

Объект накопленного вреда окружающей среде Полигон «Красный Бор»



Министерство природных ресурсов и экологии РФ
ФГКУ «Дирекция по ликвидации НВОС»

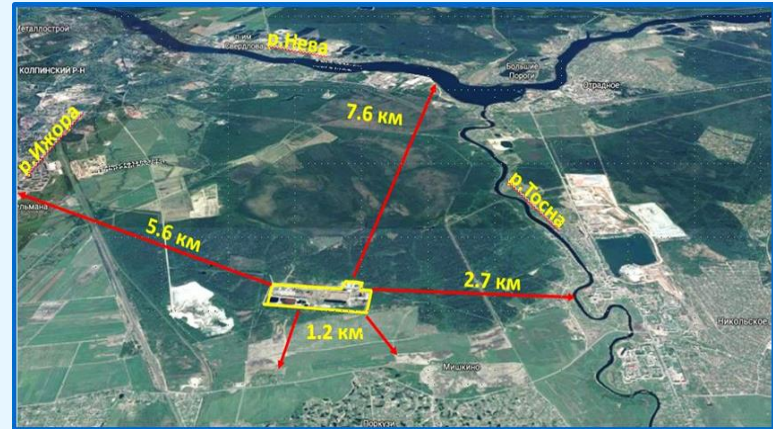


Характеристика полигона «Красный Бор»:



Полигон «Красный Бор» расположен в 6 км от города Колпино. Его ввели в эксплуатацию в 1969 году как природоохранный объект, обеспечивающий стабильную работу промышленных предприятий города и Ленинградской области. Земельный участок выбрали исходя из благоприятных геологических условий: наличия мощной толщи кембрийских глин (80-110 м), которые не позволяют ядовитым веществам проникать вглубь и менять состав подземных вод. На полигоне размещали промышленные токсичные отходы I-IV классов опасности.

В конце 2014 года полигон перестал принимать отходы. Сейчас он представляет собой комплекс гидротехнических сооружений – это карты-накопители токсичных отходов с системой дренажных канав.



Сведения по объекту:

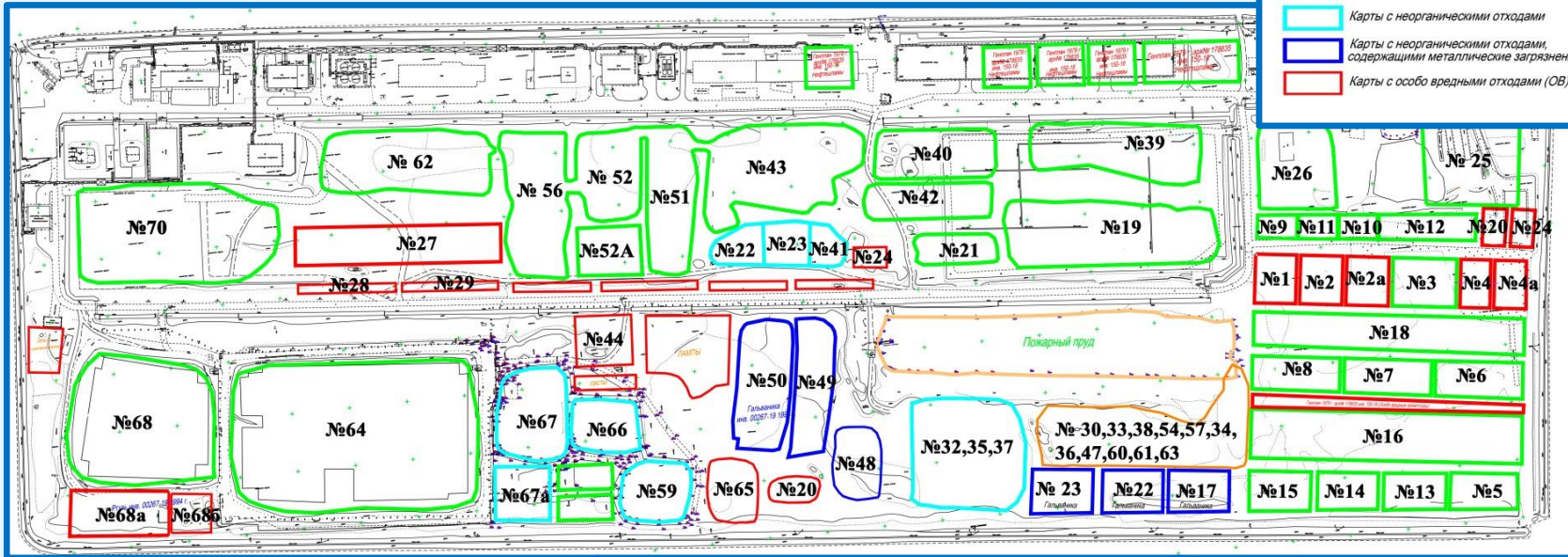
- ✓ Полигон занимает 67,4 га, в том числе площадь зоны складирования отходов – 46,7 га
- ✓ На полигоне размещено 1.7 млн. тонн промышленных токсичных отходов I-IV классов опасности
- ✓ Полигон относится к объектам I категории негативного воздействия на окружающую среду
- ✓ Объект внесен в ГРОНВОС

2

Расположение карт полигона «Красный Бор»:

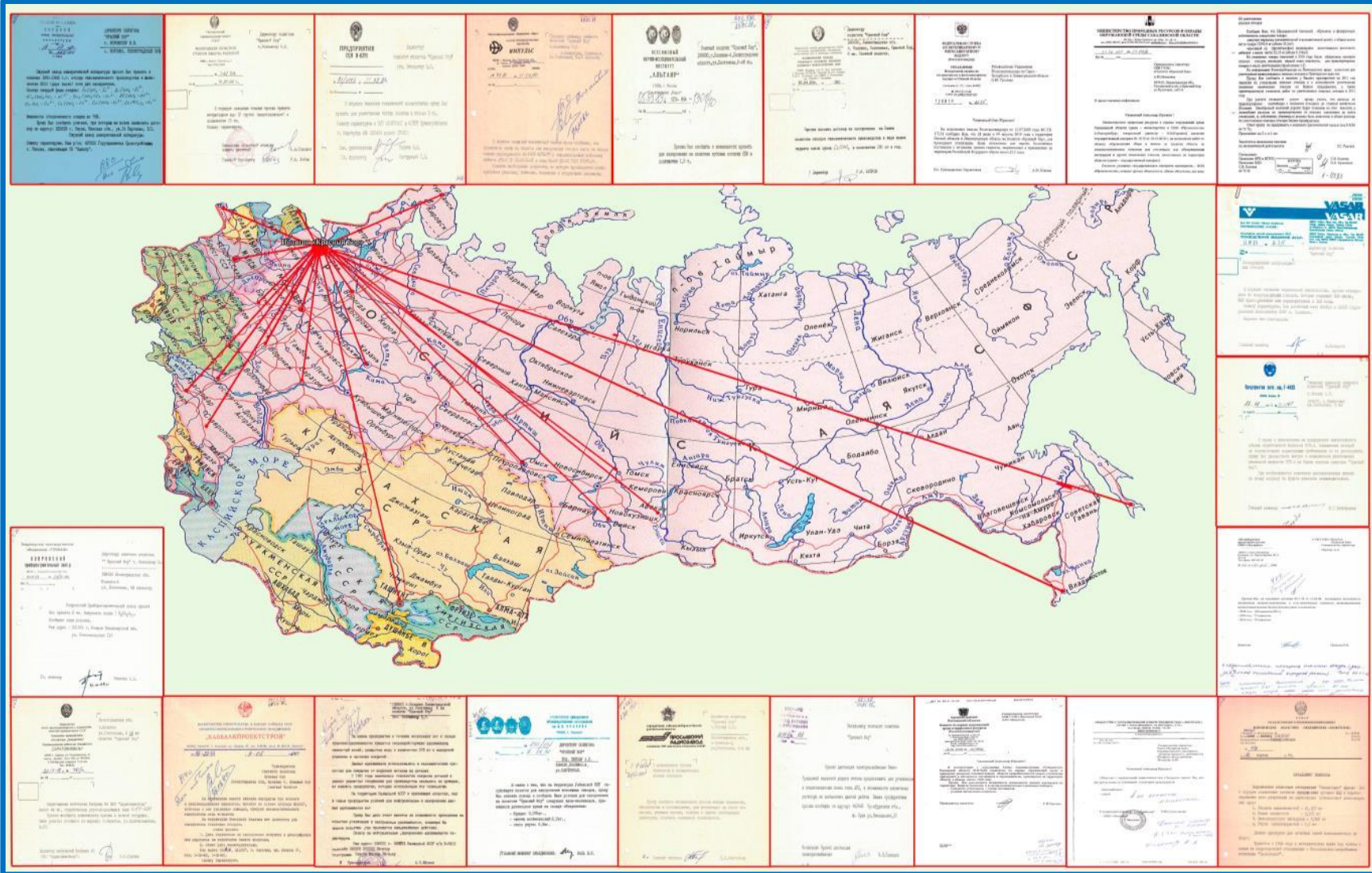


- Карты с органическими отходами
- Карты с неорганическими отходами
- Карты с неорганическими отходами, содержащими металлические загрязнения
- Карты с особо вредными отходами (ОВ)



- ✓ На полигоне 70 карт-котлованов с отходами
- ✓ 65 карт-котлованов засыпаны 2-х метровым слоем глины, плодородным почвенным слоем и засеяны травой
- ✓ 5 карт-котлованов остаются открытыми (№ 59, 64, 66, 67, 68)
- ✓ Отходы I класса находятся в герметичных стальных контейнерах на глубине 7 метров в глинах
- ✓ Карты №№ 64, 68 временно укрыли понтонами с геомембранным покрытием





Неотложные мероприятия, выполненные в 2016-2019 годах:



Снижение риска переполнения карт, их возгорания и нарушения целостности:

- **Укрытие карт.** Цель: защита от атмосферных выпадений, снижение объема испарений и риска возгорания
- **Увеличение резерва емкостей карт.** Цель: снижение риска переполнения
- **Ремонт и восстановление дамб.** Цель: снижение риска аварийных прорывов при неблагоприятных метеоусловиях.



Снижение риска чрезвычайного загрязнения водных объектов:

- **Разработка проекта очистных сооружений.** Цель: понижение уровня жидкости в каратах, очистка поверхностного водного стока
- **Очистка и ремонт кольцевого канала и внутреннего дренажа.** Цель: увеличение пропускной способности; ликвидация рисков вторичных загрязнений вод, предотвращения подтопления полигона в период паводков
- **Эксплуатация комплекса очистных сооружений.** Цель: очистка ливневого стока с территории полигона до нормативных требований
- **Создание противоаварийного запаса сорбентов и бонов**



Повышение безопасности объекта:

- **Реконструкция систем безопасности;**
- **Сооружение защитного периметра;**
- **Создание системы защиты от БПЛА.**



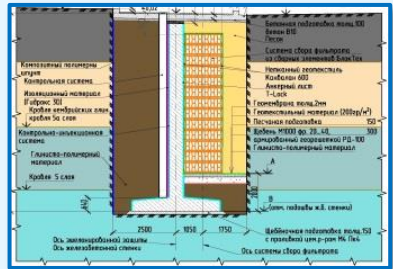


Технические решения по ликвидации НВОС на полигоне «Красный Бор»:



Удаление и обезвреживание жидких отходов из открытых карт

- ✓ Создание укрытия карт с интегрированными системами сбора и отвода атмосферных осадков и забора жидких отходов с разных глубин;
- ✓ Обезвреживание жидких отходов с удалением/переработкой токсикантов;
- ✓ Литификация/иммобилизация остатков обезвреживания с получением строительного рекультивационного материала, используемого затем при рекультивации территории полигона.



Создание эшелонированного защитного экрана (ПФЗ)

- ✓ Создание многобарьерного вертикального противоточного экрана вокруг полигона;
- ✓ Создание системы отдельного сбора фильтрата с территории складирования отходов и атмосферных осадков и их отвода на очистные сооружения;
- ✓ Создание интегрированной в ПФЗ системы автоматизированного мониторинга экологических и технологических параметров



Рекультивация территории полигона

- ✓ Формирование техногенного рельефа территории с использованием привозных инертных строительных материалов и техногенных рекультивационных грунтов, получаемых в результате обезвреживания жидких отходов;
- ✓ Создание многослойного горизонтального экрана с формированием дренажной системы отвода атмосферных осадков

На технические решения получены положительные экспертные заключения профильных институтов РАН:

- ФГБУН «Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семенова»
- ФГБУН «Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина»
- ФГБУН «Федеральный исследовательский центр «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»
- ФГБУН «Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова»
- ФГБУ «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева»



Этапы ликвидации накопленного вреда на полигоне «Красный Бор»:



Подготовительный этап

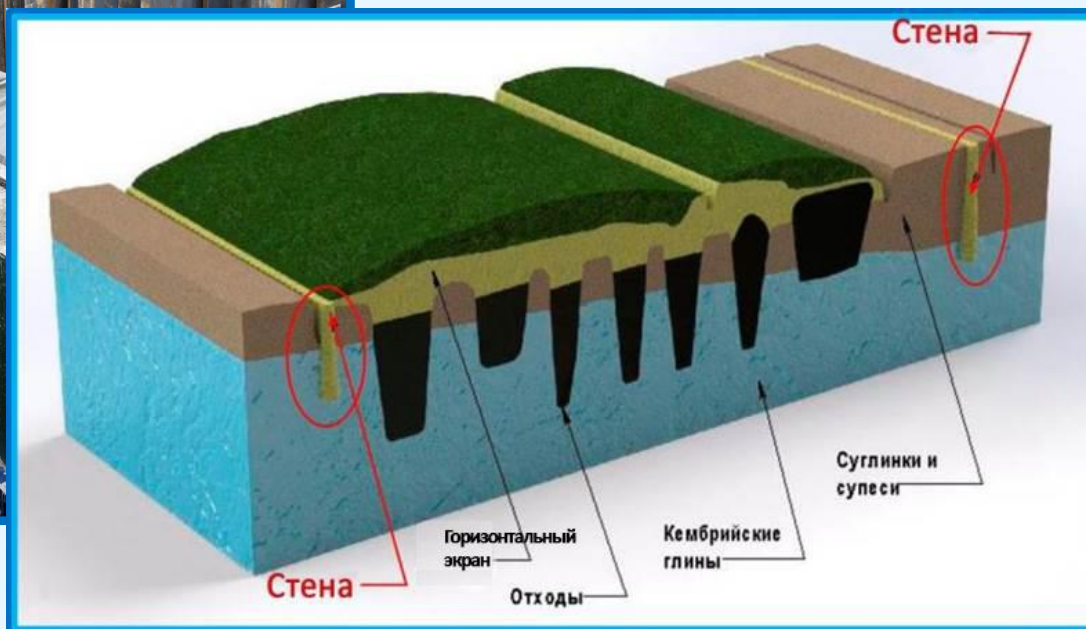
- Укрытие открытых карт с созданием системы сбора поверхностных вод и отведения их на очистные сооружения

Основной этап

- Сооружение противодиффузионной завесы (ПФЗ) по периметру полигона с организацией дренажа по контуру ПФЗ
- Создание инфраструктуры для обезвреживания жидких и пастообразных отходов открытых карт

Завершающий этап

- Рекультивация закрытых карт полигона
- Создание системы сбора поверхностных сточных вод и отведения их на очистные сооружения



Ликвидация НВОС:



- Полигон рекультивируют в рамках федерального проекта «Чистая страна» национального проекта «Экология».
- В соответствии с распоряжением Правительства РФ № 289-р от 14.02.2020 исполнителем работ назначен ФГУП «ФЭО» — предприятие ГК «Росатом».
- В июне 2020 года между ФГКУ «Дирекция по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений полигона «Красный Бор» и ФГУП «ФЭО» заключен государственный контракт на выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде, включая проведение всех необходимых обследований и изысканий
- Актуальное состояние работ на объекте представлено на сайте в разделе «Ликвидация НВОС/Текущие работы»