



СОДРУЖЕСТВО НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

О Стратегическом мастер-плане
по рекультивации уранового наследия
в Центральной Азии
(информационно-аналитический материал)

Москва, 2018 год

Оглавление

Введение.....	3
1. Проекты, реализуемые по линии Евросоюза	5
2. Координация между Программой СНГ и Мастер-планом	7
3. Цели и принципы	9
4. Механизмы реализации	11
5. Финансирование.....	13
6. Перечень объектов для рекультивации	15
7. Развитие компетенций и региональное сотрудничество	18
8. Нормативные правовые документы.....	20
8.1. Соглашение о сближении подходов по нормативно-правовому и нормативно-техническому регулированию	20
8.2. Базовая организация по вопросам обращения с радиоактивными отходами.....	20
8.3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций	21
Заключение	23

Введение

Настоящий информационно-аналитический материал подготовлен Исполнительным комитетом СНГ на основе Стратегического плана по рекультивации окружающей среды на площадках уранового наследия в Центральной Азии, разработанного Координационной группой по бывшим урановым объектам при участии Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ). При подготовке также использованы материалы отчетов Межгосударственной целевой программы «Рекультивация территорий государств, подвергшихся воздействию уранодобывающих производств» и нормативные правовые документы в области использования атомной энергии в мирных целях в рамках СНГ.

В Центрально-Азиатском регионе с 1940-х годов проводились добыча и переработка урана. Преимущественно данная деятельность осуществлялась близи границ Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан и Республики Узбекистан в горных районах вблизи реки Сырдарья и Ферганской долины.

На большинстве объектов в 1990-е годы деятельность была прекращена. На близлежащих территориях остались заброшенные площадки по добыче и переработке урана с отвалами породы и хвостохранилища.

Эти площадки расположены вблизи Ферганской долины – плодородной сельскохозяйственной территории площадью 22 тыс. кв.км, где выращиваются зерновые культуры, хлопок, табак, овощи и фрукты.

Одной из основных рек региона является Сырдарья, которая и обеспечивает долину водными ресурсами. В долине проживают 14 млн жителей.

До закрытия шахт и горно-обогатительных комбинатов в регионе выполнялись ряд защитных мероприятий, но они были недостаточны и не соответствовали мировой практике. Со времени прекращения деятельности по добыче урана на заброшенных объектах и площадках проводились лишь незначительные рекультивационные мероприятия.

Шахтные стволы, туннели и штольни оставались открытыми и доступными для местного населения и домашнего скота. Отвалы породы, бедных руд и хвостохранилища зачастую остаются непокрытыми или слабозащищенными.

Таким образом, указанные объекты представляют собой серьезные риски для окружающей среды и здоровья населения, в частности радиологические и токсикологические риски, связанные с проживанием населения в непосредственной близости от радиоактивных и токсичных материалов, остающихся на объектах.

Самое главное, что площадки с отходами также представляют собой серьезные риски вследствие возможного разрушения структур под воздействием эрозии, наводнений, оползней и селевых потоков, которые могут привести к широкому, в том числе и трансграничному, распространению радиоактивного и токсического материала через систему реки Сырдарьи.

Если на площадках наследия не будет проведена рекультивация, то сброс радиоактивных и токсичных отходов в реки может стать неизбежным – это всего лишь вопрос времени.

Такие сбросы могут потребовать длительного ограничения на использование воды для питья и орошения вниз по течению. Введение ограничений будет иметь критические последствия для здоровья и экономического благосостояния населения Ферганской долины, где сельское хозяйство является основным источником обеспечения ВВП и национального продовольственного снабжения.

Это также может повлиять на стабильность и безопасность в регионе, учитывая перемещение радиоактивных или токсичных материалов через государственные границы.

Государства, на территории которых расположены объекты повышенной радиационной опасности, предпринимают меры по снижению рисков возникновения чрезвычайных ситуаций с радиоэкологическими последствиями, отрабатывают технологии рекультивационных работ в целях обеспечения безопасных условий проживания и социальной реабилитации населения в этих регионах.

Деятельность в этой сфере осуществляется тремя путями:

1) ряд мер реализуются собственными силами и средствами на национальном уровне;

2) в рамках СНГ с 2012 года реализуется Межгосударственная целевая программа «Рекультивация территорий государств, подвергшихся воздействию уранодобывающих производств» (далее – Программа СНГ);

3) по инициативе Евросоюза (с участием ООН и ОБСЕ) в Центральной Азии с 2012 года реализуются ряд проектов по комплексной оценке воздействия на окружающую среду объектов уранового наследия в Кыргызской Республике, Республике Таджикистан и Республике Узбекистан. Эти проекты сведены в единый документ – Стратегический мастер-план рекультивации объектов уранового наследия в Центральной Азии (далее – Мастер-план).

1. Проекты, реализуемые по линии Евросоюза

Расположение вблизи границ объектов добычи и переработки урана, вовлеченность водных ресурсов создает необходимость скоординированного межгосударственного подхода к рекультивации.

Мероприятия по рекультивации требуют значительных средств и компетенций. Представляется, что решить данные вопросы самостоятельно государствам Центральной Азии весьма непросто.

С учетом этого в данной сфере важную роль играет развитие международного сотрудничества в рамках интеграционных объединений – Содружества Независимых Государств и Евросоюза. В частности, при участии профильных организаций Евросоюза проводится следующая работа.

В 2012 году по инициативе МАГАТЭ и Европейского банка реконструкции и развития была создана Координационной группа по бывшим урановым объектам, цели которой включают координацию действий для повышения эффективности и предотвращения дублирования усилий.

Группа изложила два главных предложения:

1) об объединении финансовых средств в рамках Счета восстановления окружающей среды в Европейском банке реконструкции и развития;

2) о принятии стратегического документа, предназначенного для обеспечения доступа к более значительным суммам, которые необходимы для поддержки реальных работ по рекультивации.

Для решения поставленных задач Координационной группой по бывшим объектам уранового производства был разработан Мастер-план.

Мастер-план представляет собой информационно-справочный документ, дающий потенциальным донорам (спонсорам) представление о ситуации с урановым наследием в Центральной Азии и перечень практических мер для приведения объектов в безопасное состояние.

Основными задачами Мастер-плана являются объединение проектов и демонстрация широким кругам международного сообщества наличия надежного и совместно разработанного подхода к реализации программы реабилитационных мероприятий во всех странах Центральной Азии.

В Мастер-план включены следующие площадки уранового наследия:

в Кыргызской Республике: Каджи-Сай, Кара-Балта, Майлуу-Суу, Мин-Куш, Шекафтар;

Республике Таджикистан: Адрасман, Бустон (бывший Чкаловск, включая Дигмай, Гафуров, Худжанд), Истиклол (бывший Табошар);

Республике Узбекистан: Чаркесар, Янгиабд¹.

¹ Подробная информация об объемах, сроках и стоимости работ по рекультивации объектов приведена в разделе 6.

В мае 2015 года был создан Счет экологической реабилитации для стран Центральной Азии под управлением Европейского банка реконструкции и развития. В июле 2016 года состоялось первое заседание Ассамблеи доноров (спонсоров) Счета экологической реабилитации.

В соответствии с решением Ассамблеи Секретариат МАГАТЭ инициировал разработку долговременных мероприятий по устойчивому природовосстановлению в виде Мастер-плана. Эксперты Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» привлечены для участия в разработке документа.

4 апреля 2017 года на заседании дирекции Программы СНГ был заслушан доклад о содержании Мастер-плана, принято решение представить документ на рассмотрение Комиссии государств – участников СНГ по использованию атомной энергии в мирных целях (далее – Комиссия).

20 июля 2017 года доклад о подготовке Мастер-плана представлен на заседании Комиссии в г. Астане членом Комиссии от Кыргызской Республики Д.Ш.Кушбаковым.

Членами Комиссии принято решение одобрить подходы, изложенные в информационно-аналитическом документе «Стратегический мастер-план «Рекультивация уранового наследия в Центральной Азии», доработать и подготовить к принятию на 61-й сессии Генеральной конференции МАГАТЭ проект совместного заявления по Мастер-плану. В ходе указанной конференции подписано предисловие к Мастер-плану, выражающее намерение сторон следовать согласованным в нем подходам.

Ключевым предварительным условием для успешного осуществления Мастер-плана и получения международной поддержки является четкое обязательство со стороны государств Центральной Азии принять изложенные в плане принципы и комплексный подход.

В IV квартале 2017 года Кыргызская Республика, Республика Таджикистан и Республика Узбекистан утвердили Мастер-план, одобрив изложенные в нем подходы.

Важнейшим этапом продвижения Мастер-плана станет его представление на Ассамблее доноров (спонсоров) Счета реабилитации окружающей среды осенью 2018 года с намерением одобрить его в качестве основы действий в Центральной Азии. В случае одобрения одновременно предполагается принятие решения заинтересованными государствами о выделении средств на реализацию ряда мероприятий по рекультивации.

2. Координация между Программой СНГ и Мастер-планом

Принимая во внимание потенциальные возможности и риски от проведения подобной деятельности двумя независимыми международными институтами, возникает вопрос о необходимости согласования их действий.

Программа СНГ принята в 2012 году и находится в стадии реализации. В качестве пилотных проектов по рекультивации выбраны наиболее опасные хвостохранилища в Кыргызской Республике в районе пгт. Мин-Куш и Каджи-Сай и Республике Таджикистан в районе г. Истиклол.

Основными целями Программы СНГ являются:

снижение рисков возникновения чрезвычайных ситуаций с радиоэкологическими последствиями на территориях государств – участников Программы, подвергшихся воздействию уранодобывающих и перерабатывающих производств;

отработка средств и технологий рекультивационных работ;

обеспечение безопасных условий проживания и социальной реабилитации населения в этих регионах.

В Программе СНГ достигнуты следующие результаты:

первый этап Программы СНГ (2013–2016 годы), предусматривающий выполнение исследовательских и проектно-изыскательских работ, разработку структуры и основных элементов системы обеспечения радиационной безопасности территорий, проведение экспертизы проектов строительно-монтажных работ на объектах рекультивации в государственных органах, завершился в Кыргызской Республике и завершается в Республике Таджикистан;

в 2017 году стартовал второй этап работ в Кыргызской Республике, в ходе которого планируются проведение строительно-монтажных работ по рекультивации отработка и создание основных элементов системы обеспечения безопасности указанных объектов. На объекте Мин-Куш оформлены земельные ордера, выполнена гамма-съемка участков. На объекте Каджи-сай работы ведутся более интенсивно, начат монтаж инженерной инфраструктуры;

в Республике Таджикистан закончено проектирование, документация проходит экспертизу в компетентных органах.

По инициативе Республики Казахстан рассматривается вопрос о внесении ее объектов в программу (предложено 6 объектов). Финансировать работы в Республике Казахстан предполагается за счет экономии средств, потраченных на реализацию текущих работ; в настоящее время объем экономии составляет около 60 млн рублей. Рассмотрение изменений в Программу СНГ планируется на уровне Совета глав правительств СНГ.

Проекты Евросоюза во многом повторяют мероприятия первого этапа Программы СНГ. Комплексная оценка и технико-экономическое обоснование проектов практически завершены. В результате исполнения проектов

предполагается выпуск проектно-сметной документации по рекультивации объектов, готовой для проведения тендерных процедур и проведения работ по рекультивации.

В целях снижения рисков и использования возможностей к разработке Мастер-плана привлечены эксперты заказчика–координатора Программы СНГ – Госкорпорации «Росатом».

Зафиксировано четкое разграничение работ между Программой СНГ и проектом Еврокомиссии на площадках Мин-Куш и Истиклол.

В проекте Мастер-плана зафиксированы главные принципы взаимодействия заинтересованных иностранных организаций – взаимное дополнение проектов и исключение дублирования мероприятий. При формировании документа учитывалось, что ряд мероприятий проводятся самими государствами Центральной Азии самостоятельно, а ряд – в рамках Программы СНГ.

Участие Госкорпорации «Росатом» в подготовке документа позволяет достичь следующего:

закрепляется практическое разграничение объектов рекультивации на площадках Мин-Куш и Истиклол (Табошар);

отмечается, что по Программе СНГ имеются решения государств-участников по одобрению проектно-сметной документации и выделению необходимых средств, в отличие от проектов Мастер-плана, выполняемых иностранными компаниями и организациями (ЕС, ООН и ОБСЕ);

закрепляется принцип применения нормативно-технического регулирования: проект должен соответствовать международным стандартам, учитывать лучший опыт и разрабатываться на основе национального законодательства, как это предусмотрено Программой СНГ;

предусматривается привлечение возможностей Центрального института повышения квалификации Госкорпорации «Росатом», базовой организации по подготовке, профессиональной переподготовке и повышению квалификации кадров в области использования атомной энергии в мирных целях (НИЯУ «МИФИ»), а в перспективе – базовой организации по вопросам обращения с отработавшим ядерным топливом, радиоактивными отходами и вывода из эксплуатации ядерно- и радиационно опасных объектов (АО «ФЦЯРБ»);

распределяются и разделяются финансовые потоки Европейского банка реконструкции и развития и Программы СНГ, закладывая возможность объединения ресурсов для финансирования капиталоемких объектов (Истиклол), в случае необходимости.

Важнейшим принципом формирования Мастер-плана является то, что он ни в какой мере не должен препятствовать реализации Программы СНГ и не дублировать предусмотренные ею мероприятия.

3. Цели и принципы

Стратегический и комплексный подход, изложенный в Мастер-плане, предназначен для обеспечения уверенности, особенно среди потенциальных доноров (спонсоров), что рекультивация будет проведена своевременным, скоординированным, эффективным с точки зрения затрат и устойчивым образом. Это позволит максимально эффективно привлечь и использовать имеющиеся ограниченные ресурсы для рекультивации на национальном, региональном и международном уровнях за счет согласования мероприятий по рекультивации с заявленными и согласованными целями вследствие систематического и последовательного устранения рисков.

Целями Мастер-плана являются:

- рекультивация площадок уранового наследия в Центральной Азии в соответствии с международными стандартами;

- уменьшение риска для людей и окружающей среды до допустимого уровня;

- внесение вклада в улучшение положения в области здравоохранения, социально-экономических условий и привлекательности соответствующих районов;

- внесение вклада в укрепление стабильности и безопасности в регионе;

- дополнение базы знаний и опыта по рекультивации.

Руководящие принципы стратегии достижения целей заключаются в следующем:

- принятие системного, комплексного и согласованного подхода к рекультивации окружающей среды в Центрально-Азиатском регионе, что будет способствовать достижению стабильности и устойчивого развития в регионе и позволит избежать потенциального дублирования действий различных доноров;

- поддержка государств Центральной Азии в разработке и/или уточнении своих национальных стратегий и планов по рекультивации площадок уранового наследия и их взаимосогласованности со Мастер-планом;

- поддержка в выполнении запланированных мероприятий;

- развитие институциональных механизмов выполнения ранее принятых в рамках соответствующих международных конвенций и соглашений обязательств;

- использование опыта, накопленного в ходе рекультивации площадок уранового наследия в других регионах;

- обеспечение совместимости мероприятий по рекультивации с национальным законодательством и требованиями регулирующих органов;

- принятие поэтапного подхода (рекультивация площадок с высокими рисками в первую очередь);

преимущественное использование вариантов рекультивации, которые сводят к минимуму необходимость долгосрочного вмешательства.

Выгоды, которые будут получены от реализации Мастер-плана:

улучшение качества жизни пострадавших от площадок уранового наследия как за счет уменьшения фактических рисков (физические, радиологические, токсикологические, краткосрочные и долгосрочные, постоянные и аварийные) до уровней, соответствующих международным нормам, так и за счет устранения воспринимаемых рисков, связанных с этими объектами;

снижение риска неконтролируемого переноса радиоактивных и токсичных материалов через государственные границы;

предотвращение дальнейшей дисперсии радиоактивных и токсичных материалов вследствие человеческой деятельности или природных явлений, которые могут существенно увеличить область загрязнения и стоимость рекультивации;

обеспечение устойчивого развития за счет повышения привлекательности территории и природной среды и путем возвращения земель для продуктивного использования (возможности проживания, а также в сельскохозяйственных или других целях).

4. Механизмы реализации

Мастер-план был разработан в контексте соответствующих международных соглашений и стратегий, принципов, установленных и подтвержденных на последовательных форумах высокого уровня по вопросам эффективности помощи, и был приведен в соответствие с ними.

План обеспечивает основу для осуществления стратегии и достижения его целей. Он состоит из следующих основных элементов:

1) ранжирование площадок и объектов с точки зрения риска и приоритета выполнения рекультивации;

2) принятие систематического, согласованного и экономически эффективного подхода для оценки необходимости и характера рекультивации. Такая оценка должна проводиться до принятия решений о финансировании рекультивации той или иной площадки, с тем чтобы ее результаты учитывались при принятии решений;

3) программа с изложением основных задач или мероприятий, которые будут проводиться в рамках Мастер-плана, наряду с соответствующими графиками, дорожной картой и сметой. Эта программа включает непосредственную деятельность по рекультивации и вспомогательные меры;

4) развитие институциональных и организационных механизмов финансирования для осуществления Мастер-плана.

В целях обеспечения эффективного осуществления Мастер-плана и координации между заинтересованными сторонами были созданы институциональные и организационные механизмы.

Секретариатом Координационной группы по бывшим урановым объектам выступит МАГАТЭ.

Действуя в этом качестве, МАГАТЭ намерено:

способствовать принятию системного, комплексного и согласованного подхода к рекультивации окружающей среды в Центральной Азии;

консультировать доноров (спонсоров) в отношении предоставления поддержки и финансирования работ по рекультивации, выполняемых третьими сторонами, включая систематическую и всеобъемлющую оценку рисков, выбор и обоснование вариантов для рекультивации;

отслеживать выполнение Мастер-плана и по мере необходимости обновлять его;

способствовать осуществлению координации между Счетом реабилитации окружающей среды и Программой СНГ в части финансирования и выполнения рекультивации окружающей среды (при необходимости);

обеспечивать соразмерность масштаба, характера и сроков проведения деятельности по рекультивации с возможностями собственников площадок и регулирующих органов;

поощрять доноров (спонсоров) оказывать поддержку, в случае необходимости, национальным регулирующим органам при проведении экспертизы и утверждении приемлемости мероприятий по рекультивации с точки зрения безопасности и охраны окружающей среды;

содействовать обмену информацией между сторонами.

Проекты будут выполняться в соответствии с административными, финансовыми и рабочими процедурами доноров (спонсоров).

Рамочные соглашения между Европейским банком реконструкции и развития и Кыргызской Республикой и Республикой Таджикистан заключены. В настоящее время создаются группы управления проектом, обеспечивающие проектирование, закупки и управление проектами по рекультивации, финансируемые Счетом реабилитации окружающей среды.

Стратегический и комплексный подход, принятый в Мастер-плане, обеспечит наилучшее использование ограниченных ресурсов (например, финансовых, человеческих и т.д.), доступных для рекультивации окружающей среды на национальном, региональном и международном уровнях за счет:

согласования мероприятий по рекультивации с заявленными целями;

систематического рассмотрения рисков в регионе;

получения преимуществ от потенциальной экономии за счет масштаба;

совместного скоординированного с государствами использования ресурсов, в том числе для проведения экспертизы;

создания и использования в надлежащих случаях общей инфраструктуры, методов и баз данных;

мобилизации широких международных усилий и возможностей для проведения рекультивации;

развития и укрепления потенциала на национальном уровне и в масштабах всего региона с дальнейшим управлением рисками без необходимости внешней поддержки;

внесения вклада в устойчивое социально-экономическое развитие пострадавших районов.

5. Финансирование

Систематические и комплексные оценки рисков и вариантов рекультивации были проведены на шести площадках (Мин-Куш, Каджи-Сай, Шекафтар, Истиклол (частично), Чаркесар и Янгиабат), а в настоящее время проводятся на трех других площадках (Майлуу-Суу в целом, Истиклол (остальное) и Дигмай). Стоимость этих исследований составила около 12 млн евро, из которых около 80 % были предоставлены в рамках программы сотрудничества в области ядерной безопасности Европейского союза, а остальная часть – в рамках Программы СНГ.

На некоторых площадках уранового наследия работы по рекультивации уже начались. Около 25 млн евро уже выделено по Программе СНГ на площадках Мин-Куш и Каджи-Сай, а 2,5 млн евро выделено в рамках Программы ЕС для установки очистки шахтных вод в г. Истиклол.

Проекты рекультивации на четырех площадках (Мин-Куш (для объектов, исключая хвостохранилища), Шекафтар, Чаркесар и Янгиабат) готовы для реализации при условии наличия средств. В течение 2018–2019 годов в целом будут готовы к реализации проекты по площадкам Истиклол, Дигмай и Майлуу-Суу.

Систематические и комплексные оценки рисков и вариантов рекультивации также должны быть проведены для площадок Кара-Балта, Адрасман и некоторых объектов на площадках Каджи-Сай и Бустон.

Дальнейшая поддержка будет иметь существенное значение для обеспечения своевременной и эффективной рекультивации различных площадок и объектов.

В дальнейшем по мере доступности более подробных технических исследований стоимость будет уточняться, поскольку на данном этапе в расходах не были учтены проектные риски.

Общая стоимость рекультивации площадок уранового наследия, включенных в Мастер-план, наряду с деятельностью по поддержке оценивается на уровне около 180 млн евро. Безусловно, большая часть этих средств (около 150 млн евро) предназначена непосредственно для работ по рекультивации, около 17 млн евро – для комплексных оценок рисков и вариантов рекультивации на площадках и около 12 млн евро – для поддержки, развития компетенций и других видов деятельности, которые считаются необходимыми для обеспечения успеха деятельности по рекультивации.

На выполнение деятельности по рекультивации уже было выделено в общей сложности около 43 млн евро:

12 млн евро для систематических и комплексных оценок рисков и вариантов рекультивации;

27 млн евро – непосредственно для рекультивации;

5 млн евро – для поддержки и развития компетенций.

Необходимо отметить, что около 12 млн евро выделено в рамках Программы СНГ.

На Счете реабилитации окружающей среды в настоящее время находится первоначальный взнос от Европейской комиссии в сумме 16,5 млн евро.

Для выполнения мероприятий по рекультивации, предусмотренных в Мастер-плане, дефицит составляет около 110 млн евро, которые необходимо найти из других источников.

Крупнейшим донором (спонсором) в настоящее время является Европейская комиссия.

МАГАТЭ оказывает проектам поддержку в виде технических оценок и экспертиз путем направления специалистов на объекты для оценки их радиационной опасности.

Европейский банк реконструкции и развития осуществляет административное управление фонда по управлению Счетом реабилитации окружающей среды. Для обеспечения деятельности указанного фонда будут привлечены международные независимые эксперты. Российская Федерация приглашена для участия в фонде в качестве наблюдателя.

Донорская (спонсорская) конференция, или Конференция по объявлению взносов высокого уровня, во время которой будут предприняты усилия по получению вкладов на Счет реабилитации окружающей среды, запланирована на 2018 год. Размер этих взносов будет определять темп осуществления рекультивации в соответствии с Мастер-планом.

Все проекты разделены на три очереди. В первую очередь будут выделяться средства и осуществляться работы на объектах из группы, представляющих повышенную опасность. Во вторую очередь планируется рекультивировать объекты (при наличии финансирования) по готовым проектам. В третью очередь мероприятия по рекультивации будут проводиться на тех объектах, проекты по которым в настоящее время находятся на этапе подготовки.

Стоимость Программы СНГ первоначально составляла чуть более 1 млрд рублей (15 млн евро), однако в ходе работ возникла необходимость изменения проектных решений, что повлекло за собой увеличение бюджета Программы СНГ до 3 млрд рублей (около 45 млн евро). Соответствующее обоснование было представлено и включено в проект изменений в Программу СНГ, которые были утверждены на уровне Совета глав правительств СНГ.

6. Перечень объектов для рекультивации

Все объекты и площадки, на которых проводится и планируется осуществление рекультивационных работ можно разделить на три группы:

1. Осуществляемые проекты по рекультивации.

Площадки (государства, объекты)	Стоимость, млн евро	Сроки рекультивации, годы	Финансирова ние	Характер рекультивации
Мин-Куш (Кыргызстан) (хвостохранилища)	23	2017–2022	СНГ	Перенос хвостохрани- лищ Туяк-Суу и Талды- Булак в хвостохранили- ще Дальнее и его покры- тие
Каджи-Сай (Кыргызстан)	1,5	2017–2018	СНГ	Дальнейшая рекуль- тивация хвостохра- нилищ и предотвра- щение эрозии боковых поверхностей
Дигмай (Таджикистан)	0,3	2015–2018	Таджикистан	Покрытие 30 % площади хвостохрани- лища (около 30 га) для уменьшения воздей- ствия пыли
Истиклол (Таджикистан) (шахтные воды)	2,5	2016–2018	ЕС	Проектирование и строительство уста- новки водоочистки для шахтных вод

2. Проекты рекультивации, готовые для исполнения (при условии наличия финансирования).

Площадки (государства, объекты)	Стоимость, млн евро	Сроки исполнения, лет	Проект раз- работан при поддержке	Характер рекультивации
Мин-Куш (Кыргызстан) (за исключением хвостохранилищ)	3,4	1–2	ЕС	Закрытие 7 шахт / штолен и 7 карстовых воронок; снос 2 бун- керов и мельницы с последующим захоро- нением на площадке
Шекафтар (Кыргызстан)	2,9	2	ЕС	Закрытие 6 шахт и перенос 5 отвалов пустой породы на более удаленную площадку
Чаркесар-1 (Узбекистан)	0,2	3	ЕС	Закрытие 2 шахт, 1 штольни и 5 карстовых воронок; снос забро- шенных зданий
Янгиабат (Узбекистан)	6,1	3	ЕС	Закрытие 4 шахт, 23 штолен и 8 карстовых воронок; снос забро- шенных зданий и технологических установок

3. Проекты рекультивации на этапе подготовки (т.е. систематическая и комплексная оценка рисков и вариантов рекультивации).

Площадки (государства, объекты)	Готовность для проведения, годы	Источник финансирования	Объем рекультивации
Дигмай (Таджикистан) – остальное	2018	ЕС	Все объекты, представляющие значительный риск
Истиклол (Таджикистан) – фабрика бедных руд хвостохранилища	2019	СНГ	Уполаживание холма фабрики бедных руд и покрытие хвостохранилищ 1–4
Истиклол (Таджикистан) – другие объекты	2018	ЕС	Все объекты, представляющие значительный риск (за исключением Желтой горы и хвостохранилищ 1–4)
Худжанд (Таджикистан)	2018	Таджикистан	Повторный ввод в эксплуатацию водочистных сооружений для шахтных вод (закупка новой ионообменной смолы)
Бустон (Таджикистан)	2018	Швейцарский фонд по противоминной деятельности	Отвалы хвостохранилищ Карта 1–9, свалки промышленных отходов и «горячие точки»
Чаркесар-2 (Узбекистан)	2018–2019	Узбекистан	Улучшение покрытия
Майлуу-Суу (Кыргызстан)	2019–2020	ЕС	Все объекты, представляющие значительный риск

В Мастер-план не были включены площадки, эксплуатация которых продолжается. Вместе с тем, возможность включения сохраняется при прекращении деятельности на их территории.

Мастер-план учитывает соответствующие мероприятия, которые уже проводятся самими государствами Центральной Азии, а также те, которые выполняются при поддержке других структур.

Планируемый объем включает уже выполняемые на ряде объектов работы.

Для нескольких площадок оценки были завершены, для других они продолжаются. Для тех площадок или объектов, где оценки были завершены, были определены оптимальные (предпочтительные) варианты осуществления мер по рекультивации окружающей среды.

Подготовленная документация (включая оценки безопасности) может служить основой для проведения тендеров на предложенные работы по рекультивации. Решения о начале рекультивации нескольких площадок или объектов уже были приняты, а для ряда других решение о рекультивации ожидается при условии наличия средств для их финансирования.

Таким образом, в настоящее время определены этапы программы рекультивации площадок уранового наследия в Центральной Азии, сроки их выполнения и продолжительность работ по рекультивации или ключевые этапы (для объектов, где оценка рисков не завершена).

7. Развитие компетенций и региональное сотрудничество

Оказание дальнейшей поддержки усилиям по развитию компетенций и региональному сотрудничеству является ключевым элементом стратегии рекультивации площадок уранового наследия в Центральной Азии.

В Мастер-плане уделено внимание поддержке дальнейшего развития компетенций и регионального сотрудничества в следующих областях:

развитие и совершенствование национальных концепций, стратегий и планов рекультивации окружающей среды собственниками площадок и другими заинтересованными сторонами;

повышение квалификации собственников площадок и регулирующих органов по вопросам рекультивации;

завершение формирования нормативно-правовой базы;

поддержка регулирующих органов в процессе оценки и регулирования безопасности предлагаемой рекультивации на всех этапах процесса;

улучшение механизмов для мониторинга и раннего оповещения о чрезвычайной ситуации или аварии на площадках уранового наследия с учетом трансграничных последствий;

развитие и внедрение единой информационной системы для обмена информацией;

укрепление сотрудничества между собственниками площадок и представителями регулирующих органов в Центральной Азии в целях оптимального использования навыков и знаний на национальном уровне.

Масштаб и характер поддержки дальнейшего развития компетенций и регионального сотрудничества могут обеспечить в течение следующего десятилетия значительную степень автономности собственников площадок и регулирующих органов при разработке будущих планов рекультивации и регулировании их безопасности.

Между собственниками площадок уранового наследия и ответственными за регулирование их рекультивации уже существуют ряд коммуникационных механизмов или сетей. Четыре из них имеют особое значение в настоящем контексте:

Координационная группа по бывшим урановым объектам;

Международный форум по регулирующему надзору за площадками наследия;

Европейская и Центрально-Азиатская сети по ядерной безопасности;

Международная сеть по охране окружающей среды и рекультивации радиологически загрязненных площадок.

Также под эгидой Координационной группы по бывшим урановым объектам была разработана единая информационная система для обмена информацией по вопросам площадок уранового наследия в Центральной Азии.

Эта система будет и далее развиваться и поддерживаться секретариатом группы. Ее активное использование в государствах Центральной Азии будет дополнительным механизмом для укрепления регионального сотрудничества.

Одним из мероприятий по укреплению сотрудничества будет создание регионального учебного центра в Агентстве ядерной и радиационной безопасности при Академии наук Республики Таджикистан.

Специализированные учебные курсы по рекультивации площадок уранового наследия для собственников площадок и регулирующих органов в настоящее время проводятся в Центральном институте повышения квалификации Госкорпорации «Росатома» при участии МАГАТЭ. Уже проведено два региональных учебных курса, еще восемь планируется организовать в течение 2018–2019 годов.

При поддержке базовой организации государств – участников СНГ по подготовке, профессиональной переподготовке и повышению квалификации кадров в области использования атомной энергии в мирных целях, учрежденной в 2014 году Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» в Национальной академии наук Кыргызской Республики разрабатывается учебный курс на степень магистра по рекультивации площадок уранового наследия.

С учетом потребностей курсы могут функционировать и после 2019 года при дальнейшей поддержке со стороны программы технического сотрудничества МАГАТЭ и/или Программы СНГ.

8. Нормативные правовые документы

8.1. Соглашение о сближении подходов по нормативно-правовому и нормативно-техническому регулированию

Развитию компетенций, регулированию безопасности и сближению нормативно-технических требований к радиационно опасным объектам будет способствовать Соглашение о сближении подходов по нормативно-правовому и нормативно-техническому регулированию, оценке соответствия, стандартизации, аккредитации и метрологическому обеспечению в области использования атомной энергии в мирных целях от 26 мая 2017 года.

Важным элементом Соглашения является закрепление следующих общих принципов сотрудничества:

- приоритет обеспечения ядерной и радиационной безопасности при установлении и применении обязательных требований;

- обеспечение единства систем идентификации, классификации и систем кодирования;

- обязательность оценки соответствия;

- установление требований с учетом рекомендаций МАГАТЭ и других международных организаций;

- возможность взаимного или одностороннего признания результатов аккредитации органов по оценке соответствия;

- обеспечение единства измерений.

Соглашение нацелено в первую очередь на сближение обязательных требований к продукции, связанных с обеспечением безопасности, на всех стадиях жизненного цикла объектов использования атомной энергии.

8.2. Базовая организация по вопросам обращения с радиоактивными отходами

Учитывая сложность проблематики обращения с ядерным топливом, технологий добычи и переработки урана, создания специальной инфраструктуры и ее эксплуатацию, а также заброшенные площадки по добыче и переработке урана с отвалами породы и хвостохранилища с отвалами породы и хвостохранилища радиоактивных отходов, заинтересованные стороны пришли к пониманию целесообразности создания дополнительного механизма, облегчающего взаимодействие в данной сфере.

Придание статуса базовой организации государств – участников СНГ по вопросам обращения с отработавшим ядерным топливом, радиоактивными отходами и выводу из эксплуатации ядерно- и радиационно опасных объектов позволит АО ФЦЯРБ обеспечить сближение подходов, норм и правил безопасного обращения с радиоактивными отходами, организовать

эффективное взаимодействие между отраслевыми структурами государств – участников СНГ в этой области.

В частности, на базовую организацию предполагается возложить решение следующих задач:

подготовка предложений по совершенствованию национальных систем обращения с отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами, в том числе путем использования и развития имеющихся и совместной разработки новых технологий;

подготовка предложений по созданию и внедрению системы обеспечения безопасности при транспортировании ядерных материалов и радиоактивных веществ, включая их трансграничное перемещение;

инженерно-радиационное обследование ядерно- и радиационно опасных объектов в государствах – участниках СНГ;

содействие в управлении совместными проектами и программами по обращению с ядерными материалами;

осуществление экспертной и оценочной деятельности в отношении опасных объектов и производств ядерного-топливного цикла;

обобщение и распространение передового опыта в данной области.

Деятельность базовой организации будет способствовать выработке и реализации стратегий обращения с радиоактивными отходами в государствах – участниках СНГ и активизирует работу в сфере обеспечения ядерной и радиационной безопасности на пространстве СНГ.

Проект Положения о базовой организации рассмотрен на заседании Комиссии по экономическим вопросам при Экономическом совете СНГ 15 ноября 2017 года и включен в проект повестки дня заседания Экономического совета СНГ 2 марта 2018 года.

Напрашивается формирование системы единого окна, куда могли бы обратиться профильные ведомства в целях консультаций и поиска оптимальных решений поставленных задач.

8.3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций

В целях предупреждения и оперативного уведомления о чрезвычайных ситуациях или авариях на площадках уранового наследия с потенциальными трансграничными последствиями была принята Конвенция МАГАТЭ об оперативном оповещении о ядерной аварии от 26 сентября 1986 года. Она обеспечивает для государств-участников надежные, эффективные и хорошо проверенные средства по оповещению соседних стран и МАГАТЭ о возможности трансграничных последствий после радиологических или ядерных чрезвычайных ситуаций или аварий на своей территории. Аварии или

чрезвычайные ситуации на площадках уранового наследия с потенциальными трансграничными последствиями входят в сферу Конвенции.

Учитывая близость ряда площадок уранового наследия к границам соседних стран, в случае аварии или чрезвычайной ситуации на площадке уранового наследия существует значительный риск распространения радиоактивного материала за пределы национальных границ через реки и другие водоемы. В таких обстоятельствах разумно использовать положения Конвенции для обеспечения оперативного уведомления соседних государств.

В настоящее время Кыргызская Республика и Республика Узбекистан не ратифицировали указанную Конвенцию. Мастер-план рекомендует рассмотреть вопрос о принятии мер по присоединению к Конвенции. Предполагается оказать содействие в присоединении к Конвенции в ходе практического применения ее положений.

Одновременно в рамках СНГ ведется разработка проекта Соглашения о взаимодействии государств – участников СНГ по обеспечению готовности на случай ядерной аварии или возникновения радиационной аварийной ситуации и взаимопомощи при ликвидации их последствий.

Актуальность документа определяется необходимостью совершенствования нормативно-правовой базы в области обеспечения деятельности взаимодействующих на международном уровне кризисных центров, предназначенных для анализа и оценки обстановки и оперативного принятия решений.

Соглашение дополнит национальные нормативные правовые акты, имеющие целью обеспечение сохранности и безопасности объектов использования атомной энергии.

Документ направлен на упрощение процедур взаимопомощи, учитывает необходимость трансграничного перемещения специалистов, оборудования и материалов, что снизит время реакции на любые возможные инциденты, связанные с использованием атомной энергии в мирных целях и позволит повысить уровень ядерной и радиационной безопасности в целом.

Заключение

Мастер-план сформирован и может служить для осуществления действий по рекультивации объектов уранового наследия в Центральной Азии.

Национальные стратегии по рекультивации окружающей среды на площадках уранового наследия в странах Центральной Азии, а также планы по их осуществлению находятся на различных этапах разработки. Мастер-план способен частично компенсировать отсутствие полностью завершенных стратегий и планов на национальном уровне, в том числе:

- способствует созданию единой базы объектов повышенной радиационной опасности;

- формирует единство подходов по стратегии планирования и мер, применяемых к указанным объектам;

- повышает компетенцию специалистов и способствует наработке опыта профильных ведомств и собственников площадок уранового наследия в государствах по нивелированию радиационного эффекта;

- нацелен на реализацию практических работ по рекультивации соответствующих объектов.

Вместе с тем необходимо обеспечение четкой координации между Программой СНГ и Мастер-планом по следующим причинам:

- закрепление практического разграничения объектов в целях отсутствия дублирования выполняемых работ;

- установление принципа единообразия в аспекте применения нормативно-технического регулирования: проект должен соответствовать международным стандартам, но разрабатываться на основе национального законодательства;

- закрепление в случае необходимости возможности объединения ресурсов для финансирования капиталоемких объектов;

- использование полученного опыта в целях применения оптимальных проектных решений.

В СНГ существенное внимание уделяется разработке регулирующих документов, стандартов и руководства в указанной сфере. В частности, 26 мая 2017 года подписано Соглашение о сближении подходов по нормативно-правовому и нормативно-техническому регулированию, оценке соответствия, стандартизации, аккредитации и метрологическому обеспечению в области использования атомной энергии в мирных целях, завершается работа по приданию статуса базовой организации по вопросам обращения с отработавшим ядерным топливом, радиоактивными отходами и выводу

из эксплуатации ядерно- и радиационно опасных объектов и согласование проекта Соглашения о взаимодействии государств – участников СНГ по обеспечению готовности на случай ядерной аварии или возникновения радиационной аварийной ситуации и взаимопомощи при ликвидации их последствий.

Одной из сложнейших задач в указанной сфере является поиск источников финансирования. Утверждение Мастер-плана на национальном уровне в заинтересованных государствах позволяет повысить возможности по привлечению ресурсов потенциальных доноров (спонсоров) для приведения в безопасное состояние объектов уранового наследия в Центральной Азии.

Департамент экономического сотрудничества
Исполнительного комитета СНГ