишкино;

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							27
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

- на юге автомобильная дорога 41К-173 Ям-Ижора-Никольское, на расстоянии 1060 м территория СНТ «Озерки» в массиве «Поргузи», на расстоянии 1170 м деревня Феклистово;
- на юго-западе полоса отчуждения железной дороги, на расстоянии 1530 м поселок городского типа «Красный Бор»;
- на западе карьер кембрийской глины «Красный Бор».

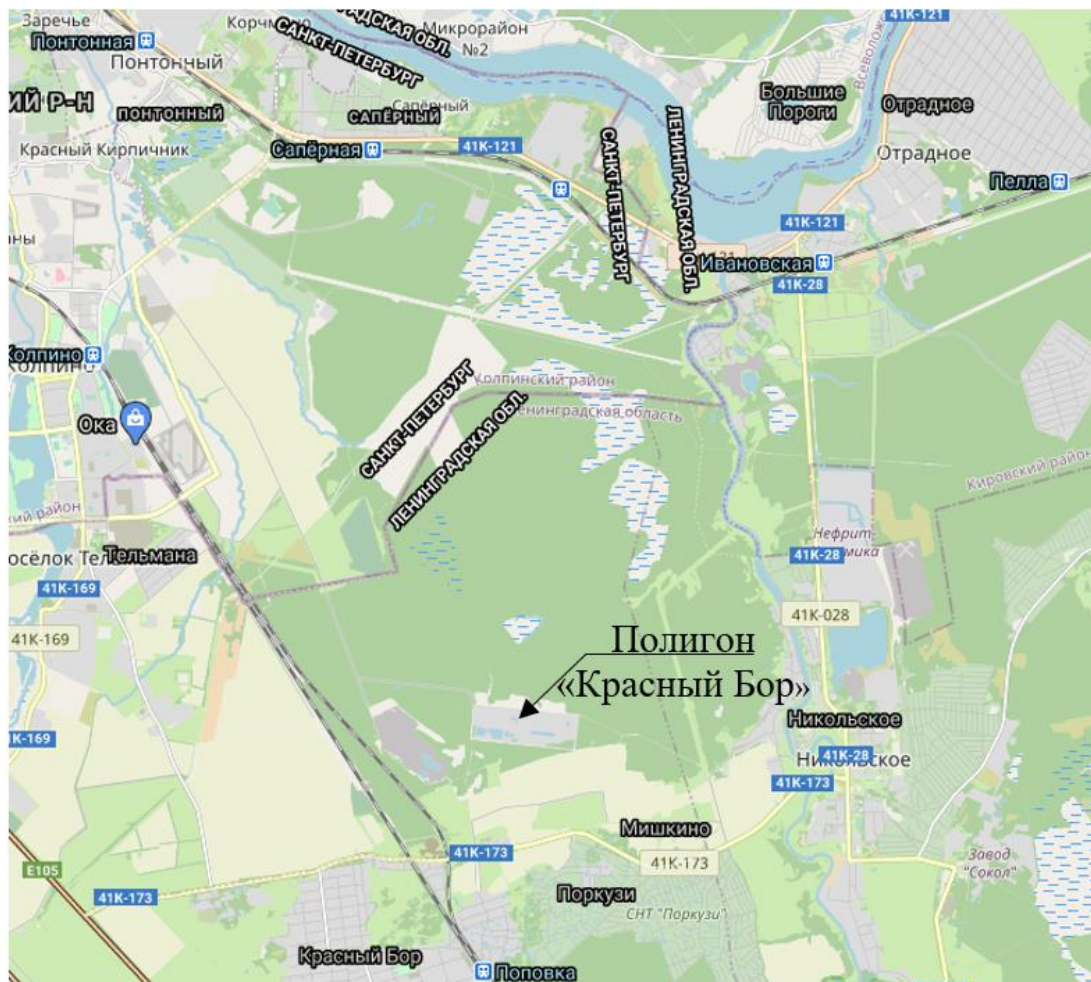


Рисунок 4.2. Ситуационная схема.

Вдоль ограждения территории полигона на расстоянии 3,0÷8,0 м проходит автомобильная дорога, имеющая ширину проезда более 3,5 м, что обеспечивает свободный проезд всех видов автомобильного и специального транспорта для перевозки противопожарных грузов, проезд к источникам противопожарного водоснабжения и природным участкам, опасным в пожарном отношении в течение пожароопасного сезона.

Вдоль дороги должно регулярно должно осуществляется профилактическое противопожарное удаление пожароопасной сухой травянистой и кустарниковой растительности, освобождение от захламления, мусора, с целью регулирования (уменьшения) запаса горючих материалов на участке.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		28



Рисунок 4.3. Дорога вдоль ограждения территории полигона.

В соответствии с ФЗ-123 и СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям (с Изменением N 1), противопожарное расстояние от объекта защиты составляют:

- до жилых и общественных зданий (за пределами полигона) – более 12,0 м;
- до границ лесного массива лиственных пород – более 20,0 м;

На участке проектирования пересечения с трассами других объектов отсутствуют.

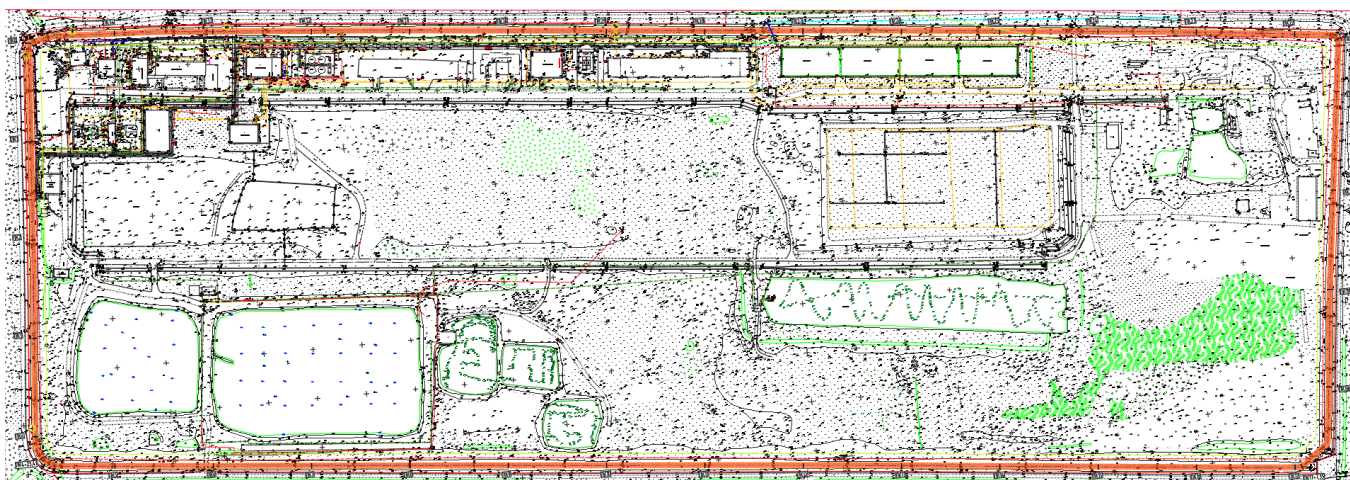
						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							29
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

5. Описание проектных решений по размещению объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность объекта (противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями, наружными установками, отдельно стоящими резервуарами с нефтью и нефтепродуктами, компрессорными и насосными станциями и др., проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, проезды и подъезды для пожарной техники).

Учитывая цели и задачи работы противодиффузионной эшелонированной завесы, проектной документацией определено ее плановое положение – в существующих границах полигона, по внешней кромке откоса кольцевого канала.

По длине оси эшелонированной завесы разбит пикетаж от условного закрепленного ПК 0+00 в северо-западной части территории у автодорожного въезда на территорию полигона. Далее в проектной документации используется данный пикетаж. Ось эшелонированной завесы в большей части повторяет контуры границ земельного участка полигона, имеющего форму неправильного прямоугольника.

Участок оси эшелонированной завесы расположен ПК0 – ПК4 вдоль западной границы полигона; ПК5 – ПК17 вдоль южной границы полигона; ПК18 – ПК21 вдоль восточной границы полигона; ПК22 – ПК 34+88 вдоль северной границы полигона.



 - трасса эшелонированной противодиффузионной завесы

Рисунок 5.1. План сооружения

Проектной документацией предусматривается создание на полигоне замкнутой в плане противодиффузионной эшелонированной завесы вдоль его границы.

Вдоль границы полигона в настоящее время установлено ограждение и проложен кольцевой канал. Водопроницаемые грунты четвертичных отложений, залегающие на водоупорных кембрийских глинах, подвергаются загрязнению промышленными токсичными

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		30

отходами за счет гидравлической связи между картами и кольцевым каналом. В период высокого стояния грунтовых и поверхностных вод (дождевые паводки и весеннее половодье) кольцевой канал является основным проводником и источником загрязнения прилегающих к полигону территорий.

Кольцевой канал условно отделяет загрязненную площадку полигона от внешней территории. Завеса располагается в существующих границах полигона. Загрязненная территория полигона останется внутри противодиффузионной эшелонированной завесы.

Противодиффузионная эшелонированная завеса защищается сверху монолитной железобетонной плитой, с возможностью проезда эксплуатационной техники шириной 5,3 м.

Высотное положение противодиффузионной эшелонированной завесы и проезда для эксплуатационной техники запроектировано с учетом планово-высотных проектных решений прилегающей территории, требований к продольному и поперечному профилю проезда, проектируемому водоотводу, и в целом близко к существующим отметкам.

Здания, строения и помещения в составе объекта (ПФЗ) отсутствуют. Класс конструктивной пожарной опасности сооружения – С0, степень огнестойкости - I. Конструкция выполнена из негорючего материала, не участвующего в распространении огня, что исключает возможность перехода пожара.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается.

На территории полигона расположено пожарное водохранилище площадью 15100 м³.

Для обеспечения пожарной защиты на полигоне «Красный Бор» имеется передвижной автономный модуль контейнерного типа с установками комбинированного пожаротушения «Пурга». Данные системы тушения пожара изготавливаются во взрывозащищенном исполнении, применяются для тушения пожаров горючих жидкостей и ЛВЖ или твердых материалов, которые сложно тушить обычными приборами тушения, с использованием только воды (например резина) и могут применяться со всеми типами пенообразователя, независимо от его страны изготовления. Запас пенообразователя ПО-6ТС (марка В) – 1 т (5 бочек по 200 л) для тушения пожаров класса А и В пеной низкой, средней и высокой кратности, приготовления раствора смачивателя для тушения твердых материалов.

Имеющаяся техника автопарка полигона достаточна для оперативной ликвидации повреждений и аварийных ситуаций на полигоне, противопожарная защита зданий и сооружений накопителей и категории их по пожарной опасности должны соответствовать требованиям действующих правил пожарной безопасности, строительных норм и правил, государственных отраслевых стандартов.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							31
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Дорога для подъезда к полигону «Красный Бор» имеет ширину проезжей части – до 8,0 м. На территории состояние дорог, включая подъездные дороги к картам и пожарному водоему, удовлетворительное.

Для обеспечения подъезда строительной и пожарной техники к открытым картам предусмотрено устройство временного проезда стройплощадки. Проезд - шириной 7,0 м с покрытием из ж.б. плит 2П 30-18-30 ГОСТ 21924.0-84. Щебеночная подготовка под плиты устраивается из щебня фр. 20...40, М1000 ГОСТ 8267-93 толщиной 200 мм.

Ширина проездов, конструкция дорожной одежды, ширина ворот автомобильных въездов на огражденную территорию соответствуют требованиям п. 6.1.20, п. 8.6, п. 8.9, п. 8.16 и раздела 8 СП 4.13330.13 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», обеспечивает беспрепятственный проезд пожарных автомобилей.

Расположение конструкции эшелонированной противofiltrационной завесы.

Завеса по периметру полигона не нарушает противопожарные подъезды и проезды к существующим сооружениям инфраструктуры полигона. Конструкция защитной плиты шириной 5,3 м, что обеспечивает возможность проезда пожарной техники.

Непосредственно к объекту защиты (эшелонированная противofiltrационная завеса), материалы и конструкция которого, а также технологические процессы, исключают возможность возгорания, в соответствии с п. 6.1.21 СП 4.13330.1321, дополнительные подъезды для пожарных машин не предусматриваются.

При проведении работ по строительству объекта:

В соответствии с п. 366 ППР РФ хранение на открытых площадках горючих строительных материалов (лесопиломатериалы, толь, рубероид и др.), изделий и конструкций из горючих материалов, а также оборудования и грузов в горючей упаковке осуществляется в штабелях или группами площадью не более 100 кв. метров. Расстояние между штабелями (группами) и от них до строящихся или существующих объектов защиты составляет не менее 24 метров.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							32
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

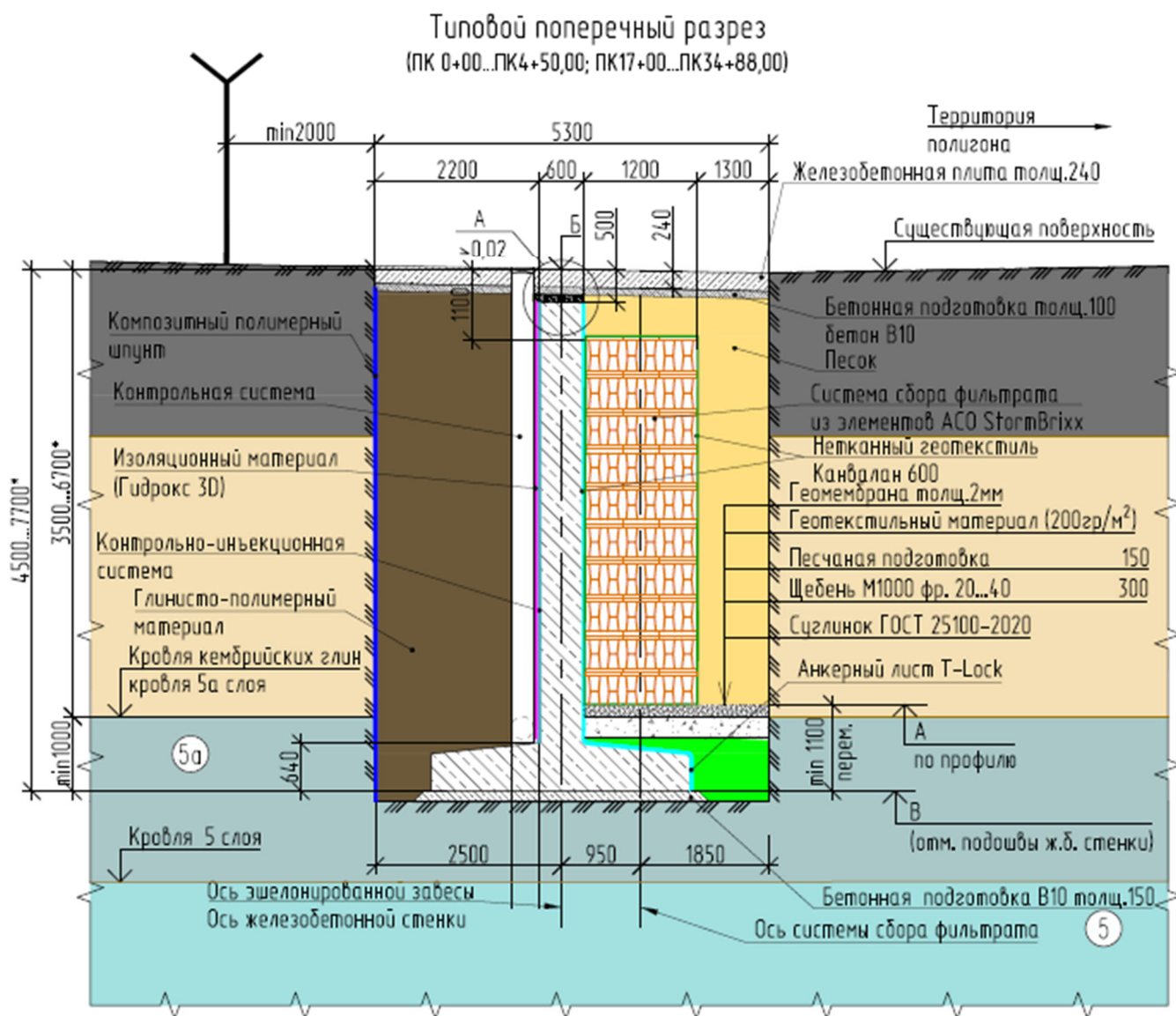


Рисунок 6.1. Схема эшелонированной завесы.

1. Система барьеров (противофильтрационных завес).

- Железобетонная стенка.
- Стенка из глинисто-полимерного материала.
- Стенка из композитного полимерного шпунта.

Вертикальная противофильтрационная завеса должна перекрывать всю мощность водопроницаемых четвертичных отложений, то есть быть сплошной по фронту и глубине и замыкаться понизу в кровлю грунтов с коэффициентом фильтрации не более 10^{-10} м/с (п. 8.8 СП 127.13330.2017). Данным требованиям соответствуют кембрийские глины легкие пылеватые твердые, являющиеся водоупором.

Заглубление в водоупор должно быть не менее 1,0 м при хорошо выраженной границе слоев (п. 7.3 СП103. 13330.2012).

3	-	Зам.	333-23		25.09.23
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата

Для обеспечения сплошности по глубине завеса сооружается ступенчато (переменной глубины), повторяя контур кровли водоупорного слоя, в который осуществляется заглубление.

Железобетонная стенка. (Ширина 0,6 м, высота от ~~5,1~~ 4,5 м до ~~9,9~~ 7,7 м)

Монолитная ж.б. стенка запроектирована из бетона В25 F200, W8. Данная марка бетона по водонепроницаемости обеспечивает коэффициент фильтрации $1 \times 10^{-10} \dots 6 \times 10^{-10}$ см/с (ГОСТ 12730.5-2018).

Сооружение осуществляется в два этапа: первый – железобетонная плита основания толщиной 500 мм и шириной 3500 мм, армированная сетками, (арматура $\varnothing 16$ А400), второй – стенка, армированная каркасами (арматура $\varnothing 16$ А400). В плите основания предусмотрены арматурные выпуски $\varnothing 16$ А400. При армировании обеспечивалось требование о минимальном проценте армирования - п. 8.3.4 СП 52-101-2003.

Со стороны полигона выполняется футеровка из анкерного листа T-Lock размером (2,0x3,0) м толщиной 2 мм (ТУ 2246-003-56910145-2014). Анкерный лист с Т-образными анкерующими элементами, изготавливается из полиэтилена высокой плотности (HDPE). Стыки между анкерными листами свариваются экструзионной сваркой. Футеровка анкерным листом T-Lock устойчива к воздействию агрессивных химических веществ, устойчива к абразивному истиранию и низким температурам.

Анкерные листы устанавливаются в опалубку и омоноличиваются со стенкой при бетонировании. Единый лист создает абсолютно герметичную оболочку и служит гидроизоляционной мембраной, выполняющей противofiltrационную и защитную функцию.

Деформационные швы устраиваются на всю высоту ж.б. стенки через каждые 36 м. Герметизация деформационных швов выполняется гидрошпонкой из пластифицированной композиции на основе поливинилхлорида – ПВХ-П (ТУ 5775-002-46603100-03) и заполнителя. В качестве заполнителя полости шва используется пенополистирол толщиной 50 мм (ГОСТ 15588-2014) или аналогичный материал.

Стенка из глинисто-полимерного материала. (Ширина 2,2 м, высота от ~~5,1~~ 4,5 м до ~~9,9~~ 7,7 м)

Следует отметить, что противofiltrационные завесы, созданные различными технологиями, не дают абсолютной защиты от фильтрации вредных веществ в почву и грунтовые воды.

Поэтому для минимизации риска загрязнения почвы и воды в проектной документации предусмотрено использование нескольких видов противofiltrационных завес, которые будут дополнять друг друга и создавать полную преграду фильтрации.

									Лист
3	-	Зам.	333-23		25.09.23		ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ		35
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата				

Стенка из глинисто–полимерного материала (ГПМ) сооружается с внешней стороны железобетонной стенки.

Глинисто-полимерный материал для устройства завесы состоит из:

- инертного материала (песка);
- готовой смеси (бентонит + полимер).

Готовая смесь поставляется в герметичных бигбегах (тара из полипропилена) с производства.

Технические характеристики глинисто-полимерного материала

Наименование показателя	ГК «ТЕХПОЛИМЕР» Бентопласт
Страна производитель	Россия
Насыпная плотность, т/м ³ , ±10%	1,7
Содержание инертного материала, %, не более	88,3
Содержание бентонитовой глины, %, не менее	11,5
Содержание полимерного модификатора, %, не менее	0,23
Коэффициент фильтрации, м/сут, не более	10 ⁻⁸
Содержание монтмориллонита в бентонитовой глине, %, не менее	70

Стенка из композитного полимерного шпунта.

С внешней стороны стенки из ГПМ устраивается гидроизоляционная завеса для предотвращения намокания стенки извне через водопроницаемые грунты. Завеса состоит из композитных полимерных шпунтин с замками, вертикально соединяющими один профиль с другим, создавая тем самым, стенку.

Композитный шпунт погружается вибропогружателем после извлечения шпунта ограждения траншеи (Ларсен-5УМ).

Композитный полимерный шпунт ШК-150 УМ (К-ЦК/СК(КК)-ПУ-П-1000-60-14,5/0,6 по ГОСТ Р 57942-2017 средней длиной 7,4 м. Поперечное сечение шпунта – корытное с замками.

2. Контрольная система.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		36

Контрольная система сооружается между ж.б. стенкой и стенкой из глинистого полимерного материала, и состоит из дренажных труб, уложенных горизонтально, и вертикальных контрольных труб, смонтированных через 30 м.

Контрольная система позволяет отследить появление дренажных вод и определить место нарушения сплошности противofильтрационной завесы из железобетона.

Для возможности отвода дренажной воды в дренажные трубы на вертикальной стенке устраивается гидрокс 3D (СТО 56910145-005-2011) (или аналог), обеспечивающий дренаж в вертикальной плоскости и одновременно гидроизоляцию. Гидрокс 3D – геокомпозиционный материал, включающий текстурированный полимерный лист и геотекстиль.

Дренажные трубы укладываются с уклоном 1% в сторону контрольной вертикальной трубы, противоположный торец дренажной трубы закрыт. Контрольные вертикальные трубы соединены с горизонтальными дренажными трубами тройниками. Таким образом, каждая вертикальная труба «контролирует» наличие дренажных вод только на площади, определенной положением присоединенной к ней дренажной трубы.

Вертикальные трубы – SN8 ПЭ 340/300x600 гофрированные с двойной стенкой и раструбом (Dвн=300 мм). Дренажные трубы D300 двуслойные гофрированные с перфорацией в геотекстильном фильтре. Вертикальные трубы выводятся сверху в уровень поверхности железобетонной плиты завесы оснащаются чугунными коверами с крышками.

В вертикальные трубы устанавливаются датчики измерения уровня и газоанализаторы системы автоматизированного мониторинга экологических и технологических параметров «Экобарьер».

3. Контрольно – инъекционная система.

Контрольно-инъекционная система сооружается на стенке ПФЗ, с внешней стороны полигона.

Функционально система позволяет оперативно устранить дефект, возникший в противofильтрационной завесе из железобетона. Местоположение ремонтируемого участка определяется с помощью контрольной системы.

Контрольно-инъекционная система представляет собой сеть изолированных друг от друга замкнутых пространств (ячеек) с подведенной к ним ремонтно-инъекционной системой, состоящей из инъекционных трубок и редукционных тройников.

Инъекционные трубки (PE-100 SDR11-32x3 PN16 техн. ГОСТ 32415-2003) соединяются редукционными тройниками (PE-100 SDR11 d32-20 PN16 ГОСТ 32415-2003), образуя единую вертикальную трубу с зауженным выводом d20 в каждую ячейку. Инъекционные трубки монтируются при армировании ж.б. стенки.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							37
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Ячейки создаются при помощи монтажной полосы и анкерного листа V-Lock, закрепленного на ж.б. стенке ПФЗ:

– на поверхности стенки крепятся монтажные профили по линиям стыка анкерных листов и монтажные диски для индукционной сварки. Профиль и диски крепятся методом прямого монтажа гвоздями по бетону типа X-C 72 P8 (хилти);

– анкерный лист V-Lock приваривается индукционной сваркой к монтажным дискам. Листы соединяются между собой экструзионной сваркой встык.

В случае обнаружения жидкости в контрольной системе к поврежденному участку противofильтрационной завесы через инъекционную систему подаются ремонтные составы из полимерных материалов для восстановления водонепроницаемости конструкции.

4. Система сбора фильтрата.

Система сбора фильтрата является частью противofильтрационной эшелонированной завесы.

Устройство системы сбора фильтрата предусмотрена с внутренней стороны противofильтрационной эшелонированной завесы по периметру полигона. Система предназначена для сбора и отвода фильтрата, который отжимается из областей захороненных карт через вмещающие горные породы.

Система сбора фильтрата представляет собой сооружение шириной ~~1,5~~ 1,2 м, собираемое из сборных модульных полимерных элементов «Блок-Тех» «АСО StormBrixx» (ТУ 22.29.29-014-56910145-2018 ТУ 2291-001-68868891-2015 (ТУ 22.29.29-001-68868891-2022)) и обеспечивает сбор фильтрата по всей высоте завесы. Отметка низа заложения системы сбора фильтрата принята на 2,0 м выше плиты основания ж.б. стенки.

Основные полимерные модули монтируются на строительной площадке по принципу кирпичиной кладки. Боковые панели и секционные крышки устанавливаются по периметру сооружения. По верхней и боковым поверхностям сооружения укладывается геотекстильный материал с поверхностной плотностью 1200 г/м². В основании сооружения предусмотрена укладка геомембраны Тип 4/1 (ТУ 2246-001-56910145-2014) (или аналог).

Для осмотра используются смотровые колодцы, предусмотренные с шагом не более 75м. Смотровые колодцы на поверхности железобетонной плиты закрыты люками тяжелыми (С250) ГОСТ 3634-2019.

Между системой сбора фильтрата и стенкой траншеи с внутренней стороны выполняется обратная засыпка песком I класса средней крупности с к_ф не менее 5 м/сут. ГОСТ 8736-2014.

Для откачки фильтрата на ПК 27+60.00 (в пониженной точке завесы) запроектирована ж.б. камера с внутренними размерами 1,5х2х6,24 м. Камера сооружается из монолитного

										Лист	
3	-	Зам.	333-23		25.09.23		ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ				38
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата						

железобетона: бетон В25 F200, W8; арматура $\varnothing 20$ А400. Конструкция камеры представлена на чертеже ГТП-14/2020-1-ТКР.1 лист 14.

По мере наполнения, фильтрат из камеры по проектируемой трубе d63 перетекает в колодец системы ливневой канализации полигона и далее, в регулируемые пруды для перекачки на существующие очистные сооружения полигона.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							39
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Монолитная железобетонная плита по верху эшелонированной противofильтрационной завесы. Внутренний водоотвод.

По верху противofильтрационной эшелонированной завесы на всей ширине предусмотрена монолитная железобетонная плита толщиной 240 мм. Материал – бетон В25 F200, W8 с испытанием в солях (ГОСТ 10060-2012); арматура \varnothing 16мм А400. Плита устраивается по слою бетонной подготовки В10 толщиной 100 мм.

По длине плиты предусмотрено устройство поперечных деформационных швов с шагом ~30м.

Плита предназначена для защиты и удобства обслуживания эшелонированной противofильтрационной завесы. По верху плиты возможен проезд эксплуатационной техники и пожарных машин.

В уровне верха ж.б. плиты устанавливаются крышки коверов контрольной и контрольно-инъекционной систем, а также люков смотровых колодцев системы сбора фильтрата.

Высотное положение противofильтрационной эшелонированной завесы и проезда запроектировано с учетом плано-высотных проектных решений прилегающей территории, требований к продольному и поперечному профилю проезда, проектируемому водоотводу, и в целом близко к существующим отметкам. Проектные продольные уклоны – не более 10‰

Водоотвод с проезжей части осуществляется за счет продольных и поперечного уклонов в ж.б. лоток, запроектированный вдоль проезда для эксплуатационной техники с внутренней стороны. В бордюре с внутренней стороны для водоотвода устраиваются прорези с шагом 5,0 м.

Внутренний водоотвод с проезжей части запроектирован из водоотводных лотков ЛВК ВМ Plus 500 (ООО «Малиновский комбинат ЖБИ» или аналог).

Лотки устанавливаются в монолитную бетонную обойму (бетон В15, F200, W6 ГОСТ26633-2015) по слою щебеночной подготовки (щебень фр. 20...40, М1000, F200) с проливкой цементным раствором марки М4 Пк4.

Вода из системы внутреннего водоотвода поступает в колодец, закрытый чугунной решеткой, и по проектируемой трубе d200 перетекает в колодец № 213К системы ливневой канализации полигона и далее в регулируемые пруды для перекачки на существующие очистные сооружения полигона.

Прямоугольный колодец (пескоуловитель Sir 500) двухсекционной (ООО «Малиновский комбинат ЖБИ» или аналог) высотой 1,94 м устанавливается на ПК26+00.

Класс по пожарной опасности материалов несущих конструкций сооружения приведен в таблице:

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							40
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

	Наименование строительного материала	Класс строительного материала по пожарной опасности
1	Монолитная железобетонная защитная плита	НГ
2	Бетонная подготовка	
3	Монолитная железобетонная стенка	
4	Минеральный экран из глинистого материала	
5	Песок засыпки	
6	Щебень	

Согласно Федерального закона №123-ФЗ от 22.06.2008 и СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» конструкция ПФЗ сооружается из негорючих (НГ) материалов - щебень, песок, глинисто-полимерный материал, бетон, железобетон сооружаются из негорючих (НГ)- железобетон, трудновоспламеняемых (В1).

В соответствии с ст. 59 №123-ФЗ для ограничения распространения пожара при проливе легковоспламеняющихся и горючих жидкостей на поверхности защитной плиты предусматривается устройство системы водоотведения таким образом, чтобы обеспечить локализацию и ограничение разлива и растекания жидкостей, в том числе легковоспламеняющихся и горючих. Отвод жидкостей при проливе осуществляется за счет поперечных и продольного уклонов в лотки системы водоотвода ПФЗ с последующим поступлением в систему ливневой канализации.

Конструкция ПФЗ относится к классу не пожароопасных.

К0 - конструкция выполнена только из материалов группы горючести НГ.

Взрыво- и пожароопасность, реакция с водой, точки возгорания – отсутствуют.

Защитная монолитная железобетонная плита с двухрядным армированием имеет вертикальную поперечную конструктивную арматуру и вертикальные хомуты, связывающие верхний и нижний ряды арматуры. Материал - бетон В20, арматура А III, Ø 16 мм, защитный слой бетона - 40 мм в свету. Между секциями плит поперечные швы обеспечивают свободное удлинение при нагреве.

Предел огнестойкости монолитной железобетонной защитной плиты – не менее R 150.

Вывод:

Конструктивное исполнение строительных элементов конструкции ПФЗ не допускают причину скрытого распространения горения по сооружениям. Исходя, из применяемых материалов сооружений, входящих в состав проектируемого объекта, можно сделать вывод, что: – класс пожарной опасности несущих строительных конструкций – К0, класс конструктивной пожарной опасности несущих строительных конструкций – С0.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							41
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Степень огнестойкости сооружения принята – I.

Усиление дамб обвалования карт 59, 64 66, 67, 68.

До начала строительства противофильтрационной эшелонированной завесы в связи с аварийным состоянием должны быть выполнены работы по усилению дамб обвалования карт №59, 64 66, 67, 68. Обследование дамб выполнено ООО «Институт Красноярскгидропроект» в 2021г. Технологические и конструктивные решения усиления дамб обвалования приведены в томе 3.3 «Усиление дамб обвалования карт №59, 64 66, 67, 68» (ООО «Институт Красноярскгидропроект»; 2021). Организация строительства по работам по усилению дамб обвалования см. том 5.2 «Проект организации строительства по усилению дамб обвалования карт №59, 64 66, 67, 68» (ООО «Институт Красноярскгидропроект»; 2021).

Конструкция усиления (крепления) дамб представляет следующее: пригрузка откосов (внешнего и внутреннего) дамб равнопрочными бетононаполняемыми матами БНМ, соединённых между собой через гребень гибкой связью из тканного полиэфирного геотекстиля, не заполненного бетоном. Толщина мата определена на основании расчётов и составляет – 0,20 м. Поверх тканного полиэфирного геотекстиля предусмотрена засыпается песком слоем $h=0,1$ м.

Исходя из граничных условий, предъявляемых к креплению, а также нормативных требований к сооружениям подобного рода (согласно СП 127.13330.2017), в проекте предусматриваются следующие конструктивные мероприятия:

- существующая отметка гребня дамб сохраняется на всем протяжении, кроме тех участков, где необходимо выполнить подсыпку до проектной отметки.
- наращивания гребня дамб до проектной отметки выполняется от минимальной существующей отметки гребня дамб; отметка наполнения матов бетонным раствором: для карты 68 – 22,80 м, для карты 64 – 22,60 м, для карт 67, 66 – 22,10 м, для карты 59 – 21,00 м;
- минимальная принятая ширина гребня – 3,00 м; в местах с шириной гребня больше проектной, срезка не выполняется, а сохраняется существующий гребень;
- крутизна внешних откосов принята 1:2,0, уполаживается только на участках с более крутым откосом. На участках где внешний откос положе 1:2,0, сохраняется существующая крутизна откосов;
- на участках примыкания существующих дорог к внешнему откосу дамбы из-за стесненности условий (откоса просыпается частично на дорогу при сохранении его крутизны 1:2,0) устраивается подпорная стена из габионов, на пикетах ПК0+8,74

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							42
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

- по ПК1+48,54 с целью обеспечения нормальных условий проезда;
- уполоаживание откосов, а также расширение гребня и его наращивание выполняются щебнем фр. 20-40 мм по ГОСТ 3344-83;
 - для отвода поверхностного стока с гребня дамбы, выполняется профилирование поперечного уклона песком с уклоном 20 промиллей в сторону внешнего откоса, далее по откосу вода попадает на естественную поверхность и стекает в существующую систему сбора сточных вод (внутренний и обводной каналы) полигона, включающую в себя очистку с последующим сбросом в магистральный канал;
 - конструкция усиления откосов (внешнего и внутреннего) дамбы выполнена по всей длине дамбы, за исключением разделительной дамбы между картами 67 и 66, из матов соединенных гибкой связью;
 - на разделительной дамбе между картами 67 и 66 усиление не требуется в связи с отсутствием опасности прорыва напорного фронта;
 - на участках где невозможно осуществить пригруз, маты удерживаются на откосе путем заведения гибкой связи в анкерную траншею. Далее анкерная траншея засыпается грунтом выемки с уплотнением ручными трамбовками. Параметры анкерной траншеи: на участке между картами 68 и 64 – ширина понизу 2,00 м, глубина 0,50 м, крутизна откосов 1:1, длина траншеи 85,74; траншея рядом с картой 59 – ширина понизу 1,00 м, глубина 0,50 м, крутизна откосов 1:1, длина траншеи 86,52;
 - в местах где выполнено существующее усиление дамбы в виде связанных проволокой автопокрышек, заполненных грунтом, откос усиливается матами поверх крепления из покрышек;
 - на южной стороне карты 59, наиболее приближенной к месту погружения шпунтов, применяются бетононаполняемые маты толщиной 250мм;
 - усиление заводятся под уровень жидких отходов на глубину – 1,0 м;
 - для осуществления доступа службы эксплуатации на гребень, по длине дамбы монтируются стальные лестницы: для карты 68 – 3шт, для карты 64 – 2 шт, для карт 67 – 2 шт, 66 – 1 шт, для карты 59 – 1 шт;
 - для наблюдений за состоянием дамб, в конструкции матов закладываются 24 поверхностных марки.

Существующие дамбы, отсыпанные из грунтовых материалов, не являются пожароопасными. Бетон, используемый для наполнения матов, также не является

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							43
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

пожароопасным. Гибкая связь из тканного полиэфирного геотекстиля (незаполненная бетоном), проходящая через гребень защищена от внешних воздействий (в т.ч. от взаимодействия с огнем) защитным слоем из песка.

- Тканый полиэфирный геотекстиль мата горючий материал – Г4. Для обеспечения безопасной эксплуатации дамб до момента их ликвидации предусматриваются следующие мероприятия:
 - использование открытого огня рядом с креплением, (в т.ч. при сварочных работах) на расстоянии не менее 10 м;
 - заправлять, ремонтировать и чистить аппаратуру вблизи открытого огня или допускать при этом курение;
 - подъезд к очагу возгорания осуществляется по прилегающей территории с использованием дорог и проездов на полигоне;
 - при возгорании тушить всеми известными способами в соответствии с ГОСТ 12.4.009-83.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							44
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

7. Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.

Безопасность подразделений пожарной охраны, применительно к ликвидации пожара на вновь проектируемом объекте обеспечивается согласно ст. 89,90 №123-ФЗ:

– существующие автомобильные дороги, а также конструкция и габариты защитной железобетонной плиты ПФЗ, допускают подъезд пожарной техники к сооружению, а также на любой участок объекта, где может произойти аварийная ситуация;

- наружное и внутреннее освещение (в том числе аварийное) объекта должно соответствовать требованиям СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*;

При тушении пожара на участке автомобильной дороги должно быть обеспечено выполнение требований ПОТ РО-01-2002 «Правил по охране труда в подразделениях Государственной противопожарной службы Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий».

Данные мероприятия способствуют безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							45
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

8. Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности.

В составе проектируемого сооружения ПФЗ и усиления дамб обвалования карт, оборудование и наружные установки, классифицируемые по категориям пожарной опасности в соответствии с ст. 25 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 N 123-ФЗ отсутствуют.

9. Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации.

Конструкция ПФЗ и усиления дамб обвалования карт не подлежит защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.

10. Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты (автоматических систем пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты), описание размещения технических систем противопожарной защиты, систем их управления, а также способа взаимодействия 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 порядок работы технических систем (средств) для работы автоматических систем пожаротушения и пожарной техники (при наличии таких систем).

Конструкция ПФЗ и усиления дамб обвалования карт не подлежит защите техническими системами противопожарной защиты.

11. Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем.

При проектировании объекта не предусматривается устройство технологических узлов и систем, соответственно противопожарная защита технологических узлов и систем проектными решениями не предусматривается.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							46
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

12. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств.

Основываясь статьей 63 ФЗ-123 конструкция (ПФЗ) обеспечивает первичные меры пожарной безопасности в части беспрепятственного проезда пожарной техники к месту пожара.

В целях обеспечения пожарной безопасности на объекте защиты и в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390) на объекте в процессе эксплуатации запрещается:

- устраивать свалки горючих отходов;
- хранить и применять легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, взрывчатые вещества, баллоны с горючими газами и другие пожаровзрывоопасные вещества, и материалы;
- производить огневые работы без разрешения руководителя организации.
- при проведении аварийных и других строительно-монтажных, а также при включении электроподогрева автотранспорта использовать временную электропроводку, включая удлинители, сетевые фильтры, не предназначенные по своим характеристикам для питания применяемых электроприборов;
- заправлять горючим и сливать из транспортных средств топливо;
- производство заправки керосиновых фонарей и баков бензомоторных агрегатов;
- устанавливать транспортные средства, предназначенные для перевозки легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также горючих газов.
- содержание конструкций ПФЗ не очищенными от нефтепродуктов;
- не допускается сжигать отходы и тару, разводить костры в местах, находящихся на расстоянии менее 50 метров от объектов защиты;
- выжигание сухой травянистой растительности на расстоянии ближе 50 метров.

Руководитель организации обеспечивает очистку объекта защиты и прилегающей к нему территории, в том числе в пределах противопожарных расстояний между объектами защиты, от горючих отходов, мусора, тары и сухой растительности.

Принятие решения о проведении выжигания сухой травянистой растительности определение лиц, ответственных за выжигание, осуществляется руководителем организации.

Лица, участвующие в выжигании сухой травянистой растительности, обеспечены первичными средствами пожаротушения.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							47
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

В составе эксплуатирующей организации предусматривается обучение руководителей и лиц, ответственных за пожарную безопасность, по программе пожарно-технического минимума.

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, согласно Федеральному закону №123-ФЗ (ст. 5. п.4; ст. 63, 94, 95, 96), включает материальные и административные ресурсы, которые необходимы для функционирования системы обеспечения пожарной безопасности:

- разработка инструкций для соответствующих категорий персонала объекта о мерах пожарной безопасности и действиях в случае возникновения пожара, предусмотреть согласование их с территориальным органом Госпожнадзора МЧС РФ;

- организация и проведение противопожарного инструктажа. Обучение правилам пожарной безопасности должно осуществляться согласно НПБ «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» (приказ МЧС России № 645 от 12.12.07 г.).

Сотрудники и служащие должны быть ознакомлены (под роспись) с противопожарным режимом, установленным для объекта, пожарной опасностью применяемых веществ, материалов и конструкций, а также обучены приемам применения первичных средств пожаротушения и вызову пожарной части (дружины) при возникновении пожара.

К тушению пожара привлекаются силы и средства имеющейся техники автопарка полигона, в том числе передвижной автономный модуль контейнерного типа с установками комбинированного пожаротушения “Пурга”, а также пожарно-спасательные части Колпинского и Тосненского районов, в том числе 111 ПЧ (Ленинградская область, Тосненский район, Никольское, Ульяновское шоссе, 7), расположенная на расстоянии 10 км до объекта, 48 ПЧ Санкт-Петербург, Колпино, Финляндская улица, 29, корпус 4 – расстояние 12,0 км.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							48
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

13. Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества.

Расчет пожарных рисков не проводился, так как на объекте в полном объеме выполняются обязательные требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами и в добровольном порядке выполняются требований нормативных документов по пожарной безопасности.

Учитывая отсутствие персонала с постоянным пребыванием на объекте, а также отсутствие пожароопасных объектов и хранения легко воспламеняемых горючих веществ, пожарный риск не превысит допустимого значения (допустимый индивидуальный пожарный риск составляет 10^{-6} в год), установленного Федеральным законом №123-ФЗ.

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							49
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЯ

						ГТП-14/2020-1-ПБ.ПЗ	Лист
							50
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Приложение № 1
к государственному контракту
№ 9/2020/ЕЦ от 05.06.2020

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде
на полигоне токсичных промышленных отходов «Красный Бор»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
1. Общие данные		
1.1	Наименование работ	Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде (далее – НВОС) на полигоне токсичных промышленных отходов «Красный Бор».
1.2	Наименование и адрес (местоположение) объекта	Полигон токсичных промышленных отходов «Красный Бор». Адрес объекта: Ленинградская обл., Тосненский р-н, территория полигона «Красный Бор» Кадастровый номер 47:26:0219001:11 ОКТМО 41648154051, ОКАТО 41248554000. Общая площадь 674000 кв. м.
1.3	Основание для выполнения работ	1.3.1 Паспорт федерального проекта «Чистая страна», утвержденный протоколом проектного комитета по национальному проекту «Экология» от 21 декабря 2018 года № 3; 1.3.2 Распоряжение Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2020 года № 289-р.
1.4	Описание объекта	1.4.1 Полигон «Красный Бор» ввели в эксплуатацию в 1969 году как природоохранный объект, обеспечивающий стабильную работу промышленных предприятий города и Ленинградской области. На полигоне размещали промышленные токсичные отходы I-IV классов опасности. Земельный участок был выбран в 6 км от города Колпино исходя из благоприятных геологических условий: наличия мощной толщи кембрийских глин (80-110 м), которые не позволяют токсичным веществам проникать вглубь и менять состав подземных вод. Полигон занимает 67,4 га, в том числе площадь зоны складирования отходов – 46,7 га. Отходы I класса опасности были размещены в герметичных стальных контейнерах, которые загружены в синие глины на глубину 7 метров. Отходы II-IV классов опасности были размещены в карты по типам: кислотные, щелочные,

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>органические В итоге за годы эксплуатации образовалось 70 карт, которые заполнены высокотоксичными отходами в количестве 1,7 млн. тонн.</p> <p>Полигон «Красный Бор» поставлен на государственный учет в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, эксплуатируемого объекта (Свидетельство от 25.08.2017 № BIWLA9VY)</p> <p>В конце 2014 года полигон перестал принимать отходы.</p> <p>На данный момент ориентировочно 65 карт-котлованов засыпано 2-х метровым слоем глины, плодородным почвенным слоем и засеяно травой. Еще пять карт остаются открытыми (№ 59, 64, 66, 67, 68), 64 и 68-ю карты временно укрыли понтонами с геомембранным покрытием. В картах размещены жидкие, пастообразные и твердые отходы.</p> <p>В настоящее время полигон токсичных промышленных отходов «Красный Бор» представляет собой комплекс гидротехнических сооружений (далее - ГТС) – карты-накопители токсичных отходов с системой дренажных канав. Сточная вода из дренажной системы перекачивается в карты.</p> <p>В административно-хозяйственной зоне расположены следующие объекты полигона:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Здание 108 Котельная для отопления зданий, работающая в отопительный период. В котельной установлено 2 котла «Е-0.6-1.4МГДН» фирмы «TANSU» (1 - рабочий, 1 – резервный). Основное топливо – природный газ. Годовой расход топлива – 500 тыс. куб. м в год. Резервное и аварийное топливо отсутствует. Котлы оборудованы общей дымовой трубой высотой 30 м. – Сооружение 115 Очистные сооружения; – Здание 121 Административный корпус; – Участок № 1 – аккумуляторная. Для зарядки кислотных аккумуляторов автотранспорта. Одновременно может заряжаться 1 аккумуляторная батарея; – Участок № 2 – мастерская; – Участок № 3 – участок ТО и мелкого ремонта автотранспорта; – Открытая стоянка грузового и легкового автотранспорта; – Открытая стоянка для специальной дорожной техники; – Сооружение № 123 – насосная по перекачке сточных вод из внутреннего канала в пруды – накопители; – Сооружение № 124 – насосная по перекачке ливневой канализации в пруды накопители; – Сооружение № 125 – насосная по перекачке сточных вод

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>из прудов – накопителей на очистные сооружения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Здание 128 Склад технологического оборудования со сварочным постом; – Здание 129 Мойка автотранспорта; – Аварийная дизельная электростанция контейнерного типа; – Контрольно-пропускной пункт; – Сооружение №130 – 4-х секционный резервуар, объемом каждой секции 7500 куб. м для сбора ливневых и дренажных сточных вод; – Внутренний канал для сбора ливневых вод; – Обводной канал для сбора ливневых вод; – Газораспределительный пункт. <p>1.4.2 Источник загрязнения и пути его воздействия на окружающую среду и население:</p> <ul style="list-style-type: none"> – около 1.7 млн.т. отходов на всей территории полигона; – вторичный источник загрязнения - грунты зоны складирования отходов, загрязненные в процессе рекультивации ранее эксплуатировавшихся карт, объем которых может достигать 2,8 млн. куб. м (объем загрязнённого грунта подлежит уточнению в рамках инженерных изысканий); – полигон оказывает наибольшее влияние на водную среду – как поверхностные водные объекты, так и грунтовые воды. <p>При разработке проектной документации объем накопленных отходов, идентификация их составов подлежат уточнению и детализации при проведении изысканий.</p> <p>1.4.3 Природно-техногенные условия территории:</p> <ul style="list-style-type: none"> – для полигона принципиальным являются защитные свойства слоя глин (проницаемость, устойчивость к химическому воздействию, сорбционные свойства и т.д.); <p>Гидрогеологические и гидрологические условия принять по результатам изысканий.</p> <p>Согласно ранее выполненным инженерно-геологическим изысканиям на территории проектируемого строительства гидрогеологические условия характеризуются наличием грунтовых вод типа «верховодка», встреченных на глубинах 0,20 - 6,8 м (абс. отг. 18,00-15,32 м). «Верховодка» имеет гидравлическую связь с нижележащими водоносными озерно-ледниковыми песками и линзами песков в моренных суглинках, образуя с ними единый водоносный горизонт. Воды обладают напором местного значения, величина которого составляет 1,0-3,0 м. Отмечается значительное влияние деятельности</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>полигона на режим грунтовых вод. Поскольку грунтовые воды подперты картами и системой водоотливных канав, их разгрузка крайне затруднена и имеет предпочтительное направление в сторону севера, северо-востока и юго-запада при региональном направлении грунтового стока на север – северо-запад. Питание единого водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет просачивания жидких продуктов из карт и водоотводящих канав полигона. В паводковые периоды при переполнении канав дренажной системы полигона происходит просачивание загрязненных сточных вод в водоносный горизонт.</p> <p>Уточнение гидрогеологических условий проводится по результатам вновь выполненных инженерно-геологических изысканий.</p> <p>1.4.4 Свойства загрязнителей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – для полигона характерно совмещение загрязнения различными соединениями; – возможны сложные химические реакции и полимеризация.
1.5	Заказчик	<p>Федеральное государственное казённое учреждение «Дирекция по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений полигона «Красный бор» (ФГКУ «ДОБ ГТС полигона «Красный бор»)</p> <p>Юридический адрес: 187015, Ленинградская область, Тосненский район, территория полигона «Красный Бор», здание 1</p> <p>Почтовый адрес: 187015, Ленинградская область, Тосненский район, территория полигона «Красный Бор», здание 1</p> <p>Фактический адрес: Ленинградская обл., Тосненский р-н, территория полигона «Красный Бор» (Въезд через город Колпино, ул. Понтонная, 6-ой километр)</p> <p>тел. +7 (812) 292-68-97</p> <p>e-mail: info@poligonkb.spb.ru</p>
1.6	Виды работ	<ul style="list-style-type: none"> - разработка Задания на проектирование в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации а также согласование и утверждение его с Заказчиком; - проведение инженерных изысканий на территории полигона токсичных промышленных отходов «Красный Бор»; - формирование исходных данных для проектирования работ по ликвидации НВОС на полигоне токсичных промышленных отходов «Красный Бор»; - разработка концепции ликвидации НВОС на полигоне токсичных промышленных отходов «Красный Бор»; - разработка проектной и рабочей документации для выполнения работ по ликвидации НВОС на полигоне токсичных промышленных отходов

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
		«Красный Бор»: - проведение предусмотренных законодательством Российской Федерации мероприятий, необходимых для получения положительных заключений государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, достоверности определения сметной стоимости и государственной экологической экспертизы (при необходимости).
1.7	Цель выполнения работ	Обеспечение выполнения работ по ликвидации НВОС на полигоне токсичных промышленных отходов «Красный Бор»
1.8	Источник финансирования	Средства федерального бюджета
1.9	Срок (интервал) выполняемых работ	Согласно календарному плану работ в соответствии с государственным контрактом. При необходимости предусмотреть возможность проведения инженерных изысканий, подготовки проектной документации и прохождения необходимых экспертиз исходя из выделяемых этапов (очередей).
1.10	Технические условия на подключение (присоединение) объекта к сетям инженерно-технического обеспечения	Технические условия на подключение (присоединение) объекта к сетям инженерно-технического обеспечения предоставляются заказчиком. Проектом следует определить максимальную нагрузку необходимую для подключения (технологического присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения, согласовать точки подключения.
1.11	Требования к концепции ликвидации НВОС	<p>Выполнение работ допускается осуществить с выделением этапов (очередей). Срок и этапы (очереди) работ на объекте уточняются концепцией проекта (далее – Концепция).</p> <p>Предусмотреть в Концепции ликвидации полигона следующие этапы (очереди):</p> <ul style="list-style-type: none"> - укрытие 5-ти открытых карт полигона «Красный Бор» с созданием системы сбора поверхностных вод и отведения их на очистные сооружения; – сооружение ПФЗ с организацией дренажа по контуру ПФЗ и реконструкцией системы водоотведения и очистных сооружений поверхностных и производственных сточных вод; – рекультивация закрытых карт полигона «Красный Бор», создание системы сбора поверхностных вод и отведения их на очистные сооружения; – создание инфраструктуры для обезвреживания жидких и пастообразных отходов 64, 68 карт; создание инфраструктуры для

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>обезвреживания жидких отходов 59, 66, 67 карт.</p> <p>Указанные этапы (очереди) могут быть скорректированы с учетом сбора исходных данных для проектирования. Концепция подлежит согласованию с Заказчиком.</p>
1.12	Требования к нормативным и техническим характеристикам работ	<p>1.12.1 Нормативная база:</p> <p>При разработке проектной документации необходимо руководствоваться действующими нормативными документами, но не ограничиваясь указанными:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Градостроительный кодекс Российской Федерации; – Земельный кодекс Российской Федерации; – Водный кодекс Российской Федерации; – Федеральный закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»; – Федеральный закон Российской Федерации от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»; – Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»; – Федеральный закон Российской Федерации от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; – Федеральный закон Российской Федерации от 21.07.1997 № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений»; – Федеральный закон Российской Федерации от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»; – Федеральный закон Российской Федерации от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»; – Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; – Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; – Федеральный закон Российской Федерации от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»; – Федеральный закон Российской Федерации от 06.03.2006 № 35-ФЗ «О противодействии терроризму»; – Федеральный закон Российской Федерации от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»; – Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> – Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; – Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; – Федеральный закон Российской Федерации от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»; – постановление Правительства Российской Федерации от 02.03.2000 № 183 «О нормативах выбросов, вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него»; – постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; – постановление Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме» (вместе с «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации»); – постановление Правительства Российской Федерации от 16.08.2013 № 712 «О порядке проведения паспортизации отходов I - IV классов опасности»; – постановление Правительства Российской Федерации от 25.12.2013 №1244 «Об антитеррористической защищённости объектов (территорий)»; – постановление Правительства Российской Федерации от 28.09.2015 №1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»; – постановление Правительства Российской Федерации от 03.10.2015 № 1062 «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности (вместе с «Положением о лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности»); – постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.2017 №255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду»; – постановление Правительства Российской Федерации от 04.05.2018 № 542 «Об утверждении Правил организации работ по

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>ликвидации накопленного вреда окружающей среде»:</p> <ul style="list-style-type: none"> – постановление Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель»; – постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»; – постановление Правительства Российской Федерации от 13.03.2019 № 262 «Об утверждении Правил создания и эксплуатации системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ»; – постановление Правительства Российской Федерации от 13.03.2019 № 263 «О требованиях к автоматическим средствам измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, к техническим средствам фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду»; – распоряжение Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»; – распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.03.2019 № 428-р «Об утверждении видов технических устройств, оборудования или их совокупности (установок) на объектах I категории, стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду»; – СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищённости зданий и сооружений. Общие требования проектирования». – Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование,

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>службы по экологическому и технологическому и атомному надзору от 25.03.2014 № 116);</p> <ul style="list-style-type: none"> – приказ Госкомэкологии Российской Федерации от 16.05.2000 № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»; – приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»; – приказ Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»; – приказ Ростехнадзора от 31.03.2008 № 186 «Об утверждении и введении в действие Общих требований по обеспечению антитеррористической защищенности опасных производственных объектов»; – приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»; – СП 127.13330.2017 СНИП 2.01.28-85 Свод правил. Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 14.11.2017 № 1533/пр); – СП 47.13330.2016 Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. (утв. и введены в действие приказом Минстроя России от 30.12.2016 № 1033/пр); – СП 131.13330.2018 Свод правил. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНИП 23-01-99* (утв. приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 275); – СП 60.13330.2016 Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (утв. приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 279); – СП 165.1325800.2014 Свод правил. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНИП 2.01.51-90 (утв. и введен в действие приказом Минстроя России от 12.11.2014 № 705/пр); – СП 1.1.1058-01 1.1 Общие вопросы. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением Санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Санитарные правила (утв. постановлением Главного

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>государственного санитарного врача Российской Федерации от 13.07.2001 № 18);</p> <ul style="list-style-type: none"> – СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74); – СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» (утв. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 30.04.2003 г. № 80), – СанПиН 2.1.6.1032-01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача от 17.05.2001 № 14); – СП 51.13330.2011 Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (утв. приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 825); – СП 50.13330.2012 Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (утв. приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 265); – СП 58.13330.2012. Свод правил. Гидротехнические сооружения. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003 (утв. приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 623); – СН 2.2.4/2.1.8.562-96, п. 2.2.4. Физические факторы производственной среды; п.2.1.8. Физические факторы окружающей природной среды. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы (утв. постановлением Госкомсанэпиднадзора Российской Федерации от 31.10.1996 № 36); – СанПиН 2.2.4.3359-16 Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах, утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 21.06.2016 № 81; – СанПиН 2.1.7.1322-03, п.2.1.7. Почва. Очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.04.2003 № 80); – ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» (утв. постановлением Главного

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>государственного санитарного врача от 30.04.2003 № 78);</p> <ul style="list-style-type: none"> - ГН 2.1.6.3492-17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 22.12.2017 № 165); -- ГН 2.1.6.2309-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 19.12.2007 № 92); - ГН 2.2.5.3532-18 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 13.02.2018 № 25); - ГН 2.2.5.2308-07. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 19.12.2007 № 89); - ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 23.01.2006 № 1); - ГН 2.1.7.2511-09 Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 18.05.2009 № 32); - МУ 2.1.7.730-99, п.2.1.7. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. Методические указания (утв. Минздравом России 07.02.1999 б/н); - ГОСТ Р 21.1101-2013 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации (утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 11.06.2013 № 156-ст); - ГОСТ 21.001-2013 Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Общие положения (введен в действие приказом Росстандарта от 17.12.2013 № 2288-ст); - СП 47.13330.2012 " СНиП 11-02-96 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения" (в части постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521); - СП 47.13330.2016 Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. (утв. и введены в действие

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>приказом Министра России от 30.12.2016 № 1033/пр);</p> <ul style="list-style-type: none"> – СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства; – СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства; – СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства; – СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. <p>1.12.2 Основные технико-экономические показатели объекта:</p> <p>В состав отчетной проектной документации должны быть включены следующие технико-экономические показатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общая площадь, га; – площадь рекультивируемой территории, га; – площадь застройки, кв. м; – площадь территории, свободной от застройки, кв. м; – объем отходов, тыс. куб. м; – общая сметная стоимость строительства с учетом очередности; – стоимость основных фондов; – стоимость основных фондов, выбывающих в процессе строительства (по балансовой стоимости); – эксплуатационные затраты при проведении работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде на полигоне токсичных промышленных отходов «Красный Бор». <p>1.11.3 Требования о необходимости учета экстремальных природных и техногенных воздействий определяются Главным управлением МЧС России по Ленинградской области в составе исходных данных и требований для разработки мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций.</p> <p>1.11.4 На принятые технологические решения по ликвидации накопленного вреда окружающей среде на полигоне токсичных промышленных отходов «Красный Бор» (Концепцию) должно быть получено заключение не менее двух институтов (организаций) Российской академии наук.</p>
1.13	Идентификационные признаки объекта	Идентификационные признаки объекта: устанавливаются в соответствии со статьей 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>сооружений» и включают в себя:</p> <p>1.13.1 Назначение: полигон токсичных промышленных отходов «Красный Бор»;</p> <p>1.13.2 Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – к объектам транспортной инфраструктуры не относится. – объект представляет собой комплекс зданий и сооружений, который предназначался для осуществления деятельности по обезвреживанию и размещению отходов производства и потребления (до 2014 года); – объект относится к ГТС. <p>Территория полигона «Красный Бор» расположена в зоне «земли промышленности» и ограничена:</p> <p>с северо-запада, севера, северо-востока – зоной «земли лесного фонда», далее на расстоянии 1240 м земли особо-охраняемых природных территорий местного значения – болото Усть-Тосно;</p> <p>с востока – зоной «земли лесного фонда», далее на расстоянии 1380 м с землями Никольского городского поселения, а именно зона СН-3 «земельные насаждения специального назначения», зона Р-4 «военно-исторической реконструкции», зона С-2 «сельскохозяйственных угодий для выращивания технических культур, зона Ж-1 «застройки индивидуальными отдельно стоящими жилыми домами с приусадебными участками»;</p> <p>с юго-востока - зоной «земли лесного фонда» далее «зоной ведения сельского хозяйства», на расстоянии 1335 м зоной «сельских населенных пунктов»;</p> <p>с юга – зоной «земли лесного фонда», далее на расстоянии 200 м «зоной ведения сельского хозяйства», на расстоянии 1180 м зоной «сельских населенных пунктов»;</p> <p>с юго-запада – зоной «земли лесного фонда», далее на расстоянии 230 м «зоной ведения сельского хозяйства» и расстоянии 1560 м зоной «городского поселка» и зоной «кладбища»;</p> <p>с запада - зоной «земли лесного фонда», далее на расстоянии 230 м «зоной ведения сельского хозяйства», 500 м зоной «Месторождение кембрийских глин «Красный Бор», на расстоянии 1200 мм землями Тельмановского сельского поселения.</p> <p>Ближайшие населенные пункты на расстоянии 1950 м г. Никольское, на расстоянии 1335 м деревня Мишкино, проезжая часть автомобильной дороги 41К-173 Ям - Ижора-Никольское на</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>расстоянии 1060 м территория СНТ Озерки, на расстоянии 1170 м деревня Фсклистова</p> <p>1.13.3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принять по результатам изысканий. <p>1.13.4. Принадлежность к опасным производственным объектам:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определить проектом. <p>1.13.5. Пожарная и взрывопожарная опасность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определить проектом. <p>1.13.6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предусмотрено. <p>1.13.7. Уровень ответственности:</p> <p>нормальный, согласно пункту 7 части 1 и части 7 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»</p>
2. Задание на проведение необходимых обследований объекта, в том числе инженерных изысканий		
2.1	Обследование объекта	<p>2.1.1. Выполнить обследование существующих зданий, сооружений и сетей инженерно-технического обеспечения полигона с целью определения возможности их последующего использования при проведении мероприятий по ликвидации НВОС, либо их демонтажу (сносу) в ходе реализации проекта по согласованию с Заказчиком.</p> <p>2.1.2. Провести обследование открытых карт 59, 66, 67, 68, 64, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> – - провести оценку объёма содержимого карт, идентификацию состава, его агрегатное состояние, содержание влаги, вязкость жидкой фазы (при ее наличии); – - определить однородность/неоднородность содержимого карт по глубине и при выявлении характерных фракций – уточнить их объём, ориентировочный уровень, занимаемый каждой фракцией, и идентификацию состава; <p>2.1.3. Провести обследование закрытых карт полигона с целью проведения мероприятий по их рекультивации.</p> <p>Основные технические решения согласовать с Заказчиком.</p>
2.2	Сбор и подготовка исходных данных	<p>2.2.1. Разработать и согласовать программу сбора исходных данных. Провести сбор исходных данных необходимых и достаточных для проектирования работ по ликвидации НВОС на полигоне токсичных промышленных отходов «Березный Бор».</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>2.2.2. Разработать исходные данные для проектирования работ по обезвреживанию содержимого карт</p> <p>2.2.3 Подготовить исходные данные для проектирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие сведения о технологии, химизм, физико-химические основы процессов; – нормы расхода сырья, энергоресурсов, вспомогательных материалов, основные требования; – основные технологические параметры используемых энергоресурсов (давление, температура в аппаратах, концентрации реагентов и т.д.); – описание технологических схем с основным оборудованием; – материальный баланс; – рекомендации по выбору коррозионно-стойких конструкционных материалов оборудования и трубопроводов и арматуры, прокладочных материалов; – рекомендации по антикоррозионной защите строительных конструкций; – рекомендации по автоматизации и управлению технологическим процессом и механизации производства; – рекомендации по аналитическому контролю производства, содержащие указания о месте отбора пробы, периодичности контроля, перечень контролируемых показателей, нормируемые пределы измерения, рекомендуемые методики анализа; – рекомендации по выбору пробоотборных устройств; – перечень рекомендуемого специального лабораторного оборудования и приборов; – методы контроля содержания вредных веществ (обращающихся в производстве) в воздухе производственного помещения, населенных мест, воде водоемов, почве; – данные по характеристике токсических свойств сырья, полупродуктов, готовой продукции и отходов производства. Указать предельно-допустимые концентрации (ПДК) или ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) и методы контроля (методы анализа); – рекомендации по средствам защиты работающих и методам их дегазации; – мероприятия по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшим применительно к каждому веществу в отдельности; – данные по теплоте сгорания, температурам вспышки, воспламенения, самовоспламенения, концентрационные пределы распространения пламени, % об;

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> – рекомендации по взрывоподавляющим средствам; – рекомендации по мероприятиям по ликвидации аварийных ситуаций, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации производства; – рекомендации по порядку пуска производства, нормальной и аварийной его остановке; – указать критические параметры по основным стадиям производства.
2.3	Инженерные изыскания	<p>2.3.1. Разработать программу инженерных изысканий.</p> <p>2.3.2. Выполнить инженерно-геологические, инженерно-геодезические, инженерно-экологические, инженерно-гидрометеорологические, инженерно-геотехнические (в составе инженерно-геологических) изыскания в объемах, необходимых и достаточных для разработки проектной и рабочей документации и прохождения необходимых экспертиз.</p>
3. Задание на разработку проекта работ по ликвидации накопленного вреда		
3.1	Требования к объему выполняемых работ	<p>Проектная документация разрабатывается в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию», ГОСТ Р 21.1101-2013 «Системы проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» и постановлением Правительства Российской Федерации от 04.05.2018 № 542 «Об утверждении Правил организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде».</p>
3.2	Требования к схеме планировочной организации земельного участка	<p>Схема планировочной организации земельного участка выполняется в составе текстовой и графической частях. В текстовую часть СПОЗУ включаются сведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • номер ГПЗУ • характеристика ЗУ: <ul style="list-style-type: none"> ○ кадастровый номер ○ площадь ○ описание рельефа ○ сведения о грунте и климатических особенностях • технико-экономические показатели объекта: <ul style="list-style-type: none"> ○ процент застройки

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> • соседние строения, с которыми граничит участок • обоснование в пределах ЗУ: <ul style="list-style-type: none"> ○ границ охранных зон ○ границ санитарных разрывов • обоснование планировочной организации земельного участка. • описание решений по благоустройству территории: <ul style="list-style-type: none"> ○ подъездные пути ○ пожарный проезд • состав объекта <p>Графическая часть состоит из трёх частей:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 чертёж; 2 схема инженерно-технических сетей объекта; 3. ситуационный план. <p>В графической части СПОЗУ должны быть отображены:</p> <ul style="list-style-type: none"> • места: <ul style="list-style-type: none"> ○ существующих ОКС; ○ проектируемых ОКС; • существующие и проектируемые подъезды и подходы к ОКС; • границы зон действия публичных сервитутов (при их наличии); • границы: <ul style="list-style-type: none"> ○ охранных зон; ○ санитарных разрывов; ○ исторических мест; • решения по планировке, благоустройству; • схема инженерных сетей; • схема ограждение с охранным освещением и видеонаблюдением; • схема системы водоотведения и очистных сооружений поверхностных и производственных вод; • схемы инфраструктуры для обезвреживания жидких и пастообразных отходов открытых карт; • Схему проекта санитарно-защитной зоны (при необходимости). <p>Проектные решения определить на основании топографического и градостроительного плана земельного участка. Состав планировочной организации земельного участка является предварительным, после разработки проектных решений подлежит уточнению и согласованию с Заказчиком.</p> <p>Граница проектирования определяется координатами земельного участка с кадастровым номером 47:26:0219001:11, при необходимости устройства и/или реконструкции подъездных дорог граница</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
		проектирования может уточняться.
3.3	Требования к архитектурно-строительным, объёмно-планировочным и конструктивным решениям	<p>Архитектурно-планировочные решения вновь проектируемых зданий и сооружений принять в соответствии с их назначением.</p> <p>Архитектурно-планировочные решения существующих зданий и сооружений определить по результатам обследования зданий и сооружений и согласовать с Заказчиком.</p> <p>Проектные решения выполнить на основании данных топографических, инженерно-геологических, гидрометеорологических и экологических изысканий для площадки строительства (реконструкции), заключения по обследованию (инструментальному) существующих строительных конструкций на предмет их дальнейшей безопасной эксплуатации (с учётом разработанных мероприятий), технологического назначения зданий, сооружений, помещений.</p> <p>По согласованию с заказчиком уточнить список зданий и сооружений, подлежащих сносу, демонтажу, строительству и/или реконструкции в составе проекта, а также возможность их использования при проведении мероприятий по ликвидации НВОС на полигоне и дальнейшему сносу/демонтажу после ликвидации НВОС.</p>
3.4	Требования к технологическим решениям	<p>Исходя из природных и техногенных условий территории, и результатов инженерных изысканий проектной документацией предусмотреть концепцию ликвидации полигона.</p> <p>Технологические решения должны включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пояснительную записку с обоснованием принятых проектных решений; - сведения о производственных процессах системы сбора поверхностных вод, отведения их на очистные сооружения и выполнение других мероприятий; - требования, касающиеся организации производства, информация о трудоемкости выполнения технологических операций, потребность в энергоресурсах для обеспечения основных производственных нужд; - описание путей перемещения расходных материалов и продуктов; - обоснования относительно разработки технологической схемы, выбора типов и количества единиц основного оборудования, механизмов, транспортных средств и автоматизированных систем; - расчетную численность и квалификационный состав персонала, количество рабочих мест с описанием их технической оснащённости для различных групп производственных процессов; - разработку мероприятий по соблюдению требований охраны труда и окружающей среды, пожарной безопасности;

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>- расчеты объема вредных выбросов в водоемы и атмосферу, перечисляются мероприятия по минимизации таких выбросов,</p> <p>- сведения о виде, классе опасности и количестве отходов, и методах их утилизации.</p> <p>- рекультивация закрытых карт полигона «Красный Бор», создание системы сбора поверхностных вод и отведения их на очистные сооружения;</p> <p>- создание инфраструктуры для обезвреживания жидких и пастообразных отходов 64, 68 карт;</p> <p>- создание инфраструктуры для обезвреживания жидких отходов 59, 66, 67 карт;</p> <p>- ликвидация ОНВОС;</p> <p>- технологические схемы планировки помещений и размещения технологического оборудования;</p> <p>- компоновочные схемы с указанием площадей основных зон;</p> <p>- зонирование с указанием мест размещения технологического оборудования;</p> <p>- габаритные размеры оборудования, монтажные привязки и ширина проходов, рассчитанные исходя из требований безопасности и эффективности производства;</p> <p>- принципиальные схемы технологических процессов с указанием пути перемещения объекта производства на всех этапах;</p> <p>- на планах указать места установки транспортных средств, размещения контрольных участков;</p> <p>- спецификацию технологического оборудования.</p> <p>В течение всего периода вывода полигона из эксплуатации должен осуществляться производственный экологический контроль и мониторинг.</p> <p>Состав, режим работы необходимого оборудования определяется проектом.</p> <p>Применяемое оборудование должно быть ремонтпригодным и его конструкция должна обеспечивать поагрегатную замену.</p> <p>Предусмотреть проектной документацией гарантийные обязательства поставщиков оборудования.</p>
3.5	Требования к инженерно-техническим	Система электроснабжения:
	техническим	Внеплощадочная сеть электроснабжения - ЛЭП 6(10) кВ, выполняется в соответствии с техническими условиями от точки

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
	решениям	<p>присоединения до проектируемой комплектная трансформаторная подстанция на участке застройки (при необходимости).</p> <p>Трасса под внеплощадочные сети определяются Заказчиком в порядке, определённом действующим законодательством под существующее землеотведение.</p> <p>Внутриплощадочная сеть электроснабжения выполняется в соответствии с техническими условиями от существующей трансформаторной подстанции (далее – ТП).</p> <p>Произвести расчёт мощности электроснабжения для получения ТУ на подключение с учётом нагрузок технологического оборудования линий физико-химической обработки и обезвреживания отходов и уже существующих нагрузок зданий сооружений.</p> <p>По результатам обследования и по согласованию с Заказчиком определить необходимость замены ТП.</p> <p>Отопление и вентиляция:</p> <p>В производственных и бытовых помещениях предусмотреть отопление и вентиляцию.</p> <p>Теплоснабжение зданий, а также при необходимости оборудования размещённого в контейнерах, выполнить от существующей котельной, обеспечивая защиту от повышения давления, а также предусмотреть регулирование температуры теплоносителя в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.</p> <p>Проект тепловых внутриплощадочных сетей выполнить от существующей котельной в соответствии с действующими нормативами.</p> <p>Оборудование следует размещать в помещении для вентиляционного оборудования. При необходимости допускается устанавливать вентиляционное оборудование на кровле и снаружи здания соответствующего климатического исполнения и категории размещения оборудования по ГОСТ 15150.</p> <p>В целях кондиционирования использовать местные фреоновые охладители в составе приточных установок кондиционеры центральные каркасно-панельные (далее – КЦКП).</p> <p>Температура внутреннего воздуха бытовых и производственных помещений корпусов должна соответствовать требованиям действующих норм правил строительного проектирования, а также СП 2.2.1.2513-09.</p> <p>Во вспомогательных и бытовых помещениях предусмотреть водяное отопление местными нагревательными приборами.</p> <p>Предусмотреть изменение принципиальной схемы теплоснабжения в связи с изменением состава корпусов.</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>Проектные решения определить на основании топографического плана, действующих градостроительных нормативов и требований Заказчика.</p> <p>Внутренний водопровод и канализация выполняется для вновь проектируемых зданий. Объёмы работ в существующих зданиях и сооружениях определить по результатам обследования по согласованию с Заказчиком.</p> <p>Сети связи:</p> <p>Внутриплощадочные сети связи выполнить по коаксиальному кабелю, в соответствии с техническими условиями и действующей нормативно-технической документацией.</p> <p>Внутренние сети связи выполнить для вновь проектируемых зданий в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> – структурированные кабельные сети/локальные вычислительные сети; – автоматическая система пожаротушения, согласно норм пожарной безопасности Российской Федерации; – пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре, согласно норм пожарной безопасности Российской Федерации; – радиофикация для передачи сигналов гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций, телефонизация; – видеонаблюдение; – охранная сигнализация; <p>система контроля управления доступом. Объёмы работ в существующих зданиях и сооружениях определить по результатам обследования и по согласованию с Заказчиком.</p> <p>Газоснабжение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – объёмы работ определить по результатам обследования и по согласованию с Заказчиком. <p>Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполняется, в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87. <p>Инженерные решения должны быть направлены на безопасное проведение технологического процесса и в случае возникновения аварийных ситуаций позволяли локализовать их последствия.</p>
3.6	Требования к мероприятиям по обеспечению соблюдения	<p>Выполняется, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.</p> <p>Решения по отдельным элементам, строительным конструкциям зданий и сооружений, свойствам таких элементов и строительных</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
	требований энергетической эффективности и по оснащенности объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов	<p>конструкций, а также по используемым в зданиях и сооружениях устройствам, технологиям и материалам, позволяющим исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе эксплуатации зданий и сооружений должны соответствовать СП 50.13330.2012 и предусматривать в том числе, но не ограничиваясь, соответствующие мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.</p> <p>Здания объекта должны соответствовать установленному классу энергоэффективности - не ниже класса "С".</p>
3.7	Выделение очередей, требования по перспективному расширению здания/сооружения	<p>При разработке проектной документации предусмотреть выделение очередей исходя из разработанных технических решений.</p>
3.8	Требования к организации строительства	<p>Проект организации строительства объекта выполнить в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.</p> <p>Раздел «Проект организации строительства» должен соответствовать требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> – СП 48.13330.2011 «Организация строительства»; – МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ»; – МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ». <p>В составе «Проекта организации строительства» должен быть разработан подробный график финансирования всех этапов.</p> <p>Обоснование необходимости сноса или сохранения зданий, сооружений, зеленых насаждений, а также переноса инженерных сетей и коммуникаций, расположенных на земельном участке, на котором планируется размещение объекта выполняется в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.</p>
3.9	Требования к мероприятиям по	<p>Предусмотреть мероприятия, минимизирующее негативное воздействие проектируемого объекта на окружающую среду, и</p>

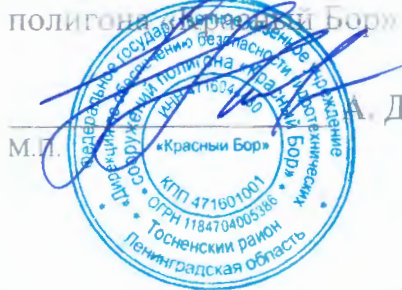
№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
	охране окружающей среды	<p>мониторинг за состоянием окружающей среды.</p> <p>Выполняется, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.</p> <p>Предусмотреть разработку проекта оценки воздействия на окружающую среду.</p>
3.10	Требования к технической эксплуатации и техническому обслуживанию объекта	<p>В процессе эксплуатации здания должны обеспечиваться требования по надежности, прочности, долговечности, устойчивости, а также обеспечения доступа и безопасности осуществления всех видов осмотра, технического обслуживания и ремонта строительных конструкций.</p> <p>Раздел должен включать мероприятия по обслуживанию объекта, в том числе отдельных элементов конструкций зданий, мероприятия по техническому обслуживанию систем инженерно-технического обеспечения, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> – внутренний водопровод и канализация, горячее водоснабжение; – отопление и теплоснабжение; – вентиляция и кондиционирование; – систем электроснабжения, сетей связи и сигнализации. <p>В разделе указать периодичность и последовательность проведения всех видов ремонта зданий, в том числе отдельных элементов конструкций, сроки и последовательность проведение текущего и капитального ремонта систем инженерно-технического обеспечения.</p> <p>Оборудование (технические устройства) должно соответствовать Техническим регламентам (далее – ТР) Российской Федерации и Таможенного Союза (ТР Таможенного Союза «О безопасности низковольтного оборудования», ТР Российской Федерации «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления» и др.), федеральным нормам и правилам, иным документам, требования которых обязательны при разработке проектной документации.</p>
3.11	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Требования к режиму безопасности и гигиене труда должны разрабатываться в соответствии с действующими федеральным законодательством, нормами и правилами обращения с отходами.
3.12	Требования по ассимиляции производства	Требования не предъявляются

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
3.13	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	<p>Раздел ИТМ ГО и ЧС разрабатывается в соответствии с требованиями СП 165.1325800.2014, ГОСТ Р 55201-2012.</p> <p>В проектной документации предусмотреть мероприятия по противодействию террористическим актам.</p>
3.14	Требования к сметной документации	<p>Сметную документацию выполнить базисно - индексным методом по сборникам ФЕР и ФЕРм (редакция 2009 г.), согласно приказу Минрегиона № 253 от 17 ноября 2008 г. и № 321 от 04.08.2009. Локальные и объектные сметные расчеты выполнить в базисном уровне цен по состоянию на 01.01.2000 г. Стоимость оборудования и материальных ресурсов, не учтенных ценником, в базе 2000 г. определяется с использованием публикуемых ФАУ ФЦС Минстроя РФ Индексами изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, в том числе стоимости материалов, оплата труда и эксплуатация машин и механизмов, сложившихся ко времени ее составления.</p> <p>Сводный сметный расчет выполнить в двух уровнях цен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в уровне цен 2000 г.; - в текущем уровне цен с применением к базисной стоимости индексов удорожания. <p>Выполнение согласований организациями, выдавшими технические условия на присоединения к сетям инженерной инфраструктуры:</p> <p>Осуществляется силами и средствами Заказчика, при технической поддержке Подрядчика.</p>
3.15	Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов	<p>В соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации № 302н от 12.04.2011г. инвалиды к работе во вредных условиях не допускаются.</p>
3.16	Состав демонстрационных материалов	<p>Обеспечить подготовку демонстрационных материалов для проведения общественных слушаний.</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
4. Согласование и утверждение проекта		
4.1	Согласование и утверждение проекта	<p>Проектная документация проходит все стадии согласования, экспертизу и утверждение в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» и другими нормативными правовыми актами.</p> <p>Проектная документация считается разработанной надлежащим образом после согласования Заказчиком и получения положительных заключений необходимых государственных экспертиз в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.</p> <p>Все полученные при выполнении разработки результаты, включая созданные и (или) использованные при выполнении разработки объекты интеллектуальной собственности, подлежат отражению в отчетной документации.</p> <p><i>В целях согласования и утверждения проекта Исполнитель обеспечивает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – разработку градостроительного плана земельного участка; – разработку проекта санитарно-защитной зоны при необходимости; – разработку оценки воздействия на окружающую среду; – проведение общественных слушаний; – разработку декларации промышленной безопасности (при необходимости); – разработку декларации на ликвидацию ГТС (при необходимости); – согласование проекта ликвидации ОНВОС с Росприроднадзором; – получение положительных заключений необходимых государственных экспертиз.
5. Сдача/ приемка работ, требования к результатам работ		
5.1	Сдача/приемка работ, требования к результатам работ	<p>Все отчетные материалы должны быть предоставлены в шести экземплярах на бумажном носителе и в двух экземплярах на оптическом носителе CD (DVD) (текстовая часть в формате doc и xls, графическая часть в формате dwg AutoCAD и в формате pdf или tif, файлы сметной документации представляются в электронном виде в формате АРПС), при этом официальной считается документация, предоставленная в формате pdf или tif.</p> <p>В случае расхождения положений документации в бумажном виде</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>и положений в электронном виде. приоритет имеют положения документации в бумажном виде.</p> <p>Сдача работы оформляется соответствующим Актом сдачи - приемки, подписанным Исполнителем и Заказчиком</p>

Директор
ФГКУ «ДОБ ГТС
полигон «Красный Бор»



М.П. А. Д. Трутнев

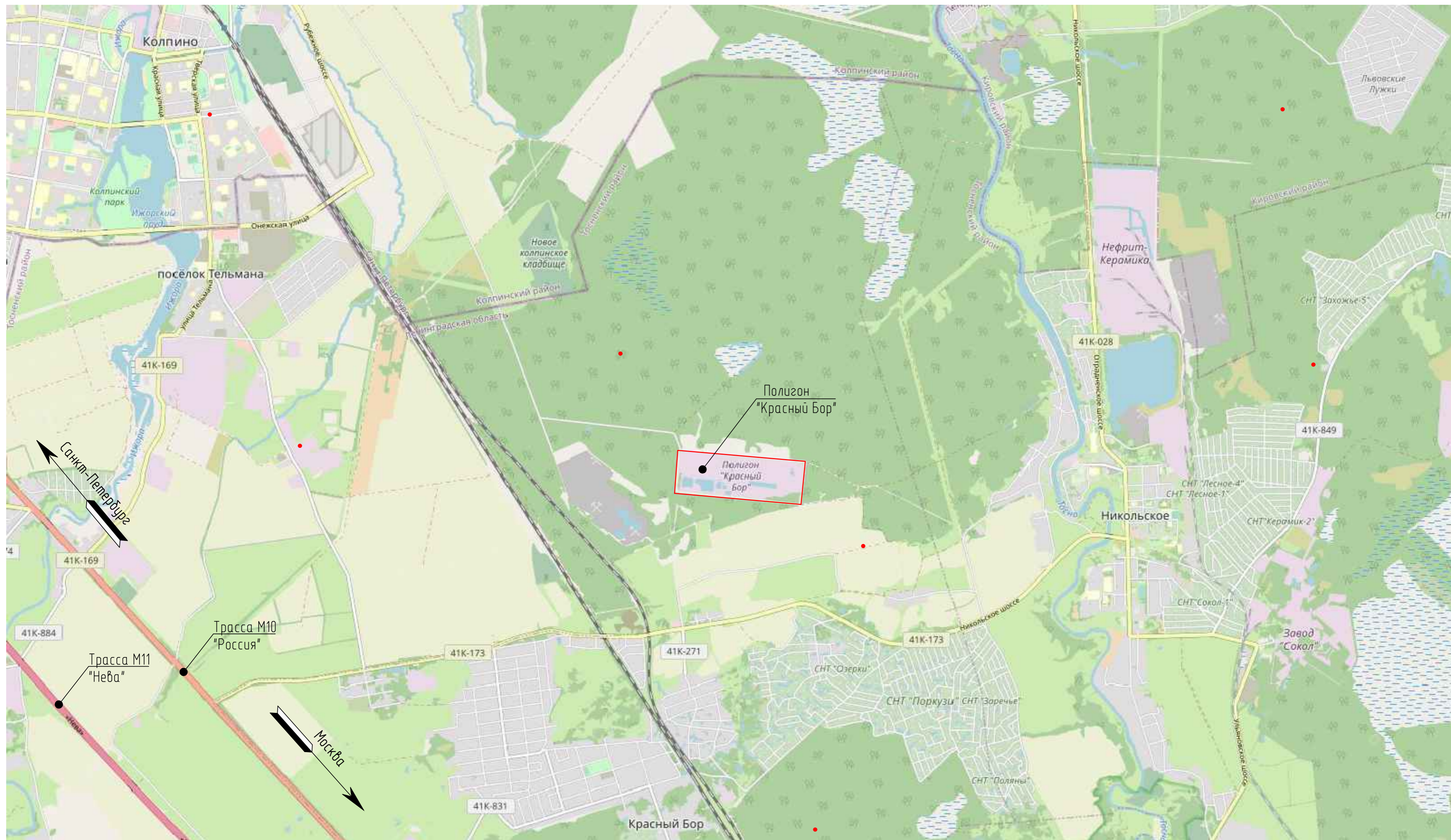
И. о генерального директора
ФГУП «ФЭО»



М.П. К. С. Сиденко

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

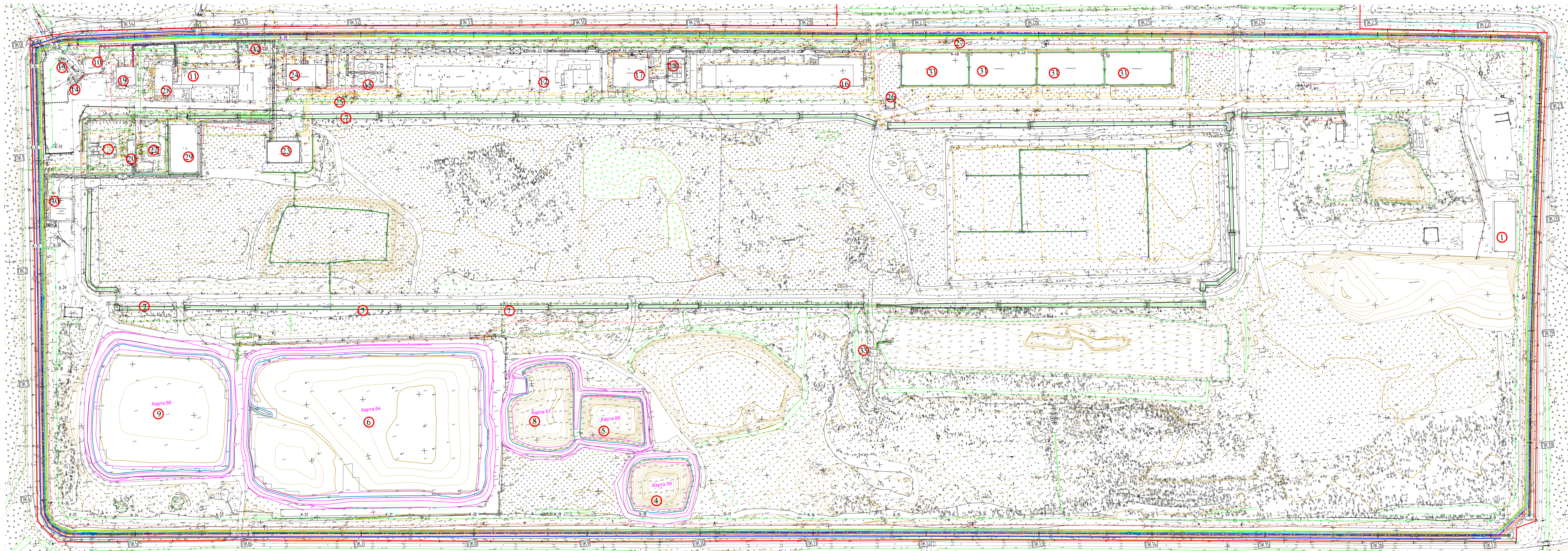
						ГТП-14/2020-1-П .ПЗ	Лист
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		



Условные обозначения:
 — граница полигона "Красный Бор".

Согласовано	
Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

					ГТП-14/2020-1-ПБ				
					Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на полигоне токсичных промышленных отходов «Красный Бор».				
					Этап I. Создание противофильтрационной экранированной забары вокруг полигона токсичных промышленных отходов «Красный Бор».				
Изм.	Колуч	Лист	И док.	Подпись	Дата	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Горбунов						П	1	2
Проверил	Горбунов								
Н. контр.	Васильев					Ситуационный план			



1. ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Номер на плане	НАИМЕНОВАНИЕ	КН(или инвентаризационный) номер объекта недвижимости
1	Склад временного хранения токсичных отходов	47:26:0219001:14
2	Насосная станция по транспортировке отходов с напорным трубопроводом	47:26:0219001:13
3	Насосная станция перекачки жидких отходов	47:26:0219001:12
4	Карта №59	47:26:0206001:872
5	Карта №66	47:26:0206001:2151
6	Карта №64	47:26:0206001:2107
7	Внутренний кольцевой канал	47:26:0000000:26345
8	Карта №67	47:26:0206001:1802
9	Карта №68	47:26:0000000:611
10	Химическая лаборатория	47:26:0219001:17
11	Административно-хозяйственное здание	47:26:0219001:19
12	Склад ТСМ	47:26:0219001:18
13	Автомобильные весы	47:26:219001:3
14	Контрольно-пропускной пункт(КПП)	47:26:219001:4
15	Склад жидких органических отходов	47:26:219001:6
16	Корпус по переработке неорганических отходов	47:26:219001:7
17	Газомазутная котельная	47:26:219001:8
18	Мазутохранилище	47:26:219001:9
19	Распределительная подстанция РП1-10кВт	47:26:219001:10
20	Насосная станция хозяйственно-питьевого, технического водоснабжения	47:26:219001:11

2. ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Номер на плане	НАИМЕНОВАНИЕ	КН(или инвентаризационный) номер объекта недвижимости
1	Резервуары хозяйственно-питьевого запаса воды	47:26:219001:12
2	Резервуары противопожарного и технического запаса воды	47:26:219001:13
3	Очистные сооружения бытовых и сточных вод	47:26:219001:14
4	Административно-лабораторный корпус	47:26:219001:15
5	Насосная станция бытовых сточных вод	47:26:219001:17
6	Насосная станция дождевых вод	47:26:219001:18
7	Насосная станция дождевых вод	47:26:219001:19
8	Здание обслуживающего персонала цеха УГО	47:26:219001:20
9	Склад технического оборудования	47:26:219001:21
10	Установка санитарной обработки автотранспорта	47:26:219001:22
11	Контрольно-регулирующие пульты	47:26:219001:23
12	Дизельэлектрические станции 100 кВт и кВт с комплексной трансформаторной подстанцией наружной установки №3-106кВа	47:26:219001:24
13	Насосная станция дренажных вод	47:26:219001:25

- Условные обозначения:**
- Существующее ограждение полигона
 - Зеленированная противофильтрационная завеса
 - Ось зеленированной завесы (ось ж.д. стенки)
 - Система сбора фильтраля
 - Внутренний железобетонный лоток с крышками
 - Внешний железобетонный лоток с крышками
 - Дренажная сеть
 - Кадастровая граница земельного участка
 - Усиление дамб обвалования карт ММ59, 64, 66, 67, 68
 - Направление движения пожарной техники
 - Выезд/въезд

- Проектная документация по строительству противофильтрационной зеленированной завесы разработана в составе проекта «Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на полигоне токсичных промышленных отходов «Красный Бор».
- В качестве исходных данных приняты изыскания, выполненные ООО «Проект-108» в 2020 год:
 - инженерно-геологические;
 - инженерно-геологические;
 - инженерно-экологические.
- Система координат - местная (МСК - 64). Система высот - Балтийская.
- Противофильтрационная завеса сооружается по периметру полигона:
 - западная часть от ПК0+00 до ПК4+23.40;
 - восточная часть от ПК4+23.40 до ПК11+7.35;
 - северная часть ПК11+7.35-ПК21+54.00;
 - северная часть ПК21+54.00 до ПК34+88.00 (ПК0+00).
 За ось противофильтрационной зеленированной завесы принята ось железобетонной стенки. Разбивка оси выполнена на чертеже ГП-14/2020-1-КР1 лист 2.
- Продольный профиль см. чертежи ГП-14/2020-1-КР1 листы 3, 6; поперечный профиль - лист 7.
- Противофильтрационная зеленированная завеса защищена железобетонной плитой, отделенной деформационным швом. В шовные верха плиты располагаются ямки смонтированных колодезь системы сбора фильтраля, колоды контрольной и контрольно-инъекционной систем.
- По верху плиты возможен проезд для эксплуатационной техники.

ГП-14/2020-1-ПБ

Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на полигоне токсичных промышленных отходов «Красный Бор»

Этап I (создание противофильтрационной зеленированной завесы полигона токсичных промышленных отходов «Красный Бор»)

Исполнитель: ООО «ГЕОПРОЕКТ-108»

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

План: М1:1000

И.И. Васильев

С.И. Васильев

Лист 2 из 2

ГЕОПРОЕКТ-108