

**Состояние работ по
организации научно-
технического обеспечения при
рекультивации территорий
нарушенных объектами
уранодобывающих
производств.**

Карамушка В.П., Россия,
ФГУП «ВНИПИпромтехнологии»,
РОСАТОМ РФ

Площади земель нарушенных в результате добычи урановых руд (км²)

Россия	– 16,0
Казахстан	– 51,7
Узбекистан	– 2,8
Таджикистан	– 3,0
Киргизия	– 6,5
<u>Украина</u>	<u>– 2,5</u>
Итого	– 82,5

Площадь возможного воздействия за счет выноса в окружающую среду радионуклидов и других загрязнителей воздушными потоками, поверхностными и грунтовыми водами – более 220 км²

Примером выполнения рекультивационных работ соизмеримого масштаба в мировой практике является только СГАО «Висмут» в Германии. Площадь нарушенных земель 37 км², зона влияния – 100 км².

Суммарный объем капитальных вложений 6,5 млрд. €. Ориентировочные затраты на первоочередные объекты Государств Сообщества составляют 168,96 млн. \$.

Предлагается следующий поэтапный
План реализации работ для Государств
Сообщества, ставящий своей целью:

- создание единой методической базы,
- системы контроля за качеством работ,
- подготовку персонала,
- снижение затрат при соответствии работ мировым стандартам.

I этап

Имеющаяся в ФГУП «ВНИПИпромтехнологии» база данных по объектам Сообщества является самой большой в мире и охватывает все климатические зоны и ландшафтно-геохимические обстановки на территории Сообщества.

На основании указанной базы данных предлагается создать атлас физико-механических характеристик хвостовых отложений, что позволит проводить опробование грунтов перед рекультивационными работами по упрощенной методике и снизить затраты по каждому из объектов на 5÷10 млн. \$.

II этап

(выполняется параллельно с I этапом)

Типизация решений для различных регионов Сообщества с применением технологий, позволяющих снизить капитальные вложения. Внесение корректировок и расширение нормативной базы.

III этап

Разработка на основании имеющихся наблюдений эксплуатационного периода за гидрогеологической обстановкой и загрязнением подземных вод, компьютерных моделей для каждого объекта. Модели будут являться базой для принятия технических решений в части защиты подземных вод и создания сети мониторинга в условиях конверсии производства или его реабилитации.

IV этап

(выполняется параллельно с этапами I и II)

Разработка детализированных обоснований инвестиций для каждого из Государств с выбором приоритетов по реабилитации в зависимости от местных условий и решения проблем социальной реабилитации.

V этап

Рассмотрение обоснований
инвестиций в органах
Госнадзора Государств Сообщества,
далее разработка рабочих проектов.

VI этап

Осуществление работ по рекультивации территорий специализированными организациями Государств Сообщества при авторском надзоре и методическом руководстве научно-технического центра «УРАНПРОМэкология».

Центр «УРАНПРОМЭкология», учитывая имеющийся научно-технический потенциал, опыт работ, предлагается создать на базе ФГУП «ВНИПИпромтехнологии», возложив на него:

- проведение проектно-изыскательских работ,
- разработку нормативной документации,
- ведение авторского надзора с созданием на одном из предприятий РОСАТОМа опытного полигона по отработке технологий рекультивационных работ, подготовке персонала.

Центр должен строиться на акционерной основе с участием всех Государств, заинтересованных в проблеме рекультивации территорий, загрязненных природными радионуклидами, а также других техногенных воздействий в уранодобывающей отрасли и других отраслей, занятых добычей и обогащением полезных ископаемых.

Предлагается создать рабочую группу по подготовке положения о Центре, определяющим основные направления деятельности, организационную структуру, ставя в основу принцип *«ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРОЕКТ, КОНТРОЛЬ качества строительства, ПОИСК инвесторов, Генподрядчиков, КОНТРОЛЬ качества в одних руках»*.

При разработке положения о Центре использовать опыт аналогичной структуры, созданной для ликвидации и рекультивации объектов СГАО «Висмут» в Германии в элементах, приемлемых для стран Сообщества.

В условиях Сообщества, наряду с рекультивацией, направленной на решение экологических проблем, необходимо решать проблемы социальной реабилитации, рассматривать и выполнять работы по конверсии производств и обеспечению населения рабочими местами.

Отрабатывать технологии ведения работ на вновь создаваемых уранодобывающих производствах, позволяющих снизить в будущем затраты на их закрытие и реабилитацию.

DATASHEET

5.1

Data of object Данные по объектам
 Chemical characterisation - Solid samples Химическая характеристика- твердые образцы

Concentration of essential parameters in solid material

Ref. source

Type of material: stream sediments
 Тип материала донные отложения

Parameter	Unit	Number of samples Кол-во	Maximum value Макс.	Average Ср.
As	mg/kg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
S total	mg/kg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CO2	mg/kg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	mg/kg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	mg/kg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	mg/kg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Type of material: soil
 Тип материала почва

Parameter	Unit	Number of samples Кол-во	Maximum value Макс.	Average Ср.
As	mg/kg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
S total	mg/kg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CO2	mg/kg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	mg/kg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	mg/kg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	mg/kg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>