

**Об утверждении научно-технической программы "Развитие атомной энергетики в Республике Казахстан" на 2004-2008 годы**

Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 апреля 2004 года N 405

      В целях реализации пункта 2.6.4. Плана мероприятий по реализации Программы Правительства Республики Казахстан на 2003-2006 годы, утвержденного  постановлением  Правительства Республики Казахстан от 5 сентября 2003 года N 903, Правительство Республики Казахстан постановляет:

      1. Утвердить прилагаемую научно-техническую программу "Развитие атомной энергетики в Республике Казахстан" на 2004-2008 годы (далее - Программа).

      2. Министерству энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан ежегодно по итогам полугодия и года представлять в Правительство Республики Казахстан информацию о ходе реализации Программы.

      3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на Заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан Мынбаева С.М.

      4. Настоящее постановление вступает в силу со дня подписания.

*Премьер-Министр*

*Республики Казахстан*

Утверждена

постановлением Правительства

Республики Казахстан

от 12 апреля 2004 года N 405

 **Научно-техническая программа "Развитие атомной энергетики**
**в Республике Казахстан" на 2004-2008 годы**

 **1. Паспорт Программы**

      Сноска. В раздел 1 внесены изменения постановлением Правительства РК от 8 июня 2006 года N  531 .

Наименование     Развитие атомной энергетики в Республике Казахстан

Основание для    Концепция развития урановой промышленности и

разработки:      атомной энергетики Республики Казахстан на

                 2002-2030 годы, утвержденная  постановлением

                 Правительства Республики Казахстан от 20 августа

                 2002 года N 926.

                 План мероприятий по реализации Программы

                 Правительства Республики Казахстан на 2003-2006

                 годы (пункт 2.6.4), утвержденный  постановлением

                 Правительства Республики Казахстан от 5 сентября

                 2003 года N 903.

Цель Программы:  Разработка наукоемких ядерных технологий, методов

                 и систем, направленных на развитие атомной науки,

                 техники и повышение безопасности и эффективности

                 атомной энергетики.

Основные          Получение количественной информации, характери-

задачи:          зующей радиационную обстановку в местах проведения

                 ядерных взрывов и размещения ядерных установок.

                 Организация систем мониторинга окружающей среды и

                 природных ресурсов в рамках Единой государственной

                 системы мониторинга. Разработка и осуществление

                 мероприятий по снижению риска от воздействия

                 радиационно-опасных объектов и территорий

                 Республики Казахстан. Разработка рекомендаций и

                 технологий по обращению с радиоактивными отходами

                 (далее - РАО) и их надежной изоляции.

                  Разработка технических предложений по обоснованию

                 строительства атомных станций в Казахстане.

                  Научно-техническое сопровождение работ по выводу

                 из эксплуатации реактора БН-350.

                  Разработка современных экологически безопасных

                 технологий на объектах атомной энергетики и

                 промышленности.

                  Развитие научных исследований, направленных на

                 решение задач по повышению безопасности и

                 эффективности ядерной и термоядерной энергетики и

                 промышленности. Проведение работ по перспективным

                 направлениям физики реакторов.

                  Обеспечение потребности Казахстана в изотопной

                 продукции медицинского и промышленного назначения.

                  Исследование и разработка технологий производства

                 перспективных материалов для атомной

                 промышленности Казахстана.

                  Разработка и внедрение ядерно-физических методов

                 и наукоемких технологий в различных отраслях

                 народного хозяйства.

                  Развитие системы геофизического мониторинга

                 ядерных испытаний.

                  Развитие методов изучения и оценки состояния недр

                 в местах проведения подземных ядерных взрывов,

                 изоляции РАО, строительства и эксплуатации ядерных

                 установок.

                  Разработка технологий утилизации и конверсии

                 боеприпасов с истекшими сроками хранения.

                  Развитие и совершенствование образовательных

                 технологий подготовки кадров для атомной науки,

                 техники, энергетики и промышленности.

Сроки            2004-2008 годы (I этап - 2004-2006 годы)

реализации       (II этап - 2007-2008 годы)

Ожидаемые        В результате реализации Программы будут получены

результаты       следующие основные результаты:

                   разработаны методы и технологии по повышению

                 безопасности и эффективности ядерной и

                 термоядерной энергетики и промышленности;

                   получены новые данные по перспективным

                 направлениям физики реакторов;

                   получены новые экспериментальные данные для

                 верификации расчетных кодов, описывающих поведение

                 энергетических реакторов при тяжелых авариях;

                   разработаны технические предложения по

                 обоснованию строительства атомных станций в

                 Казахстане;

                   обеспечено научно-техническое сопровождение

                 работ по выводу из эксплуатации реактора БН-350;

                   создана информационная база, необходимая для

                 проектирования элементов и систем безопасности

                 энергетических реакторов;

                   создана система обращения с радиоактивными

                 отходами, в том числе с отработанным ядерным

                 топливом;

                   внедрены современные экологически безопасные

                 технологии на всех этапах жизненного цикла ядерных

                 установок;

                   созданы системы мониторинга окружающей среды и

                 природных ресурсов в радиационно-опасных местах в

                 рамках Единой государственной системы мониторинга;

                   проведены работы по ликвидации

                 радиационно-опасных объектов на территории

                 Казахстана;

                   получены новые данные по ядерной физике и

                 радиационному материаловедению;

                   налажено производство радиоизотопной продукции

                 медицинского и промышленного назначения;

                   разработаны и внедрены ядерные и радиационные

                 технологии и методы в промышленность Казахстана;

                   создана национальная система мониторинга ядерных

                 испытаний в составе мировой системы;

                   получены новые данные о состоянии недр в местах

                 проведения ядерных взрывов;

                   организована национальная система подготовки

                 кадров для атомной отрасли Казахстана.

                 Организованы учебно-методические классы по

                 подготовке и переподготовке специалистов по

                 приоритетным направлениям атомной энергетики и

                 промышленности;

                   организована система информирования и

                 просвещения населения по вопросам мирного

                 использования атомной энергии.

Объем и          Финансирование Программы осуществляется за счет и

источники        в пределах средств, предусматриваемых в

финансирования:  республиканском бюджете на прикладные научные

                 исследования технологического характера.

                 Необходимый объем финансирования Программы из

                 республиканского бюджета на 2004-2008 годы

                 составляет 2870,3 миллионов (далее - млн.) тенге,

                 в том числе по годам: 2004 год - 498 млн. тенге;

                 2005 год - 522,9 млн. тенге; 2006 год - 580,9 млн.

                 тенге; 2007 год - 615,8 млн. тенге;

                 2008 год - 652,7 млн. тенге. Ежегодные объемы

                 будут уточняться в соответствии с объемами,

                 предусматриваемыми в республиканском бюджете

                 по соответствующей бюджетной программе.

                 Планируемые объемы дополнительно привлекаемых

                 внебюджетных средств для реализации Программы

                 составят около 1000 млн. тенге на период ее

                 реализации.

Администратор    Министерство энергетики и минеральных ресурсов

Программы:       Республики Казахстан

 **2. Введение**

      Основными задачами республиканского государственного предприятия "Национальный ядерный центр Республики Казахстан" (далее - НЯЦ РК), созданного в соответствии с  Указом  Президента Республики Казахстан от 15 мая 1992 года N 779 и  постановлением  Кабинета Министров Республики Казахстан от 21 января 1993 года N 55, были определены конверсия Семипалатинского испытательного полигона (использование его научно-технического потенциала в интересах экономики Республики Казахстан), объединение усилий ученых и специалистов, работающих в области атомной науки и техники для решения проблем атомной энергетики, радиационной экологии, ядерных и радиационных технологий, ликвидации последствий испытаний на территории Казахстана ядерного оружия.

      Решение этих задач осуществлялось в рамках республиканской целевой научно-технической программы "Развитие атомной энергетики в Казахстане", основные задания и показатели которой на 1999-2003 годы были утверждены  постановлением  Правительства Республики Казахстан от 12 марта 1999 года N 235.

      В настоящее время основные задания вышеназванной программы реализованы:

      успешно проведены работы по ликвидации инфраструктуры испытания ядерного оружия на Семипалатинском испытательном полигоне (далее - СИП);

      создана научно-техническая и технологическая база для развития атомной энергетики в Казахстане;

      разработаны карты радиационно-загрязненных мест на некоторых участках территории Казахстана;

      организовано производство радиофармацевтических препаратов;

      разработан ряд ядерно-физических методов исследований для различных отраслей народного хозяйства;

      заложены основы казахстанской системы мониторинга (модернизирован и построен ряд стационарных сейсмических и инфразвуковых станций наблюдения, впервые в Казахстане создана телекоммуникационная система сбора данных в режиме реального времени, создан Центр данных с функциями национального Центра данных);

      оценены геофизические модели в местах проведения подземных ядерных взрывов и обоснованы методы проведения мониторинга поствзрывных процессов;

      выполнено районирование геологических формаций СИП и прилегающих территорий по их потенциальной пригодности для захоронения РАО, выполнено обследование одного из перспективных участков.

      Дальнейшим развитием работ в этих областях станет научно-техническая поддержка атомной отрасли в Казахстане на основе передовых технологий с учетом опыта ведущих атомных держав, развития аппаратурной и методической базы радиоэкологических исследований, создания эффективной системы обращения с РАО и отработанным ядерным топливом на уровне современных международных требований, создание национальной отрасли производства радиофармпрепаратов, дальнейшее развитие сети геофизического мониторинга в составе глобальной международной системы.

      Одним из главных принципов успешного развития страны является ее энергетическая независимость. В связи с ограниченностью природных запасов органического топлива, его относительной дороговизной энергетика в ряде экономически развитых стран стала развиваться, в основном, за счет строительства атомных электростанций. В настоящее время в Республике Казахстан интенсивно развиваются энергоемкие отрасли производства, что делает чрезвычайно важным для Казахстана сохранение и дальнейшее ускоренное развитие атомной энергетики как наукоемкой и высокотехнологичной отрасли народного хозяйства. Для Казахстана также очень важно сохранение и закрепление регионального лидерства в области мирного использования атомной энергии. Наличие развитой атомной энергетики придаст Казахстану статус страны, обладающей наукоемкими, высокими технологиями.

      Создание и развитие национальной атомной энергетики позволят на основе современных, высоких технологий решить задачу замещения импорта электроэнергии и энергоносителей, что чрезвычайно актуально для южных и западных регионов Казахстана.

      В республике имеются все необходимые для этого объективные предпосылки. В первую очередь, это имеющийся топливный цикл от добычи урановой руды до производства топливных таблеток для атомных энергетических станций (далее - АЭС). За годы независимости Казахстан сохранил свое место в кооперации производителей урана и реакторного топлива, сложившейся еще в рамках бывшего СССР. Во-вторых, имеющаяся законодательная и нормативная база, регулирующая все аспекты деятельности по мирному использованию атомной энергии. В третьих, имеющийся научно-технический и кадровый потенциал республики.

      Для развития высокого технологического уровня, обеспечивающего эффективное и безопасное функционирование объектов использования атомной энергии, необходимо научно-техническое сопровождение работ по развитию отечественной атомной энергетики и промышленности.

      На решение этих задач направлена научно-техническая программа "Развитие атомной энергетики в Республике Казахстан" на 2004-2008 годы (далее - Программа).

 **3. Анализ современного состояния проблемы**

      Главной целью Стратегии развития Казахстана до 2030 года является повышение благосостояния населения на основе устойчивого развития экономики страны в рыночных условиях. Это возможно при условии устойчивого, опережающего развития энергетики, поскольку топливно-энергетический комплекс является важнейшей, структурной компонентой экономики, одним из ключевых факторов обеспечения жизнедеятельности производительных сил общества и населения.

       Постановлением  Правительства Республики Казахстан от 20 августа 2002 года N 926 была одобрена Концепция развития урановой промышленности и атомной энергетики Республики Казахстан на 2002-2030 годы. Цели, сформулированные в Концепции, ориентируют атомную энергетику и промышленность Республики Казахстан на решение задач, поставленных перед отраслью Президентом Казахстана в Стратегии развития Республики Казахстан до 2030 года. Задачи, поставленные в Концепции, направлены на преобразование энергетики Казахстана в высокотехнологичную, наукоемкую, динамично развивающую отрасль, которая стала бы надежной основой для форсированного и устойчивого развития экономики и повышения благосостояния населения страны. Атомная энергетика включает в себя большой комплекс сложных производств и новейших технологий, использующих последние достижения науки: центрифужное и лазерное разделение изотопов, новые композиционные, топливные и конструкционные материалы, автоматизированные системы управления на базе современных высокопроизводительных процессоров и компьютеров и т.п. Учеными ведущих организаций атомной отрасли разработаны и в ближайшем будущем будут внедрены принципиально новые технологии обращения с радиоактивными отходами, например, таких, как трансмутация актинидов и долгоживущих радионуклидов.

      Программа является продолжением научно-исследовательских работ в области атомной энергетики в Казахстане, радиоэкологии, проблем нераспространения, прикладной ядерной физики. Результаты, полученные при выполнении основных заданий республиканской целевой научно-технической программы "Развитие атомной энергетики в Казахстане" на 1993-2003 годы, вызвали интерес у многих зарубежных организаций и позволили привлечь дополнительные финансовые инвестиции в форме грантов международных организаций, контрактов Японии, Америки и Европейского Союза. Сумма внебюджетного финансирования научно-исследовательских работ составила около 50 %. Привлечение внебюджетных средств позволило усовершенствовать аппаратурную базу, провести модернизацию имевшихся и построить уникальные стенды, расширить сеть геофизических станций, разработать технологии производства радиофармпрепаратов на имеющихся реакторном и ускорительном установках НЯЦ РК.

      Был полностью переоснащен компьютерный парк, лаборатории оснащены новой современной аппаратурой (спектрометры Canberra, германиевые детекторы ORTEC GMX 13180-S, передвижные радиологические лаборатории) для радиоэкологических исследований, уникальные стенды EAGLE, COTELS для проведения исследований по безопасности атомных установок, проведена модернизация систем физической защиты реакторов, введены в эксплуатацию и функционируют инфразвуковые и сейсмические станции по контролю за проведением ядерных испытаний в городах Каратау, Актюбинск, Маканчи. Обследовано около 40% территории Семипалатинского испытательного полигона по крупномасштабной сетке. Разработаны технологии налажено производство трех радиофармпрепаратов: технеция, таллия, йода.

      Развитие научных связей с высшими учебными заведениями Казахстана и России позволило организовать первый выпуск отечественных специалистов (14 человек - в 2001 году, 12 человек - в 2002 году) по специальности "Ядерные реакторы и энергетические установки" в Семипалатинском государственном университете имени Шакарима.

      Слабые стороны проблемы: затягивание принятия решений по данной проблеме приведет к приостановлению работы реакторных установок и ускорительной техники и негативно отразится на развитии научно-технического и кадрового потенциала атомной отрасли Казахстана, будет нарушена отлаженная технология производства радиофармпрепаратов, а также не будут завершены разработки ядерных технологий для народного хозяйства Казахстана.

      Сильные стороны проблемы: сохранение и дальнейшее развитие наукоемких технологий, кадрового потенциала, научно-технической базы атомной отрасли Казахстана.

 **Научная и прикладная значимость программы**

      В соответствии с Концепцией развития урановой промышленности и атомной энергетики Республики Казахстан на 2002-2030 годы направления работ, выполнение которых планируется в Программе, будут обеспечивать научно-техническую поддержку развития отечественной атомной энергетики и промышленности в Казахстане, развитие ядерных наукоемких технологий и методов диагностик, включая методы неразрушающего контроля, для различных отраслей народного хозяйства. Выполнение Программы позволит Казахстану не только сохранить научные и производственные кадры атомной отрасли, но и создать национальную систему подготовки специалистов для атомной науки, энергетики и промышленности.

 **Организационная и материально-техническая**
**обеспеченность программы**

      В Казахстане в настоящее время имеется ряд составляющих атомного энергопромышленного комплекса: организации, ведущие поиск и геологическую разведку месторождений урана, уранодобывающие предприятия, предприятия по производству уранового концентрата, двуокиси урана и топливных таблеток. Наличие в республике высококвалифицированных специалистов и научных центров, оснащенных исследовательскими реакторами и уникальными нереакторными установками и стендами, ведущими исследования в области ядерной физики, физики и технологии ядерных реакторов, безопасности ядерных энергетических установок, позволит успешно выполнить основные задачи программы по развитию высокой научно-технической и технологической базы атомной отрасли Казахстана. Ученые и специалисты научных и проектно-конструкторских предприятий НЯЦ РК непосредственно участвуют в разработке материалов проектов атомных станций, в работах по проекту международного термоядерного реактора и по проекту Казахстанского материаловедческого термоядерного реактора токамак.

 **4. Цель и задачи Программы**

      Цель Программы - разработка наукоемких ядерных технологий, методов и систем, направленных на развитие атомной науки, техники и повышение безопасности и эффективности атомной энергетики.

      Задачи Программы.

      Получение количественной информации, характеризующей радиационную обстановку в местах проведения ядерных взрывов и размещения ядерных установок. Организация систем мониторинга окружающей среды и природных ресурсов в рамках Единой государственной системы мониторинга. Разработка и осуществление мероприятий по снижению риска от воздействия радиационно-опасных объектов и территорий Республики Казахстан. Разработка рекомендаций и технологий по обращению с РАО и их надежной изоляции.

      Разработка технических предложений по обоснованию строительства атомных станций в Казахстане.

      Научно-техническое сопровождение работ по выводу из эксплуатации реактора БН-350.

      Разработка современных экологически безопасных технологий на объектах атомной энергетики и промышленности.

      Развитие научных исследований, направленных на решение задач по повышению безопасности и эффективности ядерной и термоядерной энергетики и промышленности.

      Проведение работ по перспективным направлениям физики реакторов.

      Разработка методов и технологий по повышению безопасности и эффективности ядерной и термоядерной энергетики и промышленности.

      Проведение внереакторных и реакторных экспериментов для верификации расчетных кодов, описывающих поведение энергетических реакторов при тяжелых авариях.

      Создание информационной базы, необходимой для проектирования элементов и систем безопасности энергетических реакторов.

      Создание системы обращения радиоактивными отходами, в том числе с отработанным ядерным топливом.

      Внедрение современных экологических безопасных технологий на всех этапах жизненного цикла ядерных установок.

      Обеспечение потребности Казахстана в изотопной продукции медицинского и промышленного назначения.

      Исследование и разработка технологий производства перспективных материалов для атомной промышленности Казахстана.

      Разработка и внедрение ядерно-физических методов и наукоемких технологий в различных отраслях народного хозяйства.

      Развитие системы геофизического мониторинга ядерных испытаний.

      Развитие методов изучения и оценки состояния недр в местах проведения подземных ядерных взрывов, изоляции РАО, строительства и эксплуатации ядерных установок.

      Разработка технологий утилизации и конверсии боеприпасов с истекшими сроками хранения.

      Развитие образовательных технологий подготовки кадров для атомной науки, техники, энергетики и промышленности.

 **5. Основные направления и механизм реализации Программы**

      Основными направлениями реализации Программы являются:

      1. Радиоэкология и охрана окружающей среды в Казахстане.

      Получение комплексной информации о радиоэкологической обстановке в республике.

      Меры и индикативные показатели: проведение спектрометрических и радиохимических исследований радиационной обстановки на бывших полигонах Казахстана, создание карт радиационного загрязнения по основным дозообразующим радионуклидам.

      Разработка и внедрение системы мониторинга окружающей среды в местах проведения ядерных испытаний, размещения ядерных установок и мест хранения РАО и отработанного ядерного топлива (ОЯТ).

      Меры и индикативные показатели: определение сетки отбора проб окружающей среды, создание системы воздушной фильтрации, адаптация технологий отбора и подготовки проб к природно-климатическим условиям полигонов и техническим характеристикам площадок.

      Создание инфрастуктуры и технологий для сбора, переработки и долговременного хранения РАО и ОЯТ с учетом вывода из эксплуатации реактора БН-350.

      Меры и индикативные показатели: разработка конструкторской документации ячеек долговременного хранения ОЯТ на основе нейтронно-физических расчетов, разработка технических средств и автоматизированной системы сбора и переработки РАО, разработка новых технологий обращения с РАО (трансмутация актинидов и долгоживущих радионуклидов).

      Разработка методов надежной изоляции РАО, новых неорганических сорбентов.

      Меры и индикативные показатели: разработка конструкторской документации очистительных сооружений, разработка технологий производства неорганических сорбентов, адаптированных к физико-химическим характеристикам почвы.

      Ликвидация радиационно-опасных факторов на территории Казахстана.

      Меры и индикативные показатели: создание базы данных ядерных материалов и РАО на территории Республики Казахстан, разработка технологий ликвидации радиационно-опасных объектов.

      2. Обеспечение научно-технической поддержки работ по развитию атомной энергетики в Казахстане.

      Оценка состояния энергетики, разработка балансов и прогнозов топливо- и энергопотребления в крупных промышленных центрах и городах, в регионах Республики Казахстан.

      Меры и индикативные показатели: анализ состояния энергетики на территории республики, экономическая модель развития энергетики в отдельных регионах Казахстана.

      Определение регионов и пунктов, наиболее подходящих для размещения атомных станций.

      Меры и индикативные показатели: изучение геофизического состояния предполагаемых мест размещения атомных станций, оценка влияния строительства АЭС на социально-экономические показатели региона.

      Проведение научных исследований, направленных на решение задач по повышению безопасности и эффективности ядерной и термоядерной энергетики Казахстана.

      Меры и индикативные показатели: создание стендов и установок для проработки аварийных режимов работы реакторов на быстрых и тепловых нейтронах, создание измерительных приборов для исследований физических характеристик конструкционных материалов термоядерных реакторов.

      Разработка технических методов, обеспечивающих ядерную и радиационную безопасность объектов атомной энергетики Республики Казахстан.

      Меры и индикативные показатели: анализ системы физической защиты имеющихся ядерных объектов, разработка автоматизированных систем физической защиты ядерных объектов.

      3. Ядерные и радиационные технологии:

      Разработка технологий производства радиоактивных изотопов для народного хозяйства.

      Меры и индикативные показатели: создание дополнительных облучательных установок для адаптации технологий производства радиофармпрепаратов на реакторных и ускорительных установках.

      Производство и поставка радиофармацевтических препаратов в организации здравоохранения Республики Казахстан.

      Меры и индикативные показатели: маркетинговые исследования, усовершенствование технологий производства радиофармпрепаратов в целях удешевления стоимости препаратов, налаживание и отработка технологии доставки радиофармпрепаратов.

      Разработка и внедрение ядерно-физических и радиационных технологий в добывающие и перерабатывающие отрасли народного хозяйства.

      Меры и индикативные показатели: разработка технологий очистки радиационно-загрязненных нефтегазовых трубопроводов, развитие неразрушающих методов контроля в нефтегазовой и топливно-энергетических отраслях, разработка методов биодозиметрии, развитие ядерных методов диагностики и лечения, разработка технологий утилизации боеприпасов с истекшими сроками хранения, разработка технологий производства материалов с заданными свойствами.

      4. Геофизические аспекты режима нераспространения:

      Мониторинг ядерных испытаний национальной системой контроля в составе мировой системы мониторинга.

      Меры и индикативные показатели: развитие сети сейсмических и инфразвуковых станций мониторинга, круглосуточная запись в реальном времени, сбор и передача данных в Центр данных организации Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний.

      Мониторинг поствзрывных геологических процессов в местах проведения ядерных взрывов.

      Меры и индикативные показатели: изучение и мониторинг геоэкологического состояния недр в местах проведения подземных ядерных взрывов, разработка экспресс методов и приборов изучения геологических формаций.

      Геолого-геофизическое сопровождение строительства радиационно-опасных объектов (АЭС, хранилищ РАО и др.) на территории Казахстана.

      Меры и индикативные показатели: изучение геологического и сейсмического состояния участков земли, прогностические оценки.

      5. Образовательные технологии подготовки кадров для атомной отрасли Казахстана. Информационное обеспечение развития атомной энергетики и промышленности в Казахстане.

      Укрепление материально-технической базы организаций, готовящих кадры для атомной энергетики и науки.

      Меры и индикативные показатели: создание учебных лабораторий и центров на базе имеющегося оборудования в научно-исследовательских институтах и предприятиях атомной отрасли.

      Привлечение ведущих ученых и специалистов научных и промышленных организаций республики, работающих в области использования атомной энергии, к подготовке кадров.

      Меры и индикативные показатели: разработка лабораторных методических и учебных пособий для студентов инженерных и физических специальностей в области атомной энергетики, создание филиалов специализированных кафедр на базе научно-исследовательских институтов.

      Развитие системы стажировок казахстанских специалистов и студентов в ведущих ядерных центрах промышленно развитых стран, расширение обмена специалистами, преподавателями и студентами.

      Меры и индикативные показатели: обучение и стажировка студентов и молодых специалистов в ближнем и дальнем зарубежье по индивидуальным планам подготовки.

      Организация системы мониторинга общественного мнения, проведение работ по информированию и просвещению населения по вопросам мирного использования атомной энергии.

      Меры и индикативные показатели: организация комплексной, плановой работы по мониторингу общественного мнения, выпуск статей в республиканских, международных журналах и газетах, подготовка теле- и радиопередач, проведение круглых столов, конференций, семинаров.

      Реализация Программы осуществляется на основе государственного заказа на выполнение проектов, соответствующих целям и задачам Программы и прошедших конкурсный отбор, а также выполнения контрактов по заданиям конечных потребителей научно-технической и промышленной продукции. К реализации Программы будут привлечены на конкурсной основе научно-технические организации и высшие учебные заведения заинтересованных министерств и ведомств.

 **6. Необходимые ресурсы и источники их финансирования**

       Сноска. В раздел 6 внесены изменения постановлением Правительства РК от 8 июня 2006 года N  531 .

      Финансирование Программы осуществляется за счет и в пределах бюджетных средств, предусматриваемых в республиканском бюджете на прикладные научные исследования технологического характера Министерству энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан. Необходимый объем финансирования Программы из республиканского бюджета на 2004-2008 годы составляет 2870,3 млн. тенге, в том числе по годам: 2004 год - 498 млн. тенге; 2005 год - 522,9 млн. тенге; 2006 год - 580,9 млн. тенге; 2007 год - 615,8 млн. тенге; 2008 год - 652,7 млн. тенге. Объемы финансирования Программы в последующие годы будут определяться в соответствии с прогнозными показателями государственного бюджета. Ежегодные объемы уточняются в соответствии с объемами, предусматриваемыми в республиканском бюджете по соответствующей бюджетной программе.

      Дополнительно для реализации Программы предполагается привлечение средств, поступающих от выполнения прямых договоров с заказчиками, а также средств из отечественных и зарубежных инвестиционных и инновационных фондов. За счет внебюджетных средств будут проведены модернизация стендов и установок для проведения внереакторных и реакторных экспериментов, модернизация отдельных узлов ускорительной и реакторной техники для проведения фундаментальных научных исследований и отработки технологий производства радиофармпрепаратов, отработки технологий неразрушающего контроля и т.д., приобретение отдельных узлов для измерительной техники, строительство сейсмических станций, модернизация оборудования на имеющихся сейсмических станциях, приобретение аппаратуры для радиоэкологических исследований, химических препаратов и др. В 2004 году планируется за счет внебюджетных средств выполнение следующих работ: исследования по безопасности атомной энергетики, а именно исследования аварийных ситуаций на атомных станциях на тепловых и быстрых нейтронах (строительство и модернизация уникальных стендов), изучение радиационной обстановки на отдельных площадках Семипалатинского испытательного полигона (приобретение оборудования для спектрометрического анализа, установки воздушных ловушек, переносное радиологическое оборудование), исследования в области ядерной физики (приобретение сцинтилляционных счетчиков), разработки в области неразрушающего контроля (приобретение дефектоскопического лабораторного оборудования), работы в области контроля за несанкционированным испытанием ядерного оружия (аппаратурное и методическое обеспечение Центра данных, строительство новых и модернизация имеющихся сейсмостанций).

      В ходе поэтапного выполнения задач Программы предполагается постепенное уменьшение относительной доли бюджетных средств за счет возрастания доли, связанной с коммерческой и хозяйственной деятельностью.

 **7. Ожидаемый результат от реализации Программы**

      В результате реализации Программы будут получены следующие основные результаты:

      разработаны методы и технологии по повышению безопасности и эффективности ядерной и термоядерной энергетики и промышленности;

      получены новые данные по перспективным направлениям физики реакторов;

      получены новые экспериментальные данные для верификации расчетных кодов, описывающих поведение энергетических реакторов при тяжелых авариях;

      разработаны технические предложения по обоснованию строительства атомных станций в Казахстане;

      обеспечено научно-техническое сопровождение работ по выводу из эксплуатации реактора БН-350;

      создана информационная база, необходимая для проектирования элементов и систем безопасности энергетических реакторов;

      создана система обращения с радиоактивными отходами, в том числе с отработанным ядерным топливом;

      внедрены современные экологически безопасные технологии на всех этапах жизненного цикла ядерных установок;

      созданы системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов в радиационно-опасных местах в рамках Единой государственной системы мониторинга (4 системы на технических площадках СИП, 2 системы на технических площадках Западного Казахстана);

      проведены работы по ликвидации 2 радиационно-опасных объектов на территории Казахстана;

      получены новые данные по ядерной физике и радиационному материаловедению;

      налажено производство 3 видов радиоизотопной продукции медицинского и промышленного назначения;

      разработаны и внедрены не менее 3-х ядерных и радиационных технологий и 4 метода в промышленность Казахстана;

      создана национальная система мониторинга ядерных испытаний в составе мировой системы;

      получены новые данные о состоянии недр в местах проведения ядерных взрывов;

      организована национальная система подготовки кадров для атомной отрасли Казахстана, организованы 3 учебно-методических класса по подготовке и переподготовке специалистов по приоритетным направлениям атомной энергетики и промышленности;

      организована система информирования и просвещения населения по вопросам мирного использования атомной энергии.

           **8. План мероприятий по реализации Программы**

       Сноска. В раздел 8 внесены изменения постановлением Правительства РК от 8 июня 2006 года N  531 .

-------------------------------------------------------------------

N  !    Мероприятия  !  Форма   !Ответст-!Срок ис-!Предпо- !Источ-

п/п!                 !завершения!венный  !полнения!лагае-  !ник

   !                 !          !за ис-  !(реали- !мые     !финан-

   !                 !          !полнение!зации)  !расхо-  !сирова-

   !                 !          !(реали- !        !ды, млн.!ния

   !                 !          !зацию)  !        !тенге   !

-------------------------------------------------------------------

 1 !         2       !     3    !    4   !    5   !   6    !  7

-------------------------------------------------------------------

                  **Организационные мероприятия**

-------------------------------------------------------------------

1   Организовать и    Приказ     МЭМР     I квар-  Не пред- Не

    провести конкурс  Министра            тал 2004 пола-    предпо-

    по отбору проек-                      года     гаются   лагают-

    тов по основным                                         ся

    заданиям Прог-

    раммы.

2   Сформировать по   Приказ     МЭМР     I квар-  Не пред- Не

    результатам кон-  Министра            тал 2004 пола-    предпо-

    курса разверну-                       года     гаются   лагают-

    тый вариант                                             ся

    Программы на

    2004-2008 годы.

3   Рассмотреть и     Приказ     МЭМР     IY квар- Не пред- Не

    утвердить годовые Министра            тал еже- пола-    предпо-

    отчеты.                               годно    гаются   лагают-

    Сформировать и                                          ся

    утвердить

    развернутый ва-

    риант Программы

    на предстоящий

    год.

-------------------------------------------------------------------

                **Основные научно-технические задания**

-------------------------------------------------------------------

4   Радиоэкология и   Приказ     МЭМР     2004-    2004 г.- Респуб-

    охрана окружающей Министра            2008     55,326   ликан-

    среды (система                        годы     2005 г.- ский

    мониторинга окру-                              49,0     бюджет

    жающей среды,                                  2006 г.-

    создание инфра-                                53,5

    структуры хране-                               2007 г. -

    ния и переработки                              56,6\*

    РАО и ОЯТ, ликви-                              2008 г. -

    дация радиацион-                               60,05\*

    но-опасных факто-

    ров).

5   Обеспечение       Приказ     МЭМР     2004-    2004 г.- Респуб-

    научно-техничес-  Министра            2008     297,16   ликан-

    кой поддержки                         годы     2005 г.- ский

    работ по развитию                              336,06   бюджет

    атомной энергети-                              2006 г.-

    ки в Казахстане                                373,5

    (оценка состояния                              2007 г. -

    энергетики, раз-                               396,0\*

    работка топливно-                              2008 г. -

    энергетического                                419,7\*

    баланса регионов

    страны, разработ-

    ка технических

    методов, обеспе-

    чивающих ядерную

    и радиационную

    безопасность

    объектов атомной

    энергетики рес-

    публики).

6   Разработка ядер-  Приказ     МЭМР     2004-    2004 г.- Респуб-

    ных и радиацион-  Министра            2008     64,272   ликан-

    ных технологий                        годы     2005 г.- ский

    для нужд народно-                              72,46    бюджет

    го хозяйства                                   2006 г.-

    (разработка тех-                               80,8

    нологий производ-                              2007 г. -

    ства радиоактив-                               85,5\*

    ных изотопов,                                  2008 г. -

    производство ра-                               90,71\*

    диофармпрепара-

    тов).

7   Геофизические     Приказ     МЭМР     2004-    2004 г.- Респуб-

    аспекты режима    Министра            2008     72,031   ликан-

    нераспространения                     годы     2005 г.- ский

    (мониторинг ядер-                              55,66    бюджет

    ных испытаний на-                              2006 г.-

    циональной систе-                              62,1

    мой контроля, мо-                              2007 г. -

    ниторинг пост-                                 65,9\*

    взрывных геологи-                              2008 г. -

    ческих процессов).                             69,84\*

8   Разработка обра-  Приказ     МЭМР     2004-    2004 г.- Респуб-

    зовательных тех-  Министра            2008     9,21     ликан-

    нологий подготов-                     годы     2005 г.- ский

    ки кадров для                                  9,72     бюджет

    атомной отрасли                                2006 г.-

    Казахстана. Ин-                                11,0

    формационное                                   2007 г. -

    обеспечение раз-                               11,8\*

    вития атомной                                  2008 г. -

    энергетики и про-                              12,40\*

    мышленности в

    Казахстане.

-------------------------------------------------------------------

       Сноска. В примечание внесены изменения постановлением Правительства РК от 8 июня 2006 года N  531 .

      \* - объемы финансирования Программы в 2007-2008 годы будут уточняться при формировании республиканского бюджета на соответствующий год.

 © 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан» Министерства юстиции Республики Казахстан