

Реабилитация территорий ЯРОО

Санкт-Петербург, 2012 год

Проектная документация ВЭ и реабилитации территории ЯРОО

- **ОАО «ЧМЗ», г. Глазов:** «Реабилитация загрязненных радионуклидами участков промплощадки ОАО «ЧМЗ», 2008 г; «Хранилище отходов, образующихся при выводе из эксплуатации производств, задействованных в изготовлении топлива для ПУГР», 2009 г;
- **ОАО «МСЗ», г. Электросталь:** «Вывод из эксплуатации корпуса № 242 ОАО «МСЗ», 2010 г;
- **ГК «Туркменхимия»:** «Безопасная транспортировка и захоронение радиоактивных техногенных отходов Хазарского химического и Балканабадского йодного заводов ГК «Туркменхимия», 2009 г;
- **ФГУП «РНЦ «Прикладная химия», Ленинградская область:** «Реабилитация территории», 2009 г.
- **СЗЦ «СевРАО», пос. Гремиха:** «Реабилитация территории ПВХ», обоснование инвестиций, 2008 г.

Реабилитируемые территории



ГК «Туркменхимия», г. Балканабад, г.Хазар



ОАО «МСЗ», г. Электросталь



ФГУП «РНЦ «Прикладная химия», пос. Кузьмолловский



СЗЦ «СевРАО», пос. Гремиха

Нормативная база

Нормативная документация

Общие нормативы:

- **НРБ-99 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2010);**
- **ОСПОРБ-99 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ 99/2010);**
- **НП-057-04 «Правила обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации ядерных установок ядерного топливного цикла»;**
- **СанПиН 2.6.1.07-03 (СПП ПУАП-03) «Гигиенические требования к проектированию предприятий установок атомной промышленности»;**
- **СанПиН 2.6.1. 993-00 «Гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности при заготовке и реализации металлолома»;**
- **СП 2.6.1.1292-03 (СанПиН 2.6.1. 2800-10) «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения»;**
- **СП 2.6.6.2572-2010 «Обеспечение радиационной безопасности при обращении с промышленными отходами атомных станций, содержащими техногенные радионуклиды»;**
- **СанПиН 2.6.1.1281-03 «Санитарные правила по радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ)»;**
- **Методические указания по реабилитации земель, загрязненных искусственными радионуклидами, ВНИИХТ, Москва, 1996 г;**
- **Критерии принятия решений по реабилитации территорий, загрязненных радиоактивными и токсичными веществами в результате деятельности предприятий атомной промышленности, ВНИИХТ, Москва, 1997 г;**
- **«Временные критерии по принятию решений при обращении с почвами, твердыми строительными, промышленными и другими отходами, содержащими гамма-излучающие радионуклиды», утвержденные главным государственным врачом РФ Е.Н. Беляевым, 1992 г.**

Нормативная база

Нормативная документация

Ведомственные нормативы:

Корпорация ТВЭЛ (в ее состав входят ОАО «ЧМЗ», ОАО «МСЗ»):

- **СП ТВЭЛ-03 «Обеспечение радиационной безопасности предприятий ОАО ТВЭЛ. Санитарные правила и гигиенические нормативы»;**
- **СП ЛКП-91 «Санитарные правила ликвидации, консервации и перепрофилирования предприятий по добыче и переработке радиоактивных руд»**

- СЗЦ «СевРАО»:
 - **Обеспечение радиационной безопасности при проведении работ по реабилитации территорий береговых технических баз». МУ 2.6.6.22-05, ФМБА России»;**
 - **«Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Критерии и нормативы для реабилитации территорий и объектов Федерального Государственного Унитарного предприятия «Северное Федеральное предприятие по обращению с радиоактивными отходами» федерального агентства по атомной энергии, загрязненных техногенными радионуклидами.» Руководство Р 2.6.1.25-07**

Методы реабилитации

Механические методы :

- механическое удаление загрязненного материала с поверхности;
- извлечение загрязненных материалов из глубины грунтов, в том числе из хранилищ радиоактивных отходов;
- засыпка загрязненной или дезактивированной поверхности чистым грунтом с целью экранирования загрязненного слоя и восстановления репродуктивного слоя почвы;
- нанесение искусственных покрытий в целях экранирования загрязнений или для решения технологических задач.

Агротехнические и биологические методы:

- засевание загрязненных почв многолетними травами;
- глубокое перепахивание почвы;
- внесение в почву удобрений, уменьшающих переход радионуклидов из почвы в растения.

Физические и химические методы:

- процессы флотации, гравитации, гидроциклонирования, позволяющие разделить загрязненные почвогрунты по активности;
- внесение в загрязненные земли реагентов (рецептур), связывающих радионуклиды в нерастворимые соединения, а так же препятствующие пылеобразованию, разрушению загрязненных поверхностей.

Основное оборудование, применяемое для реабилитации земель

ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»



Реабилитацию территории йодных заводов в Туркмении и заполнение хранилища проводило ЗАО «Экомет С», Санкт-Петербург



ГК «Туркменхимия», г. Балканабад, г. Хазар

Основное оборудование, применяемое для реабилитации земель



Заключение

Для разработки проектной документации по реабилитации территории:

1. должна быть разработана концепция ВЭ ЯРОО и реабилитации территории;
2. необходимо проведение детального КИРО площадки в соответствии с требованиями действующей НД;
3. должна иметься нормативная база по остаточному загрязнению площадки, характеризующему конечное состояние территории.

Для осуществления механических методов реабилитации территории на сегодняшний день нет затруднений с технологией проведения реабилитации и выбором оборудования.

Применение физических и химических методов требует разработки технологии для каждой конкретной площадки с учетом ее состояния, выявленного при проведении КИРО, и разработки нестандартизированного оборудования (при необходимости).

Спасибо за внимание!