

О сотрудничестве Республики Таджикистан и МАГАТЭ в области радиационной безопасности населения и окружающей среды

Саломов Дж.А.

Агентство по ядерной и радиационной безопасности АН РТ
(25-26 июня 2007г, Минск, Беларусь)

Вопросы регулирования ядерной и радиационной безопасности в РТ возложены на АЯРБ АН РТ, которое согласно статьи 6 Закона РТ «О радиационной безопасности» является Государственным регулирующим органом. АЯРБ было создано в декабре 2003 года. За этот период при непосредственном участии Агентства приняты Законы РТ «О радиационной безопасности» и «Об использовании атомной энергии». Агентством подготовлены, согласованы с другими министерствами и ведомствами и утверждены основополагающие нормативно-правовые акты.

Практически все нормативно-правовые документы были подготовлены с помощью экспертов МАГАТЭ. Процесс усовершенствования и укрепления нормативно-правовой базы и инфраструктуры в области радиационной безопасности в соответствии с международными требованиями будет продолжен с участием экспертов МАГАТЭ и в будущем.

Я не буду подробно останавливаться на деятельности нашего Регулирующего органа в области радиационной безопасности, хотя за очень короткий срок (всего около 4 лет) проделана большая работа. Я остановлюсь лишь на сотрудничестве и взаимодействии нашего РО с Международными организациями, странами и различными фондами, особенно с МАГАТЭ. Таджикистан в 2001 году стал членом МАГАТЭ. К настоящему времени наша страна подписала и ратифицировала основополагающие международные договоры, соглашения и конвенции в области ядерной и радиационной безопасности.

Одной из важных работ Агентства является сотрудничество с МАГАТЭ.

Начиная с 2004 года мы участвуем во внедрение ряда региональных и национальных проектов МАГАТЭ.

По проекту Технической кооперации МАГАТЭ TAD/6/003 «Модернизация службы радиотерапии в Республиканском центре клинической онкологии», получены и установлены гамма-терапевтический аппарат «Терагам», планирующая система и симулятор. Данный проект будет продолжен и в 2007-2008 годы с целью обновления радиотерапевтического оборудования РКЦО. Стоимость данного проекта составляет более 1,7 млн. \$ США.

В рамках проекта Технической кооперации МАГАТЭ TAD/6/002 «Развитие службы ядерной медицины» (Институт гастроэнтерологии АН РТ) для проведения радионуклидной диагностики больных получено оборудование на сумму более 480 тыс. долларов США, в том числе Гамма-Спект камера (Однофотонная эмиссионная компьютерная томография), Биологическая лаборатория - Biohazart, Доз-калибратор и др. На базе полученного оборудования при Институте гастроэнтерологии АН РТ в 2006 году образован Центр Радионуклидной диагностики и терапии, который в настоящее время успешно функционирует.

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 и

спектрометрические приборы для филиала АЯРБ в Согдийской области и ГП «Востокредмет», где создана лаборатория по проведению радиационного мониторинга окружающей среды в районе урановых разработок.

Таким образом, реализация данных и других проектов должна способствовать развитию основ воссоздания системы радиационного контроля на объектах бывшей урановой промышленности Республики Таджикистан, а также мониторинга окружающей среды как инструмента обоснования реабилитационной деятельности.

В прошлом году Агентство приняло непосредственное участие в разработке и получении новых Технических проектов МАГАТЭ на цикл 2007-2008 гг. В результате были одобрены МАГАТЭ следующие проекты на сумму более чем 1,3 млн. долларов США:

1. «Диагностика и контроль бруцеллеза у овец, коз и крупного рогатого скота» - на сумму 200,7 тыс. \$ (Институт ветеринарии ТАСХН РТ);
2. «Модернизация службы радиотерапии в Республиканском центре клинической онкологии» - на сумму 430,2 тыс. \$ (Республиканский центр клинической онкологии) - продолжение;
3. «Установление радиационного мониторинга в урановых хвостохранилищах в Северном Таджикистане» - на сумму 235, тыс.\$ (АЯРБ АН РТ);
4. «Создание службы калибровки радиационной защиты в Таджикистане» - на сумму 300,0 тыс \$ (АЯРБ АН РТ);
5. «Развитие службы ядерной медицины» - на сумму 160,7 тыс \$ (Институт гастроэнтерологии АН РТ) - продолжение;
6. «Оценка степени эрозии почвы и седиментации землепользования» - на сумму 28,4 тыс. \$ (Институт почвоведения ТАСХН РТ) - продолжение.

Наша Комиссия на последних заседаниях неоднократно обсуждала проблему безопасности отходов урановой промышленности и проведения инвентаризации источников ионизирующего излучения в странах СНГ. Далее я буду обсуждать только эти проблемы.

Обосновывая пути решения проблем наследия промышленной добычи и переработки урана в странах Центральной Азии и вывода из эксплуатации еще действующих урановых производств, необходимо принимать во внимание исторические особенности формирования урановой промышленности в регионе, а также те условия, в которых оказались среднеазиатские республики бывшего СССР с момента приобретения ими независимости (1991).

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 преемника бывшего Минсредмаша.

В течение 1970-х и 80-х годов более 30% производимого в СССР урана поступало из стран Центральной Азии. Технологии добычи и переработки урановых руд, разрабатывались одними и теми же научно-исследовательскими и проектными организациями в составе Министерства среднего машиностроения. Соответственно, характеристики наследия уранового производства в Казахстане, Кыргызстане, Таджикистане и Узбекистане (так же, как и в Российской Федерации, Украине и странах Восточной Европы) являются идентичными. Деятельность регулирующего органа в

области радиационной безопасности бывшего СССР была независимой. Это ведомство также входило в состав Минсредмаша, 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 регуляторная политика в отрасли осуществлялась не независимым органом. Часто требования норм радиационной безопасности скрывались или не выполнялись, поскольку задачи повышения производительности добычи 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. После того, как Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан и Узбекистан обрели независимость, промышленное производство урана в этих странах сохранилось, но уже без инженерно-технической поддержки России и вне сотрудничества с другими независимыми странами региона (хотя в Таджикистане из-за отсутствия сырья завод по переработки урановой руды в начале 90-х годов уже был приостановлен).

Некоторые предприятия продолжают загрязнять прилегающие территории загрязненной пылью из мест неконтролируемого хранения отходов уранового производства, хотя и в меньшей степени, чем в период действующего производства. Фактически, так называемое улучшение ситуации с охраной окружающей среды многие эксперты связывают со значительным экономическим спадом в странах в условиях серьезных социальных проблем для местного населения. Особенно это относится к объектам, расположенным в Кыргызстане и Таджикистане, экономики которых пострадали более других в регионе.

На фоне такого состояния дел странами ЦА был инициирован региональный проект «Безопасное управление отходами добычи и переработки урановых руд в странах Центральной Азии»

Целью данного проекта МАГАТЭ является оказание технической и методической помощи странам региона в объективной оценке безопасности бывших объектов добычи и переработки урановых руд на основе повышения квалификации национальных кадров, улучшения аналитических возможностей лабораторий; качества данных специализированных мониторинговых наблюдений за состоянием этих объектов и оценок их влияния на окружающую среду и здоровье людей (первая фаза), а также оказание экспертной и методической помощи в разработке национальных стратегических планов действий по реабилитации наиболее приоритетных объектов, которые требуют вмешательства

Принимая во внимание запрос стран региона, Департамент Технического Сотрудничества МАГАТЭ в течение 2005-2006 гг. предоставил Казахстану, Кыргызстану, Таджикистану и Узбекистану консультативные услуги ведущих экспертов, а также современное измерительное оборудование, которое поможет странам в преодолении наследия бывшего уранового производства.

Проект МАГАТЭ способствовал расширению сотрудничества и взаимопониманию между странами региона 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) и Организации северо-атлантического союза (НАТО).

Решение проблемы реабилитации бывших урановых производств как наследия бывшего СССР является общей региональной задачей для стран региона. Для решения данной проблемы требуются не только материальные ресурсы, но также современные методы выбора оптимальной стратегии, а также технологии и опыт, который в странах региона отсутствует. Вместе с тем, в регионе нарастает социальная напряженность, которая связана с большим количеством накопленных отходов бывших урановых производств, расположенных в Ферганской долине, где проживает более 20 млн. человек (Рис. 1.).



Рис. 1. Схема расположения основных мест накопленных отходов бывших урановых производств на территориях стран Ферганской долины

Это обстоятельство актуализирует проблему гармонизации программ мониторинга окружающей среды в регионе, информационного обмена, а также требует согласования планов действий в реализации реабилитационных стратегий. Региональная программа

технического сотрудничества МАГАТЭ RER 9/086 **«Безопасное управление отходами добычи и переработки урановых руд в странах Средней Азии»** должна содействовать решению данной проблемы.

Следуя целям и задачам проекта, эксперты МАГАТЭ совместно с партнерами из стран Центральной Азии, разработали национальные программы действий.

Предполагается, что данный проект является лишь начальным этапом реализации вышеприведенной стратегии. Сотрудничество между МАГАТЭ и странами региона, в рамках данного регионального проекта продолжится и в 2007-2008 гг., что в результате позволит найти решения на вопросы, которые волнуют национальных экспертов, а именно.

- **Как оценить состояние безопасности остаточных объектов добычи и переработки урансодержащих руд (отвалы, хвостохранилища).**
- **Какую стратегию в назначении регламентов, методики и средства радиационного мониторинга необходимо использовать на объектах бывших урановых предприятий, а также оценивая эффективность реабилитационных мероприятий ?**
- **Какими нормами (санитарными правилами) следует пользоваться при планировании мероприятий и при обосновании необходимого радиационного контроля на загрязненных территориях урановых рудников, в местах складирования отходов добычи и переработки урана, а также на прилегающих территориях и расположенных рядом населенных пунктах ?**
- **На какие радиационно-значимые факторы необходимо обращать особое внимание при планировании реабилитационных мероприятий по консервации шахт, урановых хвостохранилищ и отвалов, а также при дезактивации оборудования и помещений?**
- **Какие критерии оценок качества работ следует применять при приведении реабилитационных мероприятий на бывших урановых объектах, приводя их в радиационно-безопасное состояние. Как обосновывать и оптимизировать регламенты мониторинга в после реабилитационный период.**
- **Как оптимизировать стратегию, технологии и стоимость реабилитационных мероприятий в условиях пролонгированного облучения от бывших урановых объектов**

Эти вопросы неоднократно задавались на семинарах МАГАТЭ и обсуждались на наших заседаниях и других мероприятиях, что подчеркивает актуальность поднятых проблем. Поставленные выше вопросы свидетельствуют о необходимости расширения регионального сотрудничества в направлении усовершенствования и большей гармонизации национальных стандартов управления радиационно-опасными отходами с базовыми стандартами безопасности МАГАТЭ.

В связи с этим я призываю нашу Комиссию к более тесному сотрудничеству по данной проблеме и на будущем заседании обсудить данный вопрос с участием представителей МАГАТЭ для разработки совместного плана действий в определении стратегии дальнейших действий.

Решение экологических проблем наследия бывшей деятельности по добыче и переработке урановых руд в странах Центральной Азии должно стать объектом внимания и помощи Международного сообщества. Это позволит не только успешно реабилитировать загрязненные территории, снять социальную напряженность в регионе, но также повысить доверие к атомной энергетике и урановой индустрии в целом.

