

Национальная Концепция Республики Таджикистан по реабилитации хвостохранилищ отходов переработки урановых руд на 2014-2024 гг.

1. Обоснование необходимости принятия Национальной Концепции по реабилитации хвостохранилищ отходов переработки урановых руд

1) *Текущая ситуация.* Широкое использование ядерной энергии, начавшееся в конце 40-х годов прошлого века в Советском Союзе привело к образованию большого количества радиоактивных отходов переработки урановой руды на территории ряда Союзных республик. В том числе Таджикистан унаследовал большое количество радиоактивных отходов, образовавшихся в результате деятельности ураноперерабатывающей промышленности на территории Северного Таджикистана.

Производство уранового концентрата в Советском Союзе впервые началось в Таджикистане еще в 1944 году на опытном заводе в г. Гафурове. А затем на территории Согдийской области было построено еще 6 заводов по добыче закиси-оксида урана. Из этих заводов на конец 60-х годов остался один крупный в г. Чкаловске, который после реконструкции в 80-е годы перерабатывал до 1 млн. тонн руды в год. Завод выпускал около 2000 тонн закиси-оксида урана в год. Таким образом, в течение почти 50 лет было произведено около 100 тыс. тонн уранового концентрата, в результате чего на территории 6 районов Согдийской области накопилось более 55 млн. тонн отходов с суммарной активностью более 6,5 тыс. Кюри. Эти отходы сосредоточены в 10-ти хвостохранилищах с общей площадью 180 га, которые расположены в густонаселенных зонах проживания людей, а также в верховьях водных притоков реки Сырдарья. Состояние многих из них представляет на сегодня опасность для окружающей среды и здоровья людей.

В 1991 году, после распада Советского Союза, в результате прекращения поставки урановой руды из-за пределов республики, несколько структурные единицы Государственного унитарного предприятия «Фулузоти нодири Точикистон», которые занимались переработкой урана, практически перестали функционировать. В настоящее время вся инфраструктура Государственного унитарного предприятия «Фулузоти нодири Точикистон» переквалифицирована на производство товаров народного потребления. Однако проблемы реабилитации радиоактивных

отходов в виде хвостохранилищ и отвальных полей до сих пор остаются нерешенными. В связи с этим имеется острая необходимость разработки Национальной Концепции реабилитации хвостохранилищ отходов переработки урановых руд с целью планирования и проведения возможных реабилитационных мероприятий и уменьшения угроз их фактического и потенциального влияния на окружающую среду и здоровье населения.

2. Цель и задачи Национальной Концепции Республики Таджикистан по реабилитации хвостохранилищ

2) Целью Национальной Концепции является создание и обеспечение эффективного функционирования в Таджикистане целостной системы обращения с радиоактивными отходами, накопленными в предыдущие периоды, позволяющей достичь минимизации радиационного воздействия на население и окружающую среду путем обеспечения безопасности при обращении с радиоактивными отходами, проведения специальных мер по радиационной защите населения, реабилитации загрязненных территорий и хвостохранилищ радиоактивных отходов и физической защиты радиационно-опасных объектов. Для создания такой системы важнейшим является формирование организационно-правовых основ и инфраструктуры, что дает возможность осуществлять полный цикл обращения с отходами переработки горнодобывающей промышленности, в том числе радиоактивных отходов от их образования до проведения реабилитационных работ в случае рационального использования финансовых, технических и человеческих ресурсов с учетом передового международного опыта.

3) Актуальность разработки данной Концепции обусловлена необходимостью оценки масштабов предстоящей работы по нормализации радиационной обстановки радиационно-загрязненных территорий Северного Таджикистана, на основе инвентаризации радиационно-опасных объектов, приоритетности по степени опасности, определения последовательности, оптимальных сроков и объема работ.

4) Для обоснования пути решения проблем наследия промышленной добычи и переработки урана в Республике Таджикистан необходимо принимать во внимание исторические особенности формирования урановой промышленности в регионе,

а также те условия, в которых оказались республики Средней Азии после приобретения ими независимости.

5) Урановая промышленность в бывшем СССР находилась в централизованном государственном управлении. Информационные потоки, относящиеся к вопросам производства урана, были строго контролируемы и находились в вертикальном соподчинении соответствующих структур Министерства среднего машиностроения СССР. Предприятия были режимными, архивные сведения о технологиях добычи и переработки не сохранялись на уровне добывающих компаний, также не было горизонтального обмена данными между различными комбинатами. После распада СССР сведения о добыче и переработке урана оказались недоступными в странах Центральной Азии, а все данные, относящиеся к прошлому урановому производству, оказались в Российской Федерации в архивах приемника бывшего Минсредмаша.

6) В течение 1970-х и 80-х годов более 30% производимого в СССР урана производились в странах Центральной Азии. Регулирующий орган в области радиационной безопасности входил в состав того же Министерства среднего машиностроения СССР, которое было ответственным за атомную промышленность. Применение регуляторных стандартов безопасности («нормативов») по отношению к облучению и контролю эмиссии радиоактивности в местах добычи и переработки было аналогичным во всех организациях урановой промышленности, что облегчало их административное использование. Применявшиеся стандарты были сопоставимы с Европейскими и стандартами США, существовавшими на период 60-х и 70-х годов. Основным различием между ними было то, что в СССР регуляторная политика в отрасли осуществлялась не независимым органом. Часто требования норм радиационной безопасности скрывались или не выполнялись, поскольку задачи повышения производительности добычи продукции имели приоритетное значение в ущерб безопасности. По этой же причине часто пренебрегались требования охраны окружающей среды и охраны здоровья людей в процессе добычи и переработки урановых руд, а также утилизации отходов. Охрана окружающей среды не была определена в качестве приоритета, а также не были определены соответствующие критерии безопасной деятельности. В данное время экологическое состояние хвостохранилищ и близлежащих к ним территорий не полностью соответствуют современным международным требованиям радиационной безопасности.

7). Вступление Республики Таджикистан в члены Международного Агентства по атомной энергии, подписание Договора о нераспространении ядерного оружия, Соглашения о Гарантиях и Дополнительного протокола о гарантиях, ряда других международных соглашений, договоров и конвенций, а также принятие Республикой Таджикистан Законов «О радиационной безопасности», «Об использовании атомной энергии», «Об охране природы» подтверждает политику государства в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности, как одну из наиболее приоритетных задач социально-экономического развития, обеспечивающую национальную безопасность Республики.

8). Образованное в 2003 году Агентство по ядерной и радиационной безопасности при Академии наук Республики Таджикистан как Государственный Регулирующий орган при поддержке правительства республики предпринимает значительные усилия по реализации последовательной социально-ориентированной государственной политики в области использования достижений атомной энергии и обеспечения ее безопасности. Среди важных шагов можно выделить развитие системы физической защиты и обеспечение модернизированной охранной сигнализацией основных объектов, где используются или хранятся высокоактивные источники ионизирующего излучения (Республиканский пункт захоронения радиоактивных отходов, Государственное учреждение «Онкологический научный центр» Министерства здравоохранения, Таджикский национальный университет), отвечающие международным стандартам.

9) За последние годы с целью определения состояния хвостохранилищ отходов урановой промышленности, внедрены и продолжаются внедрение ряда проектов при поддержке МАГАТЭ, Организации безопасности и сотрудничества в Европе (ОБСЕ), Программы развития Организации объединенных наций (ПРООН), Программы Технической помощи Содружеству Независимых Государств (ТАСИС), Международный научно технический центр (МНТЦ) и других организаций.

10) В рамках национального проекта TAD/9/002 «Применение международных стандартов по безопасности в управлении отходами» и регионального проекта RER /9/086 «Безопасное управление остатками горнодобывающего и уранового производства в странах Центральной Азии» получены современные дозиметрические, спектрометрические приборы и компьютеры для филиала Агентства по ядерной и радиационной безопасности при

Академии наук республики Таджикистан в Согдийской области и Государственного унитарного предприятия «Фулузоти нодири Тоҷикистон», где создана лаборатория по проведению радиационного мониторинга окружающей среды в районе урановых разработок.

При участии экспертов Международного Агентства по атомной энергии и техническом содействии таджикской стороны регулярно проводится экспертная миссия оценки бывших урановых объектов Таджикистана, а также выполняется контрольный отбор проб окружающей среды (атмосферный воздух, почва, растения, вода).

3. Оценка состояния хвостохранилищ Согдийской области.

12) В настоящее время в Таджикистане расположены ранее действующие месторождения урана, а также единственное действующее Государственное унитарное предприятия «Фулузоти нодири Тоҷикистон», которое сохранило потенциальные возможности для переработки урановой руды. На балансе данного предприятия также находятся десять крупных урановых хвостохранилищ и отвалов горных пород.

Общее количество отходов в хвостохранилищах бывшего уранового производства в Республике Таджикистан с учетом забалансовых руд составляет более 55 млн. тонн. Суммарная активность отходов по разным оценкам составляет от 6,5 до 7,7 тыс. Кюри (*Приложение 1*).

14) Отвальные поля в основном не организованы, количество их и площади, которые они занимают, точно не определены. Практически все хвостохранилища и отвальные поля подвержены эрозионным процессам и дренируются подземными водами в прилегающие саи (временные ручьи) и речную сеть.

15) В неудовлетворительном состоянии находится большая часть хвостохранилищ и отвалов в районе г. Истиклол (бывший Табашар) и г. Чкаловска. Особую обеспокоенность вызывает Дигмайское хвостохранилище, расположенное в окрестностях г. Чкаловска, поскольку является открытым. Поверхности хвостохранилищ, особенно тех, которые не имеют защитных покрытий или подвержены разрушительному действию природных факторов или роющих животных, представляют угрозу для значительной дисперсии загрязняющих веществ и материала хвостов за пределы их первичной локализации.

16) В зонах выклинивания загрязненных дренажных вод из зон расположения старых шахт и хвостохранилищ часто проводится выпас скота и водопой животных, а воды дренажей используются для полива местных огородов и садов, которые, как правило, расположены в непосредственной близости от мест складирования отходов уранового производства. Серьезную озабоченность вызывает для безопасности населения то, что на запрещенных зонах люди ловят рыбу, купаются в карьере и, не исключено, что они и пьют эту воды.

17) Табошарское урановое месторождение являлось одним из наиболее крупных на территории стран бывшего СССР. Он был открыт с 1926 г. и в период с 1944 по 1965гг. здесь активно проводилась добыча руды.

18) Город Истиклол с населением около 12 тыс. жителей находится всего на расстоянии 0,5-4,0 км километрах от мест расположения хранилищ. Комплекс захоронений состоит из незаконсервированной открытой шахты, разобранных промышленных зданий и трех хвостохранилищ, где содержится более 15 миллионов тонн отходов урановой руды после кислотной экстракции. В результате деятельности четырех гидрометаллургических заводов были образованы хвостохранилища общей площадью около 54 га с общим количеством отходов около 7,6 млн. тонн.

19) Отвалы пустой породы и забалансовых руд в основном образовались за счет карьеров и колодец, которые были рыты для добычи урана. Большая часть отвалов и забалансовые руды были использованы для покрытие хвостохранилищ. Мощность дозы гамма излучения в окружении отвалов была определена на уровне 0,4-0,7 мкЗв/ч (40-70 мкР/ч) и достигала 3,0-4,0 мкЗв/ч (300-400 мкР/ ч) в местах отвалов забалансовых руд. Кроме рудников, в окрестностях г. Истиклол и карьера, который в настоящее время затоплен водой с глубиной до 50 м, здесь размещены отходы «Фабрики бедных руд». Хранилище «Фабрики бедных руд» представляет собой холм из перемолотого светло-желтого материала. Они предназначались для возможной вторичной переработки. Отходы «Фабрики бедных руд» открыты и уже на протяжении 40 лет подвергаются ветровой и водной эрозии. Уровень гамма фона на поверхности отвала – 1,0-1,5 мкЗв/ч (100-150 мкР/ч). В местах, где накапливался смытый материал с поверхности отвала в результате эрозии, мощность дозы гамма излучения составляла 2.2-2.7 мкЗв/ч (220-270 мкР/ч) и выше.

20) С момента создания данного отвала, существенное количество размельченных отходов обедненных руд разносится в окружающую среду под воздействием эрозии и водного смыва. Следы материала из хвостохранилища были отмечены на расстоянии до нескольких километров по долине сая, который начинается у подножья отвала «Фабрики бедных руд».

21) В окрестностях цехов бывшего гидрометаллургического завода г. Истиклол расположен ряд хвостохранилищ, которые были размещены в верховьях саев (ручьев) притоков реки Уткен-Суу. Проблема усугубляется тем, что в местах расположения хвостов могут иметь место селевые потоки. Так, в период с 1998 г. по 2000 г. в результате сильных дождей и формирования селевых потоков, значительная часть материала захоронения хвостохранилища № 1 гидрометаллургического завода была смыта в долину ручья Сарым-Сахлы-Сай. В 2005 г. при финансовой поддержке и содействии программы Организации безопасности и сотрудничества в Европе в Таджикистане в верховьях ручья была очищена и восстановлена селевая ловушка и канализированное русло (лоток) для минимизации последствий возможных селевых потоков на данном ручье в будущем. Грунтами селевых отложений селевого потока была засыпана оголённая часть «языка» хвостохранилища бывшего цеха № 3. В результате проведённых работ летом и осенью 2005 г. проблема селевых потоков временно была снята. Вместе с тем вопрос о сборе и локализации диспергированных по долине ручья материалов хвостов остается актуальной проблемой, требующей решения.

22) Состояние покрытий других хвостохранилищ вокруг г. Истиклол также вызывает определенные опасения. Реальная толщина покрытия, отмеченная экспертом в период миссии Международного Агентства по атомной энергии (2006 г.) наблюдалась не более 0,5 м, а на некоторых участках - всего 0.2-03 м, в то время как по нормативным требованиям в соответствие с определенной технологией должно быть не менее 2,5 м. Такое несовершенное покрытие из местных горных пород фактически не препятствует доступу кислорода и проникновению атмосферных осадков в тело хвостохранилища, а также может разрушаться роющими животными.

23) Отвалы из четырех штолен месторождение Киик Тал расположены в 4-5 км от жилого сектора города Худжанда, расположенного на склоне предгорье гор Моголтау. Штольня эксплуатировались в период с 1976 г. по 1985 г методом подземный выщелачиванием. Там находилось мини цех по

получения богатых урановых растворов. Общая площадь отвалов – около 6 га, где накоплено около 0,35 млн. тонн горных пород. Отвалы покрыты грунтом слоем 0,5-0,7 м. Мощность дозы гамма излучения по поверхности покрытия 30-60 мкР/час, что указывает на незначительное радиационное влияние и достаточность покрытия. Вместе с тем доступ населения в штольни не закрыт. Из штольни наблюдается самоизлив шахтных вод с повышенным содержанием радионуклидов уран-ториевого ряда.

24) Крупнейшее хвостохранилище отходов экстракции урансодержащих руд в Средней Азии - Дигмайское хвостохранилище, который занимает более 90 га площади на территории Гафуровского района Согдийской области, эксплуатировалось с 1963 по 1993 гг. Здесь содержится около 20 млн. тонн отходов урановых руд, около 500 тысяч тонн забалансовой урановой руды, а также 5,7 миллионов тонн отходов переработки ванадийсодержащего сырья, с общим содержанием около 16000 ГБк активности. Насыпь считается заполненной на 83%. Данное хвостохранилище не имеет покрытия. Основные составляющие радиационного и экологического рисков – пыление материала (Ra-226, Th-230,232, Po-210, Pb-210). Дигмай - источник повышенной активности радона и продуктов его распада - Pb-210, Po-210 на расстояние до 1 км.

25) Другие хвостохранилища Согдийской области хотя и находятся в более удовлетворительном состоянии, однако они тоже не отвечают требованиям международных стандартов по радиационной безопасности и требуют проведения дополнительных реабилитационных работ.

4. Приоритетность.

26) Для установления приоритетности объектов, на которых необходимо выполнение реабилитационных работ согласно *приложению 2*, можно установить следующие категории опасности.

27) Самую большую опасность, как видно из *приложения 2*, для населения и потенциального воздействия на окружающую природную среду представляют сочетание всех трех категорий 1, 2 и 3. Следующим уровнем опасности будет сочетание категорий 2 и 3 и далее категории 3.

28) Согласно приведенным в *приложение 2* критериям, первоочередность действий по отношению к радиационно-опасным объектам в зависимости от их инженерно-технического,

радиационного, экологического состояния, можно классифицировать, как показанных в *приложение 3*.

Из данных *приложения 3* следует, что особую тревогу на сегодняшний день для окружающей среды и здоровья населения представляют хвостохранилище «Фабрика бедных руд» (ФБР) и другие объекты г. Табшара, хвостохранилище «Дигмай», Адрасман, а также шахты и забалансовые руды правобережье г. Ходжента.

30) Таким образом, приоритетными объектами разработки мероприятий должны стать решение проблемы реабилитации открытых хвостохранилище «ФБР», «Дигмай», Адрасман, очистки шахтных и дренажных вод, установление ограждения вокруг контролируемых зон и другие защитные мероприятия на бывших урановых объектах Северного Таджикистана

5. Необходимые мероприятия по выполнению реабилитационных работ на радиационно-опасных объектах Государственного предприятия «Востокредмет» по приоритетности их выполнения

31) По хвостохранилищам г. Табшара:

- проведения Технико-экономического обоснования (предпроектные изыскательские работы, геодезия, дозиметрия, лабораторные исследования и др.);

- разработка проекта реабилитационных работ;

- поиск источников финансирования;

- выполнение реабилитационных работ.

32) По хвостохранилищу Дигмай:

- проведение Технико-экономического обоснования (предпроектные изыскательские работы, геодезия, дозиметрия, лабораторные исследования и др.);

- разработка проекта реабилитационных работ;

- поиск источников финансирования;

- выполнение реабилитационных работ.

33) Забалансовые руды и шахтные воды правобережья р. Сырдарья в г. Ходженте:

- проведение Технико-экономического обоснования (предпроектные изыскательские работы, геодезия, дозиметрия, лабораторные исследования и др.);

- разработка проектов захоронения отходов и очистки шахтных вод с возможностью добычи урана;

- поиск источника финансирования;

- выполнение реабилитационных работ.

34) Разработка проектов по вторичной переработки урановых хвостохранилищ с целью извлечения урана с привлечением отечественных и зарубежных инвесторов как один из путей улучшения экологической ситуации в регионе и получения дополнительного источника финансирования проведения реабилитационных работ.

Однако, ввиду большого объёма работ и большой стоимости планируемых мероприятий на особо опасных объектах, подразумевающих привлечение средств международных организаций и фондов, не исключается организация реабилитационных работ по схеме от наименьших – к наибольшим объёмам работ и затрат, используя национальные источники финансирования. Этот принцип даст возможность исполнителям приобрести соответствующий опыт выполнения работ, сформировать коллектив, обеспечить его необходимой техникой, оборудованием и приборно-аналитической базой.

6. Нормативно правовые основы обеспечения радиационной безопасности

35) За время независимости в Республике Таджикистан подходы по обеспечению безопасности обращения с радиоактивными отходами пересмотрены на основе рекомендаций МАГАТЭ и других международных организаций, которые аккумулировали опыт многих других стран.

36) Республика Таджикистан в 1997 году подписала Договор о нераспространении ядерного оружия и в 2001 году была принята в члены Международного Агентства по атомной энергии. Для государственного регулирования вопросов обеспечения радиационной безопасности в республике в составе Академии наук в 2003 году было создано Агентство по ядерной и радиационной безопасности как Регулирующий орган.

37) Республикой Таджикистан подписаны все основополагающие соглашения и конвенции с МАГАТЭ.

38) В республике Таджикистан принят ряд законодательных актов, таких как:

- Закон Республики Таджикистан «О радиационной безопасности»;

- Закон Республики Таджикистан «Об использовании атомной энергии»;

- Закон РТ «Об обращении с радиоактивными отходами»;

- Закон РТ «О гражданской обороне»;
- Закон Республики Таджикистан «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
- Закон Республики Таджикистан «Об санитарной и эпидемиологической безопасности населения»;
- Закон Республики Таджикистан «Об отходах производства и потреблении»;
- Закон Республики Таджикистан «Об охране природы»;
- Закон Республики Таджикистан «Об экологической экспертизе»;
- Закон Республики Таджикистан «Об экологическом мониторинге»;
- Закон Республики Таджикистан «О защите атмосферного воздуха»;
- Закон Республики Таджикистан «О биологической безопасности»;
- Закон Республики Таджикистан «О защите население и границ от чрезвычайных состояний, имеющие природную и техногенную особенностей»;
- Положения «О государственном регулировании в области обеспечения радиационной безопасности», «Об особенностях лицензирования в отдельных видах деятельности» и «О межведомственном совете по радиационной безопасности»;
- Санитарные правила «Нормы радиационной безопасности» и др.

которые составляют правовую базу обеспечения радиационной безопасности в местах захоронения отходов урановой промышленности.

7. Источники финансирования и механизмы реализации Национальной Концепции

39) По предварительным расчетам экспертов ориентировочная стоимость реабилитационных работ на этих объектах, включая предпроектные изыскательские, проектные и собственно реабилитационные работы составляет большие вложения. Из-за сегодняшней экономической ситуации республики имеет только ограниченные возможности по вложению средств для этих целей, но для реализации данной необходимо в бюджете Республики Таджикистан на будущие годы предусмотреть увеличение вложений средств.

40) Для привлечения отечественных и зарубежных инвестиций к реабилитационным работам рекомендуется создать льготные условия.

Разрабатываемые проекты по реализации реабилитации хвостохранилищ отходов переработки урановых руд нуждающиеся в льготах в виде уменьшения налогов с инвестиций, разрешения беспошлинного ввоза специальной техники и оборудования, утверждаются (ратифицируются) Маджлиси Намояндагон Маджлиси Оли Республики Таджикистан.

41) Предполагается привлечение средств международных организаций, банков, различных фондов для выполнения конкретных программ, связанных с проведением реабилитационных работ и улучшением экологической ситуации региона, чему в значительной мере должны способствовать выработка и согласование единых подходов центрально азиатскими государствами к решению данной проблемы.

В этом плане реализованные в регионе Проекты Технического сотрудничества МАГАТЭ способствовали расширению сотрудничества и взаимопониманию между соседними странами и установлению связей между представителями стран региона и проектами с участием третьих стран в рамках Европейского банка реконструкции и развития (EBRD), Программы развития ООН (UNDP), Программы ООН по охране окружающей среды (UNEP), Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе (OSCE), Организации северо-атлантического союза (НАТО), Евразийское Экономическое Содружество и Содружество Независимых Государств.

42) После принятия данного документа будет разработана Программа практических действий, включающая конкретные проекты, направленные на проведение в жизнь мер, обозначенных в Концепции.

43) С целью своевременного выполнения мер, приведенных в данной Концепции, по разработке проектов, технико-экономического обоснования, глубокого изучения хвостохранилищ создаётся Рабочая группа.

8. Связь с общественностью

44) Отношение населения, общественных объединений и организации в области обращения с радиоактивными отходами определяются законодательными актами Республики Таджикистан.

45) Информированность населения об экологическом состоянии территорий в местах захоронений радиоактивных отходов имеет большое значение в решении вопросов участия общественности в обеспечении экологической и радиологической безопасности региона. Для достижения достаточной степени информированности населения должны быть задействованы центральные, областные и районные средства массовой информации.

46) Государственные органы должны освещать в средствах массовой информации актуальные радиологические и экологические проблемы с публикацией официальных материалов по ним в научно-популярных брошюрах и др. Необходимо опубликовать сводку о радиационной обстановке в городах, поселках и населенных пунктах, находящихся вблизи загрязненных территориях посредством средств массовой информации и на соответствующих сайтах Интернета.

47) В соответствии с обязательствами по международным конвенциям потенциал экологических неправительственных организаций и общественных объединений необходимо направить на решение вопросов, касающихся пропаганды здорового образа жизни населения на местах вблизи загрязненных территорий, а также участия в формировании общественного мнения по вопросам улучшения радиологической ситуации окружающей среды.

Приложение 1

к Национальная Концепция Республики Таджикистан
по реабилитации хвостохранилищ отходов переработки урановых руд на 2014-2024 гг

Наименование места и название хвостохранилища		Период эксплуатации	Санитарно-защитная зона, м / Площадь, га	Полезный объем хранилища, м ²	Слой грунтового покрытия, м	Мощность Экспозиционной гамма дозы на поверхности, мкР/ч	Количество хранившихся отходов, млн. тонн Кюри
1. Хвостохранилище	Дигмайская впадина, 1,5 км - Газиён	с 1963 г.	400/90,0	194*10 ⁵	Отс-ет	650-2000	20,8/4218
2. Хвостохранилище	г. Гафуров, 0,5 км	1945-1950	-/4,0	2,4*10 ⁵	2,5	20-60	0,4/159
3. Хвостохранилище Карты 1-9,	г. Чкаловск, 2 км	1949-1967	50,0/18,0	26,0*10 ⁵	0,5	20-60	3,03/779
4. Хвостохранилище (I-II очереди)	г. Табошар, 2,0 км	1945-1959	50,0/24,7	9,88*10 ⁵	0,7-1,0	40-60	1,69/218

5. Хвостохранилище (III очереди)	г. Табошар, 0,5 км	1947-1963	50,0/11,06	$1,06 \cdot 10^5$	0,7-1,0	40-60	1,8/232
6. Хвостохранилище (IV очереди)	г. Табошар, 1,0 км	1949-1965	50,0/18,76	$2,43 \cdot 10^6$	0,7-1,0	40-60	4,13/510
7. Хвостохранилище цеха №3	г. Табошар, 3,0 км	1949-1965	50,0/2,86	$0,69 \cdot 10^5$	0,7-1,0	40-60	1,17/15,2
8. Хранилище «Фабрики бедных руд» (ФБР)	г. Табошар, 4,0 км	1950-1965	-/3,35	$11,9 \cdot 10^5$	Отсутствует	40-100	2,03/253
9. Забалансовые руды	г. Табошар, 2,0 км	1945-1965	-/20	$5,0 \cdot 10^5$	Отсутствует	40-70	1,0
10. Хвостохранилище 2	1 км от пос. Адрасман	с 1991г.	-/2,5	$2,4 \cdot 10^5$	1,0	50-60	0,4/160
11. Рудник-3	2 км от г. Худжанда	1976-1985	-/5,9	$2,07 \cdot 10^5$	0,5 м	60-80	3,5/11,0

Приложение 2
к Национальная Концепция
Республики Таджикистан по
реабилитации хвостохранилищ
отходов переработки урановых
руд на 2014-2024 гг.

Последствия	Риски от объекта
<p>Категория 1 - угроза жизни *Физические разрушения, немедленно приводящие к человеческим жертвам</p>	<ul style="list-style-type: none"> * неконтролируемая эрозия * наводнение * оползни, сели * землетрясения * структурные разрушения * радиация, радон, пылевой разнос
<p>Категория 2 - хронические угрозы здоровью * радиация или радон или неконтролируемый выброс хвостов, воды или осадков, которые могут привести к ухудшению здоровья населения и могут привести к преждевременной смерти</p>	<ul style="list-style-type: none"> * радиация * радон * радиоактивная пыль * неконтролируемый выброс хвостов или загрязнение воды
<p>Категория 3 - утрата экологической, соци-альной или экономической целостности * реальное или возможное загрязнение воды, миграция почвы, осадков или продуктов, которые могут привести к потере социальных или экономических ценностей источников воды; * может привести к угрозе здоровью населения</p>	<ul style="list-style-type: none"> * неконтролируемость радиоактивных отходов * загрязнение почвы * загрязнение воды, в.т.ч. подземных вод * загрязнение пищевой цепочки

Приложение 3
к Национальной Концепция
Республики Таджикистан по
реабилитации хвостохранилищ
отходов переработки урановых
руд на 2014-2024 гг.

Критерии	Приоритетность	Участок объекта	Степень физического разрушения	Специфические воздействия (угрозы) от объекта по причинам
1.2.3	1	Табшар, «Фабрика бедных руд»	высокий	<ul style="list-style-type: none"> * отсутствие покрытия * отсутствие ограждения * находится выше реки * неконтролируемая эрозия * водная эрозия * оползни, сели * структурные разрушения * радоновыделение * радиация, пылевой разнос
1.2.3	2	Действующее хвостохранилище	высокий	<ul style="list-style-type: none"> * отсутствие покрытия * отсутствие ограждения * 1.5 км вверх по рельефу от посёлка * выше р.Сырдарья * оползни, сели * структурные разрушения * радоновыделение

				* радиация, пылевой разнос
2.3	3	Худжанд, забалансовые руды и шахтные воды	умеренный	*отсутствие ограждения *на территории города * водная эрозия, размыв *отсутствие ограждения *шахтные воды
	4	Чкаловск, хвостохранили ще 1-9	умеренный	*отсутствие ограждения *слабое покрытие * в промзоне города Чкаловска * радоновыделение * вынос отходов грызунами на поверхность
	5	Табашар хвостохранили ще I-IV	умеренный	*отсутствие ограждения * вблизи поселка * водная эрозия, размыв * отсутствие покрытия * выше реки, посёлка * радоновыделение *шахтные воды
	6	Табашар, Бывший Цех №3	умеренный	*на территории города * водная эрозия, размыв *отсутствие ограждения *шахтные воды

	7	Адрасман, хвостохранилище 2	умеренный	*отсутствие ограждения * вблизи посёлка * водная эрозия, размыв * отсутствие частичного покрытия * выше реки, посёлка * радоновыделение * дренажные воды
	8	Табошар, отходы по Сарымсахлы-саю	умеренный	* близость населенного пункта *отсутствие ограждения * находятся в русле реки * водная эрозия * возможности полива приусадебных земельных участков *попадания шахтных и дренажных вод в сай
3	9	Гафуров, хвостохранилище опытного гидрометалургического завода	Отсутствует	* вынос отходов грызунами на поверхность *необходим мониторинг наблюдения

Правительство Республики Таджикистан
ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от «01» августа 2014 года

№ 505

г. Душанбе

О Национальной Концепции Республики Таджикистан по реабилитации хвостохранилищ отходов переработки урановых руд на 2014-2024 гг.

В соответствии со статьей 6 Закона Республики Таджикистан «О государственных прогнозах, концепциях, стратегиях и программах социально-экономического развития Республики Таджикистан» и с целью создания и обеспечения эффективного функционирования целостной системы обращения с радиоактивными отходами и достижения минимального радиационного воздействия на население и окружающую среду, Правительство Республики Таджикистан постановляет:

1. Утвердить Национальную Концепцию Республики Таджикистан по реабилитации хвостохранилищ отходов переработки урановых руд на 2014-2024 гг. (прилагается).
2. Министерством и ведомствам, местным исполнительным органам государственной власти обеспечить выполнение Национальной Концепции Республики Таджикистан по реабилитации хвостохранилищ отходов переработки урановых руд на 2014-2024 гг.
3. Министерству промышленности и новых технологий Республики Таджикистан совместно с Академией наук Республики Таджикистан в течение 6 месяцев разработать Программу реализации данной Концепции и для утверждения предоставить Правительству Республики Таджикистан.
4. Министерству промышленности и новых технологий Республики Таджикистан предоставлять посменную информацию о реализации Национальной Концепции Республики Таджикистан по реабилитации хвостохранилищ отходов переработки урановых руд на 2014-2024 гг. в Правительство Республики Таджикистан.

Председатель
Правительства Республики Таджикистан