



Национальная академия наук Таджикистана

Агентство по химической, биологической, радиационной и ядерной безопасности

“Регуляторная деятельность по реабилитации площадок уранового наследия в Таджикистане”

Др. Бахтиор Баротов

Тел: +992 93 776 66 36

эл. почта: b.barotov@cbrn.tj



СЕВЕРНЫЙ ТАДЖИКИСТАН





Бустон Buston

Истиклол Istiklol

Адрасман Adrasman

Кансай Kansay Гаферов Gafurov

Чорух-Дайрон Chorukh-Dayron

Хучанд Худжанд

Расулов Rasulov

Гафуров Gafurov Гафуров Gafurov

Image Landsat
US Dept of State Geographer
© 2016 Google

Кайраккумское Водохранилище ©2010 Google

info@cbrn.tj



Информация о ПУН

Наименование места и название хвостохранилища		Период эксплуатации	Сан. защитная зона, м Площадь, га	Толщина покрытия, м	МЭД на поверхность и, мкР/ч	Количество отходов, млн. тонн Кюри
1. Хвостохранилище «Дигмай»	Газиян 1,5 км -	с 1963 г.	400 90,0	-	650-2000	36 4218
2. Хвостохранилище Гафуровское	г. Гафуров, 0,5 км	1945-1950	- 4,0	2,5	20-60	0,4 159
3. Хвостохранилище Карты 1-9	г. Чкаловск	1949-1967	50,0 18,0	0,5	20-60	3,03 779
4. Хвостохранилище (I-II очереди)	г. Табошар,	1945-1959	50,0 24,7	0,7-1,0	40-60	1,69 218
5. Хвостохранилище (III очереди)	г. Табошар, 0,5 км	1947-1963	50,0 11,06	0,7-1,0	40-60	1,8 232
6. Хвостохранилище (IV очереди)	г. Табошар, 1,0 км	1949-1965	50,0 18,76	0,7-1,0	40-60	4,13 510
7. Хвостохранилище цеха №3	г. Табошар, 3,0 км	1949-1965	50,0 2,86	0,7-1,0	40-60	0,117 15,2
8. Отходы фабрики бедных руд (ФБР)	г. Табошар, 4,0 км	1950-1965	- 3,35	-	40-100	2,03 253
9. Хвостохранилище пос. Адрасман	1 км от пос. Адрасман	с 1991г.	- 2,5	1,0	50-60	0,4 160
10. Рудник-3 г. Худжанда	2 км от г. Худжанда	1976-1985	- 5,9	0,5 м	60-80	3,5 11,0



Площадка Дегмай

- В эксплуатации с 1963 по 1994 год.
- Территория - 90 га
- Приблизительная общая активность - 4218 кюри.
- Мощность дозы на поверхности - до 13 мкЗв/ч (1 м).
- Объем: переработанных отходов 21 млн тонн, пустой породы 0,5 млн тонн и переработанных отходов ванадиевой руды 5,7 млн тонн.





Карта мощности дозы (мкЗв/ч): 1. Непокрытый участок I (от 5,0 до 13). 2. Непокрытый участок II (от 0,5 до 5,0). 3. Покрытый грунтом 0,5 м участок (0,3 до 0,5). 4. Пограничная зона (от 0,15 до 0,3). 5. Дамба. 6. Резервуар для сбора воды.



Табшарское хвостохранилище

- В эксплуатации с 1945 по 1965 год.
- Территория хвостохранилища – 50 га. Общая территория площадью 800 га.
- Ориентировочная общая активность – 1228 Ки.
- Доза на поверхности - 0,4-2,5 мкЗв/ч.
- На площадке нет ограждения и мониторинговых скважин.





Другие ПУН

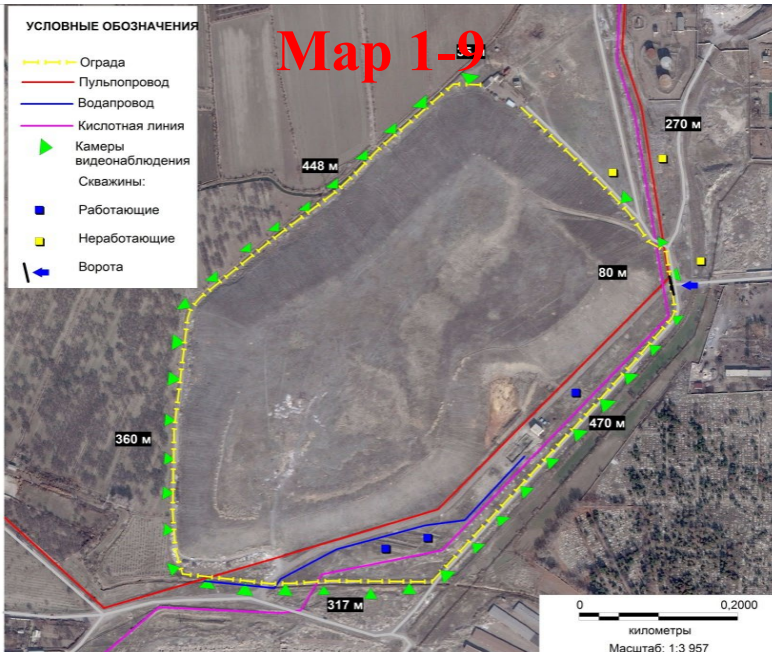
Адрасман



Киик-Тал



Мар 1-9



Гафуров





Законодательная база регулирования деятельности по экологической реабилитации ПУН

Нормативно-правовая база для восстановления окружающей среды в Таджикистане обеспечивается пятью основными законами:

- Закон о радиационной безопасности (Закон № 42) от 1 августа 2003 г.
- Закон об использовании атомной энергии (Закон № 69) от 9 декабря 2004 г.
- Закон об обращении с радиоактивными отходами (Закон 1002) от 22 июля 2013 г.
- Закон о лицензировании отдельных видов деятельности (Закон № 37) от 17 мая 2004 г. (с поправками 2009 г.)
- Закон о проверке деятельности субъектов хозяйствования в Республике Таджикистан (Закон № 194) с изменениями от 28 июля 2006 г.



Нормативные требования и сопутствующие документы, утвержденные в рамках двустороннего сотрудничества в 2013, 2014 и 2015 годах

1. Постановление Правительства РТ **№505 от 1 августа 2014 г.** "О Национальной стратегии реабилитации площадок наследия на 2014-2024 годы".
2. Постановление Правительства РТ **№507 от 1 августа 2014 г.** "О Государственном кадастре хранилищ РАО".
3. Постановление Правительства РТ **№524 от 2 августа 2014 г.** "О государственном уполномоченном органе по рекультивации площадок наследия" (ответственный за все этапы рекультивации).
4. Постановление Правительства РТ **№362 от 30 мая 2015 г.** "О порядке перемещения радиоактивных отходов через государственную границу в зарубежные страны и в пределах Республики Таджикистан".
5. **План мероприятий по реализации Национальной концепции (стратегии) по реабилитации загрязненных площадок уранового наследия на 2014-2024 годы (2016 г.).**



Текущие проекты по характеристике и реабилитации площадок в сотрудничестве с

- МАГАТЭ (проект CGULS с 2013 г.);**
- Межгосударственная целевая программа "Рекультивация территорий государств-членов ЕвразЭС, пострадавших от уранодобывающих производств" на 2010-2020 годы (Росатом);**
- INSC TJ 4.01-02/11 "ОВОС и ТЭО площадок уранового наследия Дегмай и Табошар в Таджикистане 2015-2018 гг. (ЕС).**



Межгосударственная целевая программа "Рекультивация территорий государств-членов ЕвразЭС, пострадавших от уранодобывающих производств" на 2010-2020 годы

Для площадки Табошар были разработаны два проекта рекультивации:

- "Фабрика бедных руд" с территорией "Желтая горка";**
- "Хвосты 1-4 участка".**

Государственная экспертиза этих проектов была завершена в августе 2017 года. Радиационная защита и технологическая часть прошли экспертизу АХБРЯБ.

Финансирование проекта: около 800 млн рублей (13 млн долларов США).

Подрядчик: ЗАО "Центральный проектно-технологический институт" Росатома выиграло тендер на выполнение работ по рекультивации площадок уранового наследия в Истиклоле в рамках Межгосударственной целевой программы (СНГ).



Экспертиза проекта рекультивации (Радиационная защита и технологическая часть)

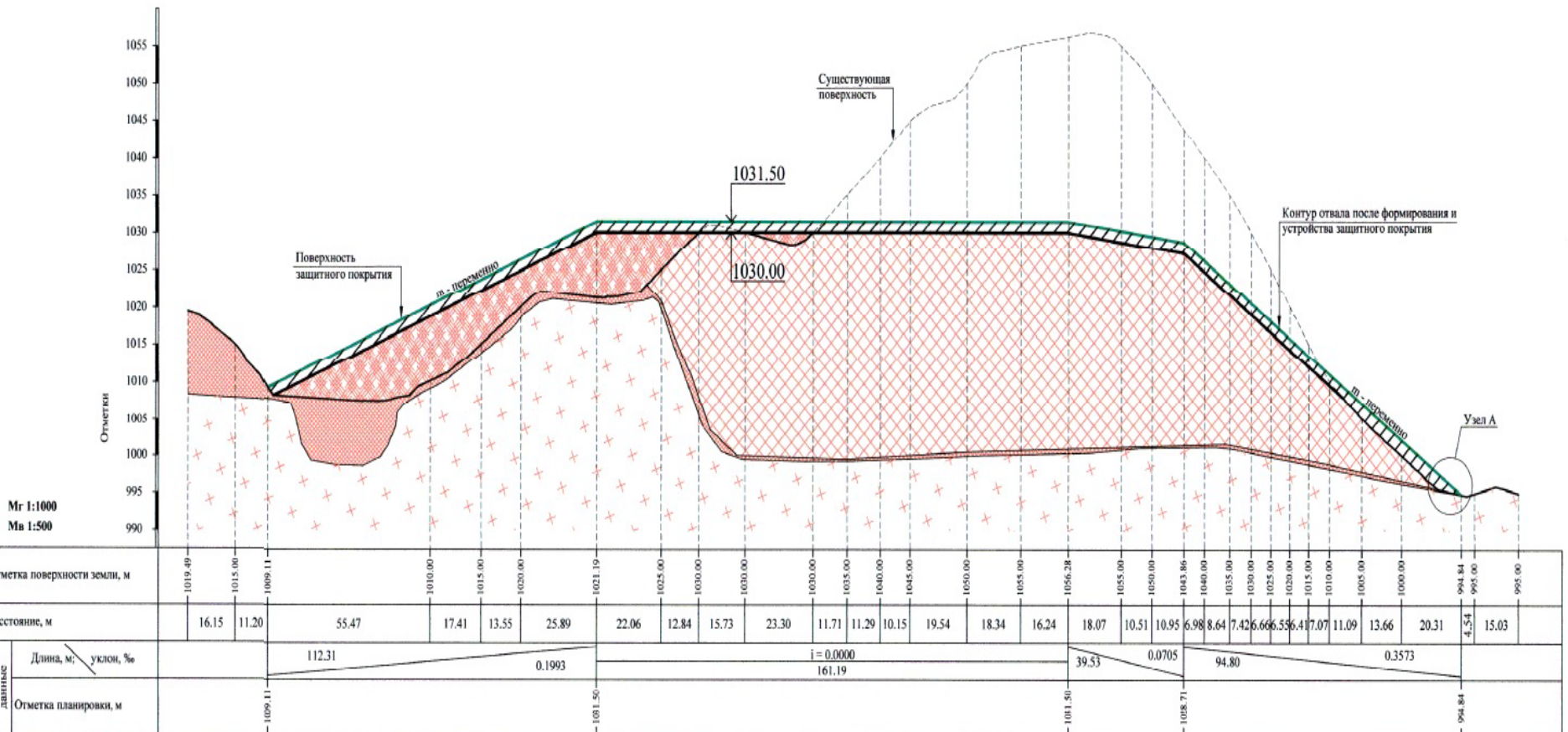
- Характеристики хвостохранилищ;
- Требования к рекультивации;
- Технические решения по рекультивации;
- Водоотведение;
- Мониторинг, в том числе пыли и воды;
- Меры безопасности, радиационная безопасность;
- Передача реабилитированных объектов;





Схема покрытия "Желтой горки" в Истиклоле (Табошар)

2-2





**Проекты рекультивации "Фабрики бедных руд" с
территорией "Желтая горка" и "Хвостов 1-4
участка" Табошарской площадки (Истиклол).**





INSC TJ 4.01-02/11 "ОВОС и ТЭО площадок уранового наследия Дегмай и Табошар в Таджикистане 2015-2018 гг.

Характеристики площадок и предварительные технико-экономические обоснования для этих двух площадок были завершены в августе 2017 года. Каждый этап проекта обсуждался со всеми заинтересованными сторонами из различных министерств и ведомств. Следующими запланированными шагами являются оценка воздействия на окружающую среду и общественные слушания.



EuropeAid/137542/DH/SER/TJ "Детализированный проект и технологическое решение для водоочистных сооружений для площадки Табошар"

В 2017 году в течение 6 месяцев проводились НИР по очистке воды карьерного озера, вытекающего из сброса № 6 в городе Истиклол (Табошар). Представлены технология очистки воды и проект станции водоподготовки для дальнейшего согласования и объявления тендера на строительство станции.



Проект экстренного покрытия площадки Дегмай 2016-2017 гг.

При финансовой поддержке Правительства Согдийской области Республики Таджикистан оператор участка - Таджредмет - разработал и представил проект по покрытию поверхности Дегмайского хвостохранилища в качестве неотложной меры по предотвращению облучения населения.

Сотрудники ЯРБ провели экспертизу проекта и разрешили выполнить работы по нанесению покрытий на представленных условиях. Периодически инспекторы ЯРБ проверяют соответствие выполняемых работ нормам и правилам радиационной безопасности.





Сотрудничество с ЕБРР по экологическому учету и реабилитации ПУНС в Центральной Азии

12 - 13 января 2017 года в Душанбе был представлен "Стратегический мастер-план по реабилитации площадок уранового наследия в Центральной Азии", который был рассмотрен, обсужден и одобрен таджикской стороной. Принимаются все меры для привлечения заинтересованных сторон и подготовки информации для конференции доноров в 2018 году.



Лаборатория АХБРЯБ - введение



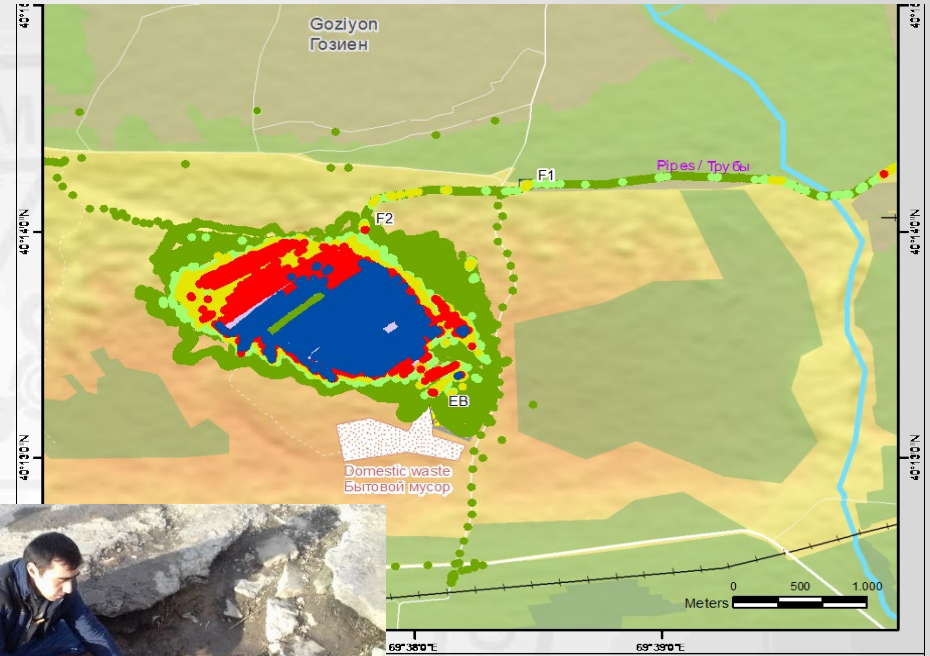
- Основана в 2011 году
- Аккредитована по стандарту ISO17025 в 2016 г.
- Член АЛМЕРА с 2017 г.
- Количество сотрудников 19
- Все анализы на радиоактивность и услуги по радиационной безопасности
- Новое здание лаборатории будет введено в эксплуатацию в сентябре 2023 года.



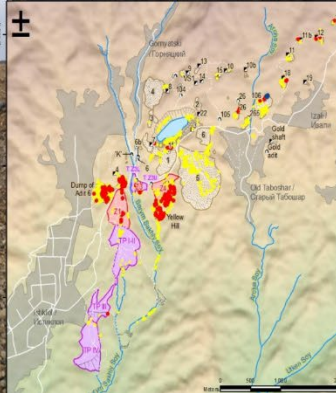


Экологический мониторинг площадок уранового наследия

- Гамма-обследование, мощность дозы, радон
- Параметры воды на местах



Рудный отвал № 5
> 10 000 нЗв/ч

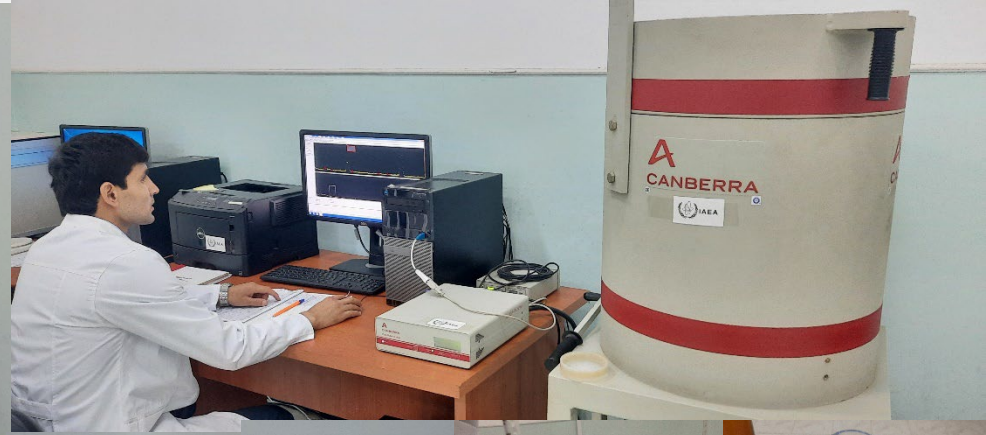


Отбор проб почвы и воды в хвостохранилищах и вокруг них



Компонент радиотоактивности

Гамма-спектрометрия, альфа-спектрометрия, гамма-бета-спектрометрия, альфа-бета-счетчик, пробоотборник, радонометр, радиохимический анализ.





Резюме деятельности регулирующего органа, связанной с рекультивацией ПУН

- **Подготовка нормативно-правовых документов**
- **Инспекция и проверка данных мониторинга.**
- **Экспертиза при лицензировании**
- **Инспекция в процессе рекультивации**
- **Предоставление технических услуг**

Спасибо за внимание!