

**Об утверждении Программы развития урановой промышленности Республики Казахстан на 2004-2015 годы**

***Утративший силу***

Постановление Правительства Республики Казахстан от 23 января 2004 года N 78. Утратило силу постановлением Правительства Республики Казахстан от 14 апреля 2010 года N 302

      Сноска. Утратило силу постановлением Правительства РК от 14.04.2010 № 302.

      Правительство Республики Казахстан постановляет:

      1. Утвердить Программу развития урановой промышленности Республики Казахстан на 2004-2015 годы (далее - Программа).

      2. Министерству энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан один раз в полугодие представлять в Правительство отчет о выполнении Программы.

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

      4. Настоящее постановление вступает в силу со дня подписания.

*Премьер-Министр*   
*Республики Казахстан*

Утверждена           
постановлением Правительства   
Республики Казахстан      
N 78 от 23 января 2004 года

**Программа**   
**развития урановой промышленности**   
**Республики Казахстан на 2004-2015 годы 1. Паспорт**

Наименование программы    Программа развития урановой   
                          промышленности Республики Казахстан   
                          на 2003-2015 годы

Разработчик               Министерство энергетики и минеральных   
Программы                 ресурсов Республики Казахстан

Основания для разработки  Программа разработана в соответствии с   
Программы                 "Концепцией развития урановой   
                          промышленности и атомной энергетики   
                          Республики Казахстан до 2030",   
                          утвержденной постановлением   
                                                    Правительства Республики Казахстан   
                          от 20 августа 2002 года N 926 и пункта   
                          2.1.3 "Плана мероприятий по реализации   
                          Программы Правительства Республики   
                          Казахстан на 2003-2006 годы",   
                          утвержденного постановлением   
                                                    Правительства Республики Казахстан   
                          от 5 сентября 2003 года N 903.

Цель Программы            Приоритетное развитие урановой   
                          промышленности, как одной из наукоемких,   
                          высокотехнологичных отраслей, имеющихся в   
                          Республике Казахстан; диверсификация   
                          экспорта и выход на мировые рынки   
                          продукции высоких технологий; увеличение   
                          экспортного потенциала республики на   
                          мировых рынках.

Задачи Программы          Достижение целей требует решения   
                          следующих задач: доведение добычи   
                          природного урана в 2015 году до уровня   
                          11,6 тыс. тонн в год; наращивание   
                          мощностей на предприятиях атомной   
                          промышленности с выходом на мировой   
                          рынок с новыми высокотехнологичными   
                          продуктами;   
                          укрепление позиций Казахстана как   
                          основного производителя таблеток для   
                          энергетических реакторов стран СНГ и   
                          выход на мировой рынок реакторного   
                          топлива;   
                          сохранение и расширение позиций на   
                          мировом рынке урановой продукции с   
                          услугами по переработке урановых   
                          материалов;   
                          реализация комплекса мероприятий по   
                          обеспечению радиационной безопасности и   
                          охраны окружающей среды на предприятиях   
                          атомной промышленности.

Срок реализации           2004-2015 годы (1 этап 2004-2006 гг.,   
Программы                 2 этап 2007-2009 гг., 3 этап 2010-2012 гг.,   
                          4 этап 2013-2015 гг.)

Источник финансирования   Собственные средства НАК "Казатомпром",   
                          банковские кредиты и средства зарубежного   
                          партнера

Ожидаемые результаты      Реализация Программы позволит   
                          обеспечить увеличение добычи природного   
                          урана до уровня 11,6 тыс. тонн в год;   
                          увеличение производства закиси-окиси   
                          урана до уровня 63833 млн. тенге в   
                          год; увеличение производства урановой   
                          продукции на ОАО "УМЗ", в том числе:   
                          производство и реализация природного   
                          гексафторида урана в объеме 3000 тонн   
                          урана в год на сумму 2638 млн. тенге;   
                          продажи топливных таблеток на российском   
                          рынке на уровне 390 тонн в год на сумму   
                          2424 млн. тенге;   
                          сохранение переработки концентратов   
                          зарубежных фирм с получением диоксида   
                          урана обогащений до 5 %, на уровне 100   
                          тонн в год на сумму 457 млн. тенге.   
                          Строительство новых рудников, создание   
                          собственного аффинажного и   
                          сернокислотного производства.   
                          Программой предусмотрено на 1 этапе   
                          наращивание объемов добычи урана на   
                          следующих месторождениях:   
                          Восточный Мынкудык строительство   
                          рудника ПВ-19 мощностью до 1000 тонн в   
                          год;   
                          расширение рудника на месторождении   
                          "Акдала";   
                          строительство рудников на месторождениях:   
                          "Ирколь" совместно с корпорацией   
                          ИТОЧУ (Япония);   
                          "Инкай" совместно с компанией КАМЕКО   
                          (Канада);   
                          "Моинкум" и "Торткудык" совместно с   
                          КОЖЕМА (Франция);   
                          "Заречное" совместно с Минатомом   
                          Российской Федерации и КГРК;   
                          строительство рудника на месторождении   
                          Центральный Мынкудык мощностью   
                          1000 тонн в год, с последующим   
                          расширением до 2000 тонн в год.

**2. Введение**

      Атомная промышленность на территории Республики Казахстан берет свое начало от введения в действия в 1949 году Ульбинского металлургического завода.   
      Первое урановое месторождение - "Курдай", было открыто в 1951 году. Добыча и переработка урана на территории Казахстана велась на Целинном горно-химическом комбинате, строительство которого было начато в 1955 году и Прикаспийском горно-металлургическом комбинате, построенном в конце 60-х годов.   
      В период с 1986 по 1990 год атомная промышленность впервые столкнулась с проблемой перепроизводства урана. Уменьшение производства урана было результатом двух факторов: политики разоружения и пересмотра планов строительства новых реакторов в связи с аварией на Чернобыльской АЭС. Начиная с этого времени, в целом мировая урановая отрасль испытала кардинальное ухудшение ценовой конъюнктуры вследствие выброса на рынок складских запасов ядерного топлива. В 90-е годы закрылись многие уранодобывающие предприятия.   
      В советский период предприятия ядерного топливно-энергетического цикла проектировали и создавали как единый комплекс. На территории Казахстана была сосредоточена основная сырьевая база всей урановой промышленности и производство топливных таблеток. На территории России находились разделительные заводы, производство топливных сборок и основные научно-исследовательские институты. Осенью 1991 года все предприятия атомной промышленности, находящиеся на территории Казахстана, перешли в распоряжение Правительства Республики Казахстан.   
      С 1991 года на территории Республики Казахстан работало 10 предприятий, ранее входивших в единый ядерно-топливный цикл СССР: Центральное рудоуправление, Степное рудоуправление, Рудоуправление N 6, Восточное рудоуправление, Западное рудоуправление, АО "Волковгеология", ГХК "ЦГХК", ГХК "Каскор", ГХК "Ульба", МАЭК.   
      В начале 1992 года Правительство Казахстана приняло решение объединить все предприятия, входящие в систему атомной энергетики и промышленности, в Казахскую Государственную Корпорацию Предприятий Атомной Энергетики и Промышленности (КАТЭП).   
      Следующим этапом реформирования отрасли стало создание Национальной атомной компании "Казатомпром", которая была основана 14 июля 1997 года Указом Президента Республики Казахстан в форме закрытого акционерного общества со стопроцентной долей государства. В уставной фонд Компании были переданы имущественные комплексы государственных предприятий, осуществляющих деятельность в атомно-энергетическом производственном комплексе - Рудоуправление N 6, Центральное рудоуправление и Степное рудоуправление, а также государственные пакеты акций АО "Ульбинский металлургический завод" (90%), АО "Волковгеология" (90%), АО "КАТЭП" (51%), ТОО "Инкай" (40%), ТОО "Катко" (45%).   
      ЗАО "НАК "Казатомпром" был определен национальным оператором по экспорту и импорту урана и его соединений, ядерного топлива для атомных энергетических станций, специального оборудования и технологий, материалов двойного применения.   
      Урановая промышленность Казахстана смогла выжить в кризисный период 90-х годов, сохранить и развить высокотехнологичные, наукоемкие производства.   
      Завершение этапа становления урановой промышленности Казахстана, как самостоятельного субъекта мирового рынка ядерного топлива, и изменения в мировой урановой отрасли потребовали разработки новой долгосрочной Программы развития.   
      На нынешнем этапе приоритетное развитие урановой промышленности, как одной из конкурентоспособных, экспортоориентированных отраслей, должно стать одним из важнейших направлений индустриальной стратегии Казахстана.   
      Имея относительно дешевые в разработке разведанные запасы природного урана, значительный научно-производственный потенциал по отдельным стадиям ядерно-топливного цикла Казахстан может и обязан занять лидирующие позиции на мировом урановом рынке.   
      Программа разработана в соответствии с "Концепцией развития урановой промышленности и атомной энергетики Республики Казахстан до 2030", утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 20 августа 2002 года N 926 и пункта 2.1.3 "Плана мероприятий по реализации Программы Правительства Республики Казахстан на 2003-2006 годы", утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 5 сентября 2003 года N 903.

**3. Анализ современного состояния урановой промышленности**

**3.1 Состояние и перспективы мировой урановой отрасли**

      Привлекательным аспектом уранового рынка является относительная стабильность потребностей мирового рынка в уране. При среднем сроке эксплуатации энергетического реактора 30-40 лет, только потребности существующего парка реакторов гарантируют определенный уровень спроса мирового рынка на уран на ближайшие несколько десятилетий. В связи с этим инвестиционные риски в уранодобывающей отрасли значительно ниже, чем в большинстве горнодобывающих отраслей.   
      В течение 80-90 годов XX века в Северной Америке и Европе новые АЭС практически не строились. Более того, в Швеции, а затем в Германии были объявлены моратории на строительство новых АЭС. Некоторый прирост мировых мощностей ядерной энергетики происходил за счет осуществления программ по созданию новых реакторов в Японии, Южной Корее и в Китае.   
      С 1999 года, когда процессы введения конкурентной среды в энергетическую отрасль наглядно показали конкурентоспособность ядерной энергетики, на Западе стало меняться отношение к ядерно-энергетической отрасли. В Соединенных Штатах с 2001 года пошла волна продления сроков эксплуатации существующих реакторов и всерьез обсуждаются планы создания новых реакторов. Франция осуществляет программы развития ядерной энергетики. Активизировалась работа по созданию реакторов нового поколения такими компаниями как BNFL-Westinghouse (Великобритания - США), AREVA (Франция), AECL (Канада), Минатом (РФ).   
      В связи с этим, многие аналитики высказывают мнение о том, что мир стоит на пороге "ренессанса ядерной энергетики".

**3.2 Потребности мирового рынка в уране**

      На Диаграмме N 1 приведены потребности реакторов в пересчете на природный уран, рассчитанные Всемирной Ядерной Ассоциацией по трем сценариям.

      Диаграмма N 1

Прогноз потребностей реакторов мира в уране   
данные WNA, 2001 г.   
(Диаграмму N 1 См. на бумажном варианте)

      Как видно, даже при самом неблагоприятном развитии ядерной энергетики, к 2020 году потребности реакторов не опустятся ниже 60000 тонн урана. Вероятность развития по базовому сценарию 65%. Для оптимистичного сценария вероятность 20% и для пессимистичного 15%. Мы ориентируемся на базовый вариант с ростом потребностей от сегодняшних 65000 тонн до 78000 тонн урана в год.

**3.3 Источники обеспечения потребностей реакторов**

      В настоящее время мировая добыча урана составляет около 34000 тонн урана в год. Остальные потребности удовлетворяются за счет так называемых вторичных источников: складские запасы урана, накопленные за годы гонки вооружений, регенерация отработавшего топлива, замещение урана плутонием в МОХ-топливе, дообогащение хвостов разделительных заводов.   
      В приведенной ниже Таблице 1. показаны источники поступления урана на рынок только до 2015 года, так как до этого срока планируется поставить на рынок складские запасы оружейных материалов по программе ВОУ-НОУ (соглашение "Мегатонны на мегаватты" и складские запасы переданные Департаментом Энергетики США компании USEC Inc. для реализации на рынке.)

      Таблица N 1   
   
            Прогнозируемые и отчетные данные источников поступления урана на мировой рынок в тоннах U-эквивалента. (данные МАГАТЭ, World Nuclear Association и Nuclear Energy Institute)

-------------------------------------------------------------------   
Источник                        !2000 факт!  2005  ! 2010  ! 2015   
-------------------------------------------------------------------   
Складские запасы России и США      18000    16000    14000   14000   
Российский ВОУ                      3500     9000     7000    7000   
МОХ и регенерированный уран         1605     2442     2519    2231   
Дообогащение хвостов                1000     1200     1300    2000   
Новые рудники                               10800    18750   18750   
Существующие рудники               34280    24780    24780   24780   
Итого:                             58385    64222    68349   68761   
-------------------------------------------------------------------   
Прогноз потребностей реакторов     64630    67343    71217   75587   
-------------------------------------------------------------------   
Баланс                             -6245    -3121    -2868   -6826   
-------------------------------------------------------------------

      В графе новые рудники показаны разведанные месторождения, планы добычи на которых объявлены.   
      Отрицательный баланс потребностей и прогнозируемого поступления урана на рынок до настоящего времени компенсируется приобретенным потребителями в 90-е годы дешевым ураном сверх потребностей реакторов. К 2004-2005 гг., когда складские запасы потребителей закончатся, перед ядерной энергетикой может встать серьезная проблема обеспечения реакторов топливом.   
      Сопоставление прогнозируемых потребностей реакторов и возможностей их удовлетворения позволяет сделать следующие выводы:   
      По данным WNA (The Global Nuclear Fuel Market, 2001), коммерческие складские запасы всех типов составляли на конец 2000 года 140 000 тонн. Это примерно две годовые загрузки коммерческих реакторов мира, то есть складские запасы надо рассматривать как фактор временный, относительно потребностей реакторов, которые являются постоянным фактором.   
      Общий объем поступления на рынок урана из так называемых "вторичных источников" - регенерированный уран, МОХ - топливо и дообогащение хвостов не превышает 10% от потребностей.   
      Долговременным источником обеспечения потребностей ядерной энергетики в уране в обозримом будущем может быть только первичная добыча урана на рудниках.

      Таблица N 2   
   
            Ресурсы урана на конец 2001 года, по данным OECD и МАГАТЭ

------------------------------------   
    Категория    !    Тонн урана   !   
    стоимости    !                 !   
------------------------------------   
Менее US$40/кг U       2 086 000   
Менее US$80/кг U       3 107 000   
Менее US$130/кг U      3 933 000   
------------------------------------

      Принимая среднюю извлекаемость запасов 60%, можно сделать вывод, что запасов с низкой себестоимостью (менее $40/кг U) достаточно для обеспечения работы только ныне действующих реакторов менее чем на 20 лет.   
      По мере расходования складских запасов для обеспечения ядерной энергетики будет необходимо все большее увеличение производства природного урана. Как показано в ряде исследований (МАГАТЭ) возможности увеличения добычи весьма ограничены. При соответствующем уровне цен увеличение добычи можно ожидать только от реализации проектов Сигар-Лейк (Канада) и Джабилука (Австралия), а также от разработки новых месторождений ПВ в Узбекистане и Казахстане. При сравнении потребностей в уране реакторов мира и возможностей их удовлетворения за счет всех источников видно, что уже начиная с 2005 года проявится дефицит урана, что приведет к существенному росту цен на уран.

**3.4 Прогнозы цен на природный уран**

      Аналитики американской консалтинговой компании Ux Consulting LLC предлагают следующий прогноз цен на уран:

      Диаграмма N 2

Три варианта прогноза цен на уран Ux и   
средневзвешенное значение   
данные Ux Consulting, июль 2002   
(Диаграмму N 2 см. на бумажном варианта)

      В этом прогнозе учтены все изменения в развитии ядерной энергетики и производства урана на июль 2002 года. Учитывая последние события, а именно оживление ядерной энергетики в США и связанный с этим рост потребностей в уране можно ориентироваться на то, что к 2005 году цены на природный уран будут не ниже базового варианта Ux Consulting, то есть не ниже, а скорее выше US$13,5 за фунт U 3 O 8 (US$35 за кг урана).   
      Большим плюсом ядерной энергетики, повышающим ее конкурентоспособность является то, что стоимость топлива в общем балансе АЭС составляет не более 40 %, тогда как для электростанций работающих на газе этот показатель составляет около 80 %, для угольных 60 %. В связи с этим ожидаемое повышение цен не нарушит стабильности ядерной энергетики.

**3.5 Тенденции развития рынка**

      В последние два-три года набирают динамику коренные изменения, которые приведут к изменению структуры рынка.   
      В первую очередь это связано с процессами дерегуляции (введение конкуренции) в энергетической отрасли в США, затем в Западной Европе. Если раньше энергокомпании десятилетиями поставляли энергию потребителям по фиксированным тарифам, теперь они становятся на рыночную основу. Вероятно, это приведет к изменению политики энергокомпаний по обеспечению атомной электростанции топливом. Поскольку энергокомпании будут вынуждены "вписывать" свои затраты на топливо в тарифы на энергию они начнут отказываться от долгосрочных контрактов на 10-15 лет с фиксированными ценами и перейдут к более динамичной системе.   
      Кроме того, энергетика с конкурентной средой приведет к коренному перераспределению рыночных рисков. Уже сейчас сообщают о том, что вместе с повышением эффективности и конкурентоспособности ядерной энергетики процессы дерегуляции привели к подорожанию кредитов для энергокомпаний. В этих условиях энергокомпании будут предпринимать усилия для того, чтобы сократить риски и могут идти на то, чтобы в ущерб общей цене приобретать весь комплекс "товарной" составляющей топлива, то есть ОУП, а не отдельные компоненты, перекладывая таким образом риски на продавца.   
      В этих условиях наиболее благоприятные позиции в рынке займут поставщики, имеющие полную цепочку от добычи до обогащения, и способные проявить максимальную гибкость в удовлетворении потребностей потребителей.

**3.6 Сырьевая база Казахстана**

      По данным МАГАТЭ около 19 % от всех разведанных мировых запасов сосредоточено в недрах Республики Казахстан. Общие запасы и ресурсы оцениваются в 1610 тыс. тонн урана, в том числе запасы промышленных категорий (В + C 1 + С 2 ) составляют 920 тыс. тонн.   
      Уникальной особенностью урановых запасов Республики Казахстан является то, что 75 % из них сосредоточено в месторождениях, связанных с региональными зонами пластового окисления. Этот тип месторождений не имеет широкого распространения в мире и разрабатывается наиболее прогрессивным, относительно дешевым и экологически предпочтительным способом подземного скважинного выщелачивания (далее - ПСВ).   
      Распределение запасов и ресурсов урана по геолого-промышленным типам казахстанских месторождений приведено в таблице N 3

      Таблица N 3

-------------------------------------------------------------------   
                           !                    ! Запасы и ресурсы   
  Геолого-промышленный     !  Запасы категорий  !категорий С 1 +C 2 +P 1   
   тип месторождения       !       B+C 1 +C 2       !   
                           !---------------------------------------   
                           !  тыс, т  !    %    !   тыс. т !   %   
-------------------------------------------------------------------   
Месторождения, связанные с   
региональными зонами   
пластового окисления           596,0      64,8      1212,0   75,3

месторождения, связанные с   
зонами грунтово-пластового   
окисления                       81,0       8,8        97,0    6,0

месторождения                   30,0       3,2        30,0    1,9   
органогенно-фосфатного типа   
жильно-штокверковые   
   
      месторождения в складчатых     213,0      23,2       271,0   16,8   
комплексах   
-------------------------------------------------------------------   
ВСЕГО:                         920,0       100      1610,0     00   
-------------------------------------------------------------------

      Месторождения, связанные с зонами пластового окисления, распространены на сотни километров в Южном Казахстане; на шести из них функционируют рудники ПСВ, объединенные в три рудоуправления.   
      В настоящее время добыча ведется в Шу-Сарысуйской и Сырдарьинской провинциях в пределах горных отводов, общая площадь которых составляет 405 кв. км. Срок действия горных отводов совпадает с действием контрактов на разведку и добычу урана, оформленных на ЗАО "НАК "Казатомпром" Правительством Республики Казахстан до 2026 года.   
      Все месторождения относятся к типу "песчаниковый". Рудные тела (залежи) залегают в обводненных рыхлых песках на глубинах от 100 м. Протяженность рудных тел достигает нескольких километров, ширина - нескольких сот метров, мощность от 20 и более метров. Как правило, на месторождении насчитывается более десяти рудных тел. Содержания урана в рудных песках колеблется от 0,03% до 0,09% и считаются относительно низкими. Геологические запасы урана в недрах на 01 января 2001 года колеблются от 9 445 т. (месторождение Уванас) до   
24 340 т. (месторождение Канжуган). Суммарные запасы шести месторождений составляли   
111 027 т.   
      Запасы утверждались Государственной комиссией по запасам СССР, начиная с 27 января 1977 г. с месторождения Уванас и заканчивая 24 января 1982 г. участком Восточным месторождения Мынкудук. Запасы месторождения Южный Карамурун утверждены 17 июня 1999 г. ГКЗ Республики Казахстан.   
      Важным для улучшения структуры запасов и ресурсов урана является проведение глубинного геологического картирования масштаба 1:50000 на участках, выделенных при проведении ГГК-200 в пределах Чу-Сарысуйской ураново-рудной провинции. На этих участках с большой долей вероятности могут быть вскрыты рудные тела с запасами 1000-3000 т. в непосредственной близости от действующих промплощадок рудоуправлений ЗАО "НАК "Казатомпром". По расчетам прогнозные ресурсы в пределах двух провинций составляют 200,0 тыс. тонн.   
      Таким образом, для реализации Программы уранодобывающие предприятия Республики, а также совместные предприятия полностью обеспечены запасами урана категорий В + C 1 + С 2 , а также прогнозными ресурсами категории P1 как до 2015 года, так и на дальнейшую перспективу.

**3.7 Характеристика уранодобывающих предприятий Казахстана**

      В настоящее время ЗАО "НАК "Казатомпром" ведет добычу тремя рудоуправлениями на 6 месторождениях: "Уванас", "Восточный Мынкудук", "Канжуган", "Южный Моинкум", "Северный" и "Южный Карамурун" с годовым объемом добычи более 2 тыс. тонн.   
      В 2001 году ЗАО "НАК "Казатомпром" завершила строительство новых рудников ("Южный Карамурун", "Южный Моинкум") и продолжила проведение полномасштабного натурного опыта скважинного подземного выщелачивания на месторождении "Акдала". Необходимо отметить, что строительство новых рудников осуществлено впервые за последние 15 лет (со времен распада СССР добыча осуществлялась на предприятиях, построенных в свое время Минсредмашем).   
      ЗАО "НАК "Казатомпром" совместно с фирмами "Камеко" (Канада), "Кожема" (Франция) и Минатом Российской Федерации создал три совместных предприятия, которые после окончания опытных работ будут добывать уран на отдельных частях месторождений "Инкай", "Моинкум" и "Заречное", на которые приходится около 220 тыс. тонн разведанных запасов урана.   
      Добыча урана на всех месторождениях ведется методом подземного скважинного выщелачивания (ПСВ). В закачные скважины подается 1% раствор серной кислоты. При этом образуется продуктивный раствор (далее - ПР), который через откачные скважины подается на поверхность. Содержание урана в ПР обычно превышает 60 миллиграммов на литр. Конечным продуктом на руднике является химический концентрат ("желтый кек") с содержанием урана 35-45 %, который отправляется на гидрометаллургические заводы Казахстана и Кыргызстана. На гидрометаллургических заводах из "желтого кека" получают закись-окись (U 3 O 8 ) с содержанием урана около 86%. Закись-окись является конечным продуктом передела природного урана в Казахстане.   
      Данные о фактическом объеме производства закиси-окиси урана за период с 1997 по 2002 года приведены в следующей таблице 4:

      Таблица N 4

----------------------------------------------------------------------   
  Наименование   ! 1997 г.! 1998 г.! 1999 г.!2000 г.! 2001 г.! 2002 г.   
  показателей    !        !        !        !       !        !   
----------------------------------------------------------------------   
Объем производ-   
ства в натураль-   
ном выражении, т:

Желтый кек          795,47  1072,62  1366,83 1752,18  2021,98  2726

Закись-окись        794,0   1078,18  1627,77 1490,95  2196,45  2649   
-------------------------------------------------------------------

      Себестоимость добычи способом подземного выщелачивания через скважины в 2,5-3 раза ниже подземного горными выработками, поэтому в условиях низких цен на природный уран данный метод, используемый ЗАО "НАК "Казатомпром", остается наиболее перспективным.   
      Обладая огромным потенциалом по запасам урана, Казахстан имеет возможность достаточно адекватно реагировать на мировые цены, соответственно меняя подходы к вовлечению в добычу тех или иных из них по качественным характеристикам.   
      В настоящее время ЗАО "НАК "Казатомпром" является долевым участником в созданных СП "Инкай", СП "Катко", СП "Заречное".   
      Помимо этого НАК "Казатомпром" владеет долями в уставном капитале совместных предприятий - закрытого акционерного общества совместное предприятие "УКР ТВС" (далее - СП "УКР ТВС") - 33,3%; товарищества с ограниченной ответственностью "Институт высоких технологий" (далее - ТОО "ИВТ") - 50%; Кыргызско-Казахстанский Региональный Учебно-Методический Центр "Геотехнология" (далее - ККРУМЦ "Геотехнология") - 50%. СП "УКР ТВС" создано с целью совместного производства конкурентоспособного ядерного топлива для реакторных установок типа ВВЭР-1000 для атомных электростанций Украины. ТОО "ИВТ" создано для решения научных, технических, технологических проблем, проблем охраны окружающей среды и иных целей. ККРУМЦ "Геотехнология" создан с целью подготовки квалифицированных кадров для предприятий горнодобывающей и перерабатывающей промышленности, обучения по радиационной и ядерной безопасности, обеспечения гарантий МАГАТЭ, создания и совершенствования новых методик, информационных технологий и программ применительно к геотехнологии скважинного подземного выщелачивания и геолого-геофизическому обслуживанию предприятий ПВ.

**3.8 Урановое производство ОАО "УМЗ"**

      Кризисные условия начала 90-х годов потребовали поиска путей по расширению участия ОАО "Ульбинский металлургический завод" в ядерно-топливном цикле.   
      В настоящее время урановое производство УМЗ является одним из крупнейших в мире комплексов по производству уранового топлива для ядерных энергетических установок.   
      Уникальная технология, разработанная специалистами предприятия, обеспечивает высокоэффективную переработку не только традиционных видов сырья, но и трудновскрываемых урансодержащих материалов: золы, нерастворимых осадков, в том числе и содержащих выгорающие поглотители (эрбий и гадолиний). Универсальность действующей технологии - в возможности переработки регенерированного сырья в виде плава азотнокислого уранила.   
      Широкий спектр услуг, гибкая производственная политика позволяет ОАО "Ульбинскому металлургическому заводу" удерживать одно из ведущих позиций на мировом рынке урансодержащих материалов. Полувековой опыт работы на рынке переработки урансодержащих материалов в условиях жесткого государственного контроля, высокая квалификация персонала дает возможность производить продукцию, удовлетворяющую самым жестким требованиям потребителей.   
      Использование передовых технологий, автоматизированного управления и современного технологического оборудования позволяет оперативно контролировать технологический процесс и при необходимости вносить коррективы в полностью автоматизированном режиме, исключая контакт человека с урансодержащими материалами и продуктами их переработки.   
      Урановое производство ОАО "УМЗ" первым в Казахстане сертифицировало систему качества по стандартам ISO 9002.   
      В 1999 году урановое производство ОАО "УМЗ" было сертифицировано американской компанией General Electric (GE) в качестве поставщика порошков диоксида урана керамического сорта на внутренний рынок Соединенных Штатов Америки. В 2000-2001 году осуществлялись тестовые поставки продукции предприятия в Канаду и Корею.   
      УМЗ производит продукты, используемые в качестве топлива для атомных станций:   
      порошок двуокиси урана: В настоящее время на ОАО "УМЗ" применяется аммонийная схема производства порошков, по которой изготавливаются порошки из гексафторида и регенерированного урана. На предприятии разработан и начал использоваться плазмохимический способ получения порошков диоксида урана, который позволит значительно сократить технологический процесс и улучшить экологическую обстановку на производстве топливных таблеток для реакторов. В структуре ОАО "УМЗ" производство топливных таблеток на основе диоксида урана для ТВЭЛов атомных электростанций является доминирующим. На заводе разработаны и изготавливаются роторные линии по формованию таблеток, создана автоматизированная система управления технологическим процессом. В настоящий момент выпускаются топливные таблетки с добавками выгорающих поглотителей в виде гадолиния.   
      Недавно на ОАО "УМЗ" начата переработка урансодержащих материалов американской компании Global Nuclear Fuel (GNF) до порошка диоксида урана керамического сорта - это первый шаг в рамках реализации программы по предоставлению услуг западным компаниям на переработку трудновскрываемых урансодержащих продуктов, в том числе скрапов дореакторного топливного цикла. Для расширения объемов по этому виду работ проведена реконструкция существующего участка выщелачивания урана, в результате была существенно увеличена его мощность. Переработка скрапов повышает степень замкнутости технологического ядерного цикла, повышает его безопасность, сокращает объемы захоронения радиоактивных материалов.   
      Порошки для получения топливных таблеток сертифицируются для западного рынка. Уже получен сертификат для GE (США), а в течение ближайшего времени порошки будут сертифицированы для Западной Европы и Юго-Восточной Азии.   
      Изготавливаются и поставляются по долгосрочному контракту топливные таблетки и порошки диоксида урана для реакторов советской постройки. Заказы Российского партнера обеспечивают большую часть загрузки мощностей ОАО "УМЗ". Изготовление порошков диоксида для западных покупателей осуществляется как из собственного сырья, так и из материала заказчика.   
      Налажена внутренняя технологическая цепочка от Южных рудоуправлений до УМЗ. В 1999 г. на урановом производстве ОАО "УМЗ" было организовано производство порошка закиси-окиси из казахстанского сырья. С 1999 г. по 2001 г. объем производства закиси-окиси урана, на урановом производстве ОАО "УМЗ", вырос с 300 тонн в год до 1050 тонн в год.

**3.9 Анализ современного состояния радиационной безопасности**   
**и охраны окружающей среды на предприятиях НАК "Казатомпром"**

      Целью планируемых мероприятий является оптимизация системы обеспечения радиационной безопасности, охраны труда и окружающей среды на предприятиях Компании, что, в конечном итоге, приведет к оптимизации расходов на эти цели.   
      В настоящее время в управлении Компании создан Департамент охраны труда, окружающей среды и радиационной безопасности. Во всех филиалах Компании созданы отделы охраны труда, радиационной безопасности и охраны окружающей среды с радиологическими лабораториями. Радиационный контроль осуществляется в соответствии с утвержденной и согласованной органами госсаннадзора номенклатурой и периодичностью. Радиологические отделы на 70-90% обеспечены необходимой аппаратурой. Персонал отделов радиационной безопасности и охраны окружающей среды прошел специальную подготовку по вопросам радиационной безопасности и радиационного контроля на базе лицензированных Комитетом по атомной энергетике учреждений (университет "Арна" и ТОО "СОЛО-ЛТД"). Ведется работа по подготовке к аккредитации Госстандартом РК радиологических лабораторий НАК "Казатомпром".   
      По результатам радиационного контроля проводимого специалистами НАК "Казатомпром" и надзорными органами в 2001 году не зарегистрировано превышение основных дозовых пределов для персонала и населения. Дозы облучения персонала предприятий НАК "Казатомпром" по результатам индивидуальной дозиметрии (измеренные дозы внешнего облучения и расчетные дозы внутреннего облучения) находятся в диапазоне 2-16 мЗв/год, при установленном дозовом пределе - 20 мЗв/год. Ведется работа по поддержанию уровня радиационных факторов (мощность дозы, радиоактивное загрязнение помещений, оборудования, транспортных средств и упаковок, спецодежды и кожных покровов персонала, содержания радионуклидов в воздухе рабочей зоны и выбросах в атмосферу) в пределах достигнутых контрольных уровней.   
      Для решения проблемы захоронения радиоактивных отходов (РАО) построен специальный пункт захоронения их в Центральном рудоуправлении, разработаны проекты строительства таких пунктов в Степном рудоуправлении и Рудоуправлении N 6 (РУ N 6). В настоящее время РАО Степного рудоуправления складируются на специально выделенной площадке, а отходы Рудоуправления N 6 отправляются на переработку в ЗАО "КазСабтон" город Степногорск.   
      Во всех филиалах "НАК "Казатомпром" разработаны и утверждены территориальными природоохранными органами предельно допустимые выбросы (ПДВ) и сбросы (ПДС) радионуклидов и вредных химических веществ.   
      По всем месторождениям, на которых проводится добыча урана методом подземного выщелачивания, ОАО "Волковгеология" проведена оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) уранодобывающих предприятий. На основе этого документа будут разработаны проекты рекультивации отработанных блоков полигонов ПВ урана.   
      В тоже время предприятия "НАК "Казатомпром" не имеют достаточной базы для выполнения всей номенклатуры исследований и контроля, требуемых действующими нормами и правилами, что вынуждает привлекать для этого сторонние организации. Лаборатории должны пройти аккредитацию в органах Госстандарта.   
      Из-за отсутствия или недостаточной производительности очистных сооружений, предприятия "НАК "Казатомпром" ежегодно уплачивают штрафы за нарушение правил природопользования.   
      Для решения проблемы захоронения твердых радиоактивных отходов необходимо завершение строительства могильников в Рудоуправлении N 6 и Степное Рудоуправление.   
      В процессе эксплуатации уранодобывающих предприятий неизбежно возникновение локальных очагов радиоактивного загрязнения территорий и выбросов определенного количества радионуклидов и вредных химических веществ. После отработки блоков рудных залежей требуется проведение рекультивационно-восстановительных работ поверхностного слоя почвы.   
      Предполагаемое расширение номенклатуры производства и увеличение объемов добычи потребует разработки ОВОС, ПДВ и ПДС для новых рудников и производств.   
      Увеличение численности персонала Компании потребует увеличения сметы расходов в целом на такие мероприятия по охране труда как: обеспечение спецодеждой, спецпитанием и на проведение ежегодных медосмотров.   
      Проведению работ по экологической реабилитации территорий уранодобывающих предприятий в значительной мере препятствует несовершенство, а порой и отсутствие, нормативной базы по вопросам эксплуатации этих предприятий и ликвидации последствий добычи урана.   
      Методики радиационного контроля, ПДВ и ПДС должны периодически корректироваться, в соответствии с меняющимися нормативными документами.   
      Для обеспечения радиационного контроля приборный парк один раз в 5-8 лет должен обновляться. Персонал отделов и радиологических лабораторий должен периодически проходить переподготовку (не реже, чем один раз в 5 лет).   
      В связи с предполагаемым расширением действующих производств и строительством новых объектов, становится целесообразным создание собственной производственной системы персональной дозиметрии и контроля параметров рабочей среды предприятий Компании.   
      Затраты на мероприятия по охране труда и радиационный контроль (количество персонала, оборудование измерительных лабораторий) закладываются в смету строительства новых производств и в связи с этим в данных мероприятиях не учитываются.

**4. Цель и задачи Программы**

      Цель Программы - приоритетное развитие урановой промышленности, как одной из наукоемких, высокотехнологичных отраслей, имеющихся в Республике Казахстан; диверсификация экспорта и выход на мировые рынки продукции высоких технологий; увеличение экспортного потенциала республики на мировых рынках.

                                   Программными задачами являются:   
      доведение добычи природного урана до 11,6 тыс. тонн в год и выход, тем самым, Казахстана на одну из лидирующих позиций в мире по данному показателю;   
      укрепление позиций Казахстана как основного производителя таблеток для энергетических реакторов стран СНГ и выход на мировой рынок реакторного топлива;   
      сохранение и расширение позиций на мировом рынке урановой продукции с услугами по переработке урановых материалов;   
      повышение степени переработки урановой продукции и выход на мировой рынок урансодержащих продуктов высокой технологической готовности, произведенных из казахстанского сырья;   
      реализация комплекса мероприятий по обеспечению экологической безопасности предприятий ядерно-топливного цикла.   
      Исходя из имеющихся запасов и ресурсов урана, доступных для метода ПСВ (порядка 1000 тыс. тонн) можно оценить необходимый уровень ежегодной добычи. Целевой показатель составляет около 15 тыс. тонн урана в год к 2030 году. Достижение этого уровня добычи является основной стратегической задачей настоящей Программы.

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

**5.1 Развитие добычи урана**

      Программой предусмотрено на 1 этапе с 2004 по 2006 года наращивание объемов добычи, который предусматривает строительство на следующих месторождениях:   
      "Восточный Мынкудук" строительство рудника ПВ-19 мощностью до 1000 т/год;   
      "Центральный Мынкудук", "Инкай" совместно с компанией "Камеко", "Моинкум" и "Торткудук" совместно с компанией "Кожема" мощностью 1000 т/год;   
      на месторождении "Заречное" совместно с Минатомом РФ и КГРК строительство рудника мощностью 1000 т/год.   
      На 2 этапе с 2007 по 2009 года, предусматривается строительство на следующих месторождениях:   
      "Жалпак" с КНР, начало добычи в 2007 г. 200 т и последующим выходом на уровень 500 т/год;   
      "Ирколь" с корпорацией "Иточу", начало добычи в 2007 г. 200 т и дальнейшим выходом на уровень 500 т/год;   
      "Харасан" с Минатомом РФ, начало добычи в 2007 г. 200 т и дальнейшим выходом на уровень 1500 т/год и расширением в 2014-2015 г.г. до 2500 т/год;   
      строительство аффинажного цеха в Рудоуправлении 6 мощностью 2500 тонн в год;   
      строительство аффинажного цеха в СтРУ мощностью до 5000 тонн в год.   
      3 этап с 2010 до 2012 года, предусматривается строительство на следующих месторождениях:   
      "Центральный Моинкум" в 2009-2010 г.г., мощностью 400 т/год;   
      "Инкай" в 2010-2011 г.г. мощностью 1000 т/год с расширением до 2500 т/год.   
      4 этап с 2012 по 2015 года, предусматривается следующее:   
      после проведения детальной разведки на месторождении "Буденновское" предполагается строительство собственного рудника НАК "Казатомпром" мощностью 1000 т/год, с последующим расширением до 2500 т/год.   
      Развитие совместных предприятий по добыче природного урана предусматривается с целью привлечения инвестиций для максимально полного использования имеющихся месторождений в планируемый период.   
      Развитие кооперации с компаниями-потребителями позволит обеспечить гарантированный сбыт продукции на мировом рынке.   
      В результате на территории двух крупных урановорудных провинций будут созданы четыре горнодобывающих узла или группы компактно действующих объектов - Северный, Восточный, Западный и Южный.   
      На диаграмме N 5 представлена динамика роста добычи урана по годам, с учетом добычи совместными предприятиями, в Республике Казахстан за период до 2015 года.

Диаграмма N 5   
(См. бумажный вариант)

      Планируемые объемы добычи урана в Республике на период до 2015 г. приведены в приложении N 1, объемы добычи по годам и месторождениям.   
      Коренным образом планируется изменить существующую технологию переработки продукции рудников, исключив из этого цикла горно-металлургические заводы. Для этого предусматривается создание собственных аффинажных цехов в Центральном Рудоуправлении в 2002-2004 годах мощностью 3000 тыс. т/год закиси-окиси, в Рудоуправлении N 6 в 2007-2008 г.г. мощностью 2500 т/год и в Степном Рудоуправлении в 2008-2009 г.г. мощностью 5000 т/год. В связи с тем, что основное увеличение объемов добычи предусматривается за счет Северного узла месторождений, в дальнейшем предусматривается расширение аффинажного производства в Степном Рудоуправлении в 2014-2015 годах до годовой мощности 8000 тонн закиси-окиси в год.   
      В связи с этим на всех вновь строящихся рудниках подземного скважинного выщелачивания предусматривается новая технология получения продукции в виде богатого товарного десорбата с содержанием урана около 60 г/л. На аффинажном производстве будет проводиться переработка непосредственно десорбатов, что исключит затраты, связанные с получением "желтого кека" и его транспортировкой.   
      Таким образом, удастся, во-первых, получать всю закись-окись урана на территории Казахстана и, во-вторых, реализовать более эффективную технологическую схему, что приведет к заметному снижению себестоимости урановой продукции.   
      Реализация указанных направлений развития позволит предприятиям, расположенным в Шу-Сарысуйской и Сырдарьинской урановорудных провинциях:   
      1) создать единый производственный цикл получения экспортной продукции (закиси-окиси природного урана) непосредственно в районе добычи;   
      2) оказывать услуги по получению готовой продукции совместным предприятиям, создаваемым в этом регионе.   
      Для устойчивого функционирования добычных предприятий отрасли необходимо проектирование и организация производств по выпуску хим.реагентов (серной кислоты). Серная кислота используется при добыче урана методом подземного выщелачивания, применяемого на рудниках ЗАО "НАК "Казатомпром", а также при проведении горно-подготовительных работ.   
      В 2007-2009 г.г. планируется строительство сернокислотного завода (далее - СКЗ) на самом удаленном узле месторождений в пгт. Кыземшек мощностью 480 тыс. тонн. Реализация проекта позволит обеспечить потребность предприятий НАК "Казатомпром" в серной кислоте.

**5.2 Развитие уранового производства ОАО "Ульбинский**   
**металлургический завод"**

      В производстве урановой продукции ОАО "УМЗ" основной является стратегия вертикальной интеграции, т.е. расширения участия Казахстана в мировом ядерно-топливном цикле.   
      Реализация программных задач до 2015 года в части производства урановой продукции будет осуществляться в следующих направлениях:   
      повышение надежности и эффективности продаж ядерного топлива в объеме 390 тонн в год для атомной энергетики России;   
      строительство конверсионного завода и выход на мировой рынок с природным гексафторидом урана из казахстанского сырья в объеме 3000 тонн в год;   
      предоставление услуг зарубежным компаниям по переработке уранового материала (скрапов) до порошка диоксида урана и топливных таблеток в объеме до 100 тонн в год.   
      Основная проблема уранового производства ОАО "УМЗ" заключается в опасности потери российского рынка. Сейчас Россия является основным потребителем топливных таблеток и порошков диоксида урана, выпускаемых ОАО "УМЗ", но этот рынок может быть потерян, в связи с принятой в России концепцией по развитию альтернативных производств. В частности, в 1999-2000 годах налажено производство таблеток на Новосибирском заводе химических концентратов, планируется наладить производство порошков в городе Красноярске. Однако большой опыт работы и высокая технологическая культура уранового производства ОАО "УМЗ", а также постоянное обновление основных производственных фондов, предусмотренное инвестиционной программой развития завода, позволяют сохранить конкурентоспособность урановой продукции ОАО "УМЗ" на Российском рынке.   
      В этих условиях стратегия "НАК "Казатомпром" заключается в том, чтобы с одной стороны - путем развития интеграции с Россией и повышения качества продукции сохранить российские заказы, а с другой стороны - найти других заказчиков на услуги ОАО "УМЗ" в целях расширения круга потребителей и исключения одновекторной политики сбыта продукции.   
      Для реализации этой стратегии в среднесрочной перспективе до 2006 года планируется проведение работ в следующих направлениях:   
      сохранение Российского рынка порошков и топливных таблеток для Минатома РФ на уровне 300 тонн/год топливных таблеток и 150 тонн/год порошка диоксида урана, в частности, за счет создания совместного Российско-Казахстанско-Украинского предприятия по обеспечению атомным топливом реакторов Украины;   
      создание производства топливных таблеток для реакторов ВВЭР, с использованием регенерированного урана в объеме 100 тонн/год;   
      освоение технологии переработки регенерированного урана с обогащением до 25% по урану 235;   
      увеличение объемов предоставления услуг по переработке скрапов дореакторного топливного цикла для западных изготовителей ядерного топлива до 250 тонн в год.   
      К 2006 году ожидается закрытие мощностей корпорации BNFL (Великобритания) по производству гексафторида урана. На конверсионных заводах переработчиков урана в настоящее время свободных мощностей нет. Таким образом, к 2006 году ожидается дефицит услуг по выпуску гексафторида урана.   
      В связи с тем, что на ОАО "Ульбинский металлургический завод" существует готовая инфраструктура по переработке природного урана (на ОАО "Ульбинском металлургическом заводе" есть налаженное производство плавиковой кислоты, имеются свободные площади для размещения конверсионного завода), имеется возможность в короткие сроки и с минимальными издержками создать новый передел по производству гексафторида урана. Это позволит повысить степень передела урановой продукции и оперативно занять высвобождающуюся рыночную нишу по конверсии природного урана.   
      Таким образом, одним из важнейших направлений развития уранового производства ЗАО "НАК "Казатомпром" должно стать создание производства по конверсии природного гексафторида урана. Для организации производства природного гексафторида урана имеются следующие базовые условия:   
      складывающиеся тенденции на мировом рынке услуг по конверсии;   
      наличие в Казахстане собственной сырьевой базы урана и фтора;   
      наличие в Казахстане производства химконцентрата природного урана (ХКПУ);   
      имеющиеся на ОАО "УМЗ" производство плавиковой кислоты;   
      наличие свободных площадей для размещения конверсионного завода.   
      В последнее время ЗАО "НАК "Казатомпром" освоил технологию получения ядерного топлива из растворов урана природного обогащения для реакторов типа "CANDU". Подобная технология позволяет избежать нескольких дорогостоящих стадий ядерно-топливного цикла. Так как на ОАО "Ульбинском металлургическом заводе" имеется производство порошка диоксида урана ядерной чистоты керамического сорта и топливных таблеток, Казахстан сможет иметь у себя законченный цикл для производства таблеток "CANDU" и выйти с этой продукцией на мировой рынок.   
      Универсальность принятой на ОАО "Ульбинский металлургический завод" технологической схемы, позволяющей перерабатывать в оксиды урана практически все урансодержащие материалы, гибкость технологии, позволяющей легко перестроить технологический процесс, например, изменяя реагенты и режимы проведения операций, дают возможность получать порошки диоксида урана необходимого качества и топливные таблетки, удовлетворяющие требованиям самого широкого спектра спецификаций и технических условий. Урановое производство ОАО "Ульбинский металлургический завод" сертифицировано в рамках стандартов ISO серии 9002 системы управления качеством продукции. Имеется возможность перерабатывать регенерированное сырье (плав уранилнитрата), урансодержащие отходы, производить перечистку урановых концентратов с получением оксидов урана с заданными свойствами.   
      Таким образом, существующая база позволяет развивать направление по предоставлению услуг по конверсии уранового материала до порошка диоксида урана и топливных таблеток. Важным фактором является отсутствие в большинстве стран-производителей топлива для АЭС переработки уран-гадолиний содержащих скрапов. Планируется сохранение производства порошка диоксида урана из переработанных зол и концентратов зарубежных фирм на уровне 100 тонн в год.   
      Для решения стратегической задачи по выходу ЗАО "НАК "Казатомпром" в число лидеров мировой урановой промышленности необходимо создание стратегических альянсов с зарубежными партнерами. В частности, планируется создание трехстороннего консорциума: Казахстан - Россия - компания GNF (60% акций GNF принадлежат американской компании General Electric, 40% - японским компаниям Hitachi и Toshiba). Преимуществами Казахстана будут достаточно дешевые ресурсы урана. Россия имеет хорошо разработанные ядерные технологии. Компания General Electric, как владелец атомных электростанций, заинтересована в надежных поставках ядерного топлива в виде топливных таблеток и порошков урана. Для Казахстана в данном альянсе имеется четко определенная "ниша": поставка порошка диоксида урана для компании General Electric, таблеток для Минатома Российской Федерации и совместное продвижение продукции на американском рынке.   
      Решение указанных стратегических задач потребует активизации работы также в следующих направлениях:   
      усиление маркетинговых исследований по всем видам производимой и планируемой к производству урановой продукции;   
      освоение новых технологий казахстанскими специалистами;   
      обеспечение повышения квалификации и обучение новым профессиям рабочих и служащих;   
      проведение более агрессивной целенаправленной политики в вопросах продвижения на рынок товаров и услуг урановой промышленности Казахстана.

      Таблица N 6

            Динамика выпуска урановой продукции в 2003-2015 г.г.,   
      в тоннах

-------------------------------------------------------------------   
                !2003 г !2004 г!2005 г!2006 г!2009 г!2012 г!2015 г   
                !факт.  !      !      !      !      !      !   
-------------------------------------------------------------------   
Таблетки           384     390    390    390    390    390   390   
Порошок UO2        224     150    150    100    100    100   100   
Зола               100     100    100    100    100    100   100   
Закись-окись      1500    1500   1500    500   
ГФУ                                     1000   3000   3000  3000   
-------------------------------------------------------------------

**5.3 Геологоразведочные работы**

      Проведение геологоразведочных работ, направленных на подготовку выявленных месторождений к эксплуатации, предполагается проводить силами ОАО "Волковгеология", деятельность которого осуществляется по двум направлениям: государственное геологическое изучение за счет средств Республиканского бюджета и буровые работы по сооружению технологических и буровых разведочных скважин.   
      В целях прироста дополнительных запасов планируется проведение геологоразведочных работ, начиная с 2006 г., по детальной разведке перспективных месторождений "Инкай", с 2013 г. "Буденновское" и переводу запасов из категории в категорию с увеличением достоверности запасов по отрабатываемым за этот период месторождениям.   
      Всего за период 2004-2015 г.г. планируется проведение этих работ в объеме 3992 млн. тенге.

-------------------------------------------------------------------   
                           !   2006  !   2009  !   2012  !  2015   
-------------------------------------------------------------------   
Затраты на ГРР, тыс. тенге    407072   944424    802380   1838836   
-------------------------------------------------------------------

      Кроме того, для улучшения структуры запасов и ресурсов урана важным является проведение глубинного геологического картирования масштаба (далее - ГГК) 1:50000 на участках, выделенных при проведении ГГК-200 в пределах Чу-Сарысуйской ураново-рудной провинции. На этих участках с большой уверенностью могут быть вскрыты рудные тела с запасами 1000-3000 тонн в непосредственной близости от действующих промплощадок рудоуправлений ЗАО "НАК "Казатомпром". Такие работы с последующими поисками на перспективных площадях могут быть выполнены за счет Республиканского бюджета. По расчетам прогнозные ресурсы в пределах двух провинций составляют 200 000 тонн.

**5.4 Кадровая политика**

      Анализ демографической ситуации в базовых поселках уранодобывающих объектов.   
      Цель анализа демографической ситуации - создание программы социального развития Компании до 2015 года.   
      Базовыми поселками для планирования добычи урана в Чу-Сарысуйской урановорудной провинции являются:   
      пос. Кыземшек (Степное Рудоуправление) с расположенными в радиусе 10-120 км месторождениями: "Уванас", "Мынкудук", "Акдала", "Жалпак", численность населения - 3500 чел.;   
      пос. Таукент (Центральное Рудоуправление), численность - 5500 чел., месторождения "Канжуган", "Моинкум", "Торткудук".   
      Базовым поселком для планирования добычи урана в Среднесырдаринской провинции является пос. Кок-Шокы (Рудоуправление N 6), месторождения урана: "Северный Карамурун", "Южный Карамурун", "Харасан", "Ирколь".   
      Производственные объекты Чу-Сарысуйской урановорудной провинции, расположены в относительно слабо населенных районах, в отличие от Среднесырдарьинской провинции, где население района в зонах урановых объектов составляет более 50,0 тыс. человек.   
      Анализ численности и демографической структуры населения в базовых поселках уранодобывающих объектов приведен в таблице N 7.   
      Как видно из анализа, в целом в базовых поселках экономически активное население составляет 50% от общей численности населения, при этом незанятое активное население - 15%, в основном женщины (вторые члены семьи).   
      В целом анализ демографической ситуации в районах урановых объектов НАК "Казатомпром" показывает наличие потенциала человеческих ресурсов для обеспечения потребности в персонале производственных программ до 2015 года.

      Таблица N 7

      Анализ численности и демографической структуры населения   
      в базовых поселках уранодобывающих объектов 2002 г.

-------------------------------------------------------------------   
       !     !в том числе по социально-демографической!Всего !Не   
       !Чис- !           позиции, чел                 !по за-!заня-   
       !лен- !----------------------------------------!нятос-!тое   
Поселки!нос- !Работающие !пен-! женщины  !дети !дети  !ти на-!ак-   
       !ть,  !-----------!сио-!----------!дош- !школь-!селе- !тив-   
       !всего!всего!в    !неры!все-!рабо-!коль-!ного  !ния   !ное   
       !     !     !т.ч. !    !го  !таю- !ного !воз-  !      !насе-   
       !     !     !от-  !    !    !щие в!воз- !раста !      !ление   
       !     !     !расли!    !    !от-  !раста!      !      !   
       !     !     !     !    !    !расли!     !      !      !   
-------------------------------------------------------------------   
   1   !  2  !  3  !  4  ! 5  ! 6  !  7  !  8  !   9  !  10  !  11   
-------------------------------------------------------------------   
Кызем-   
шек      3500  1280  1170  256 1150   371   480    830   2846   654

Таукент  5552  2200  1400  230 2528   256  1192   1600   5222   330

Кок-      
шокы     2552   431   282  103  753   149   434    858   1826   726

Тай-   
конур     625   260   221    9  155    30    90    150    509   116   
-------------------------------------------------------------------   
ВСЕГО   12229  4171  3073  598 4586   806  2196   3438  10403  1826   
-------------------------------------------------------------------   
%        100%   34%    5%   5%  38%    6%   18%    28%    85%   15%   
-------------------------------------------------------------------

      Примечание: Таукент - общая численность       - 1400 чел   
                  из них                            - 900  чел ЦРУ   
                                              - 450  чел ЦАПБ   
                                              - 50   чел СП "КАТКО"

      Цель планирования трудовых ресурсов - обеспечение потребности в персонале для достижения стратегических планов развития урановой промышленности до 2015 года.   
      В планирование трудовых ресурсов включены: анализ наличного персонала; планирование численности и потребности в персонале в зависимости от стратегии развития производства; планирование подготовки и обучения персонала; планирование затрат на развитие персонала.

**Анализ наличного персонала**

      Проведенные статистические данные наличного персонала 1997-2001 гг. показывают: квалификационный (образовательный) уровень персонала во всех производственных структурах соответствует требованиям модели рабочего места, персонал с высшим образованием в производстве составил более 50% от числа служащих; возрастной уровень ранжированный - от 30-50 лет как активный возрастной потенциал составляет свыше 70% от числа работников.   
      Выводы по статистическому анализу наличного персонала:   
      По численности, образовательному и возрастному уровню наличный персонал классифицируется как базовый "высокий трудовой потенциал", способный решать стратегические производственные планы НАК "Казатомпром". Сохранение, поддержание квалификационного уровня специалистов является первоочередной задачей кадровой политики в Программе-2015.

            Планирование численности и потребности персонала до 2015 года   
Планирование численности и потребности персонала до 2015 года увязано с программой развития производства с учетом развития производственной инфраструктуры в уранодобывающих объектах. Основой для планирования численности персонала являются модели рабочих мест, а также экономические категории показателей, как производительность труда, норма выработки, стоимость рабочей силы, социальная политика государства, а также уровень и структура организации работ.

Диаграмма N 6   
(См. бумажный вариант)

      В связи с ограниченностью на рынке труда необходимых для производства профильных специалистов планирование их потребности и численности производится отдельно по планируемым объектам и разделено на два вида: базовая потребность профильных специалистов, ИТР, дополнительная потребность специалистов, ИТР.   
      Анализ планирования потребности профильных специалистов показывает, что необходимый для основного производства численный состав специалистов составляет в пределах 10-15% от общей численности производственного персонала.

**Планирование подготовки и обучения персонала**

      Изучение рынка труда показывает ограниченность квалифицированных специалистов по профилю специальностей для отрасли, в связи с этим основной отбор специалистов предусматривается осуществить среди выпускников высших образовательных учреждений: приоритетно Казахский национальный технический университет (КазНТУ), Алматинский энергетический институт, Томский политехнический университет.   
      По образовательному гранту в вузах по профильным специальностям обучается 28 студентов, выпуск которых планируется в 2004-2005 годах, которые вполне обеспечат дополнительную потребность специалистов в филиалах НАК "Казатомпром" на будущий период. По программе подготовки специалистов в 2002 году были направлены 10 выпускников средних школ филиалов в высшие учебные заведения по профильным специальностям, обучение которых производится по государственным образовательным грантам.   
      Для выполнения Программы первостепенным является задача непрерывного и целенаправленного обучения всего персонала, концентрация высококвалифицированных кадров на производстве. Обеспечение непрерывности процесса обучения персонала может быть достигнута путем внедрения отраслевой системы обучения с созданием образовательных учреждений (учебных комбинатов, центров повышения квалификации) в местах расположения производственных объектов.   
      Программой предусматриваются мероприятия: создание учебного комбината до 2005 года; внедрение международных стандартов обучения - 2005 г.; издание учебно-методических пособий - 2003 год; переподготовка (рабочие специальности) персонала ежегодно 10-20%, для осуществления системы "гибкого работника"; расширение внутризаводского обучения персонала.   
      Согласно контрактным условиям на недропользование ежегодные обязательные затраты на обучение, подготовку персонала составляют нормативно до 1% от объема себестоимости добычи урана.   
      Исчисление объема затрат, увязанных в рамках норматива отчисления 0,5-1% на обучение, является исходно достаточным для планирования затрат на развитие персонала для выполнения Программы-2015.   
      К производственной сфере отнесены: добыча урана, аффинажное производство, а также вспомогательные производственные структуры: перевалочные базы, производство серной кислоты, транспортировка груза и другие службы.   
      Программой планируется осуществить вспомогательные производственные работы силами НАК "Казатомпром".

**5.5 Развитие социальной сферы**

      Увеличение объемов производства в отрасли, которая является градообразующей, приводит к росту численности населения и в этой связи возрастает роль социальных факторов.   
      Программа социального развития филиалов Компании на 2003-2015 годы представляет комплекс мероприятий по социальному и культурно-бытовому обслуживанию населения и формированию благоприятной инфраструктуры населенных пунктов.   
      Для решения поставленных в программе социальных задач большое значение уделено планам капитального строительства.   
      В этом плане программой предусмотрено капитальное строительство жилья, объектов соцкультбыта, объектов благоустройства. Запланирована реконструкция, расширение и капитальный ремонт имеющегося жилого фонда, школ, детских садов, медицинских учреждений, спортивных комплексов, объектов благоустройства и коммунальных предприятий. Объемы строительства жилья и объектов соцкультбыта определены на перспективу развития отрасли с учетом использования сформированной в предыдущие годы инфраструктуры базовых поселков, т. е. имеющихся неэксплуатируемых или недостроенных объектов промышленного и гражданского назначения. В этой связи, основное направление в строительстве на ближайшее пятилетие - это реконструкция и капитальный ремонт существующих зданий и сооружений.   
      Программой намечено в период до 2015 года направить на развитие соцсферы следующие суммы

      Тыс. тенге

------------------------------------------------------------   
               !   2006   !   2009   !   2012   !   2015   !   
------------------------------------------------------------   
п. Кыземшек       421336     219830     169100      67640   
п. Таукент        170445      35680   
п. Кок-Шокы        62751      87763     101460     126825   
------------------------------------------------------------

      По объектам соцкультбыта предполагается построить 5 школ на 5700 учащихся, 9 детских садов на 2250 детей.   
      Планируется реконструкция и расширение культурно-спортивных комплексов в поселках Таукент, Кыземшек, а также спортивно-оздоровительного комплекса в поселке Кок-Шокы.   
      По медицинским учреждениям предусмотрена реконструкция и расширение поселковой больницы в Таукенте; семейной врачебной амбулатории в Кок-Шокы; строительство оздоровительного профилактория, больничного комплекса, а также реконструкция поликлиники в Кыземшеке.   
      Будут построены новые и расширены действующие объекты коммунального хозяйства - бани, прачечные, химчистки.   
      Значительные средства предусмотрены на строительство и реконструкцию поселковых сетей водопровода и канализации.   
      Для обеспечения населения качественной питьевой водой намечено строительство водоводов и водозаборов.   
      По благоустройству поселков предусмотрено строительство и реконструкция автодорог, тротуаров, детских площадок, автостоянок и т.д.

**5.6 Системы безопасности**

**5.6.1 Физическая защита**

      Для обеспечения физической защиты объектов НАК "Казатомпром" в рамках Программы развития уранового производства до 2015 года необходимо осуществлять охрану существующих и вновь создаваемых объектов Северного, Восточного, Западного и Южного узла месторождений.

**5.6.2 Пожарная безопасность**

      В соответствии с Законом Республики Казахстан "О пожарной безопасности" в ЗАО НАК "Казатомпром" необходимо выполнить следующие мероприятия:   
      Степному рудоуправлению построить упрощенное пожарное депо на 2 выезда.   
      Рудоуправлению N 6 вернуть на свой баланс здание пожарного депо, ранее переданное пожарной охране Кзылординской области, ремонт которого потребует меньших затрат, чем строительство нового.   
      Каждому рудоуправлению необходимо приобрести не менее двух пожарных автоцистерн на базе "КАМАЗ" или "ЗИЛ", а из имеющейся в настоящий момент пожарной техники создать временный резерв до оснащения пожарных постов необходимым количеством пожарной техники. Имеющиеся пожарные автомашины необходимо дооборудовать недостающим противопожарным оборудованием.   
      На вновь строящихся рудниках создать пожарные посты штатом не менее 9 человек с выездной пожарной техникой и пожарные посты без техники в зависимости от пожароопасности процессов производств.

**5.6.3 Гражданская оборона**

      В целях выполнения требований Закона РК "О Гражданской обороне" и Программы подготовки органов управления и сил Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на предстоящие годы, реализации Приказов Минэнерго РК N 326 от 19.09.00 г. и N 347 от 18.10.00 г. в ЗАО НАК "Казатомпром" необходимо провести следующие мероприятия:   
      В рудоуправлениях и головном офисе ЗАО НАК "Казатомпром" для ведения спасательных и других неотложных работ в очагах поражения и при возникновении стихийных бедствий и крупных производственных аварий создать по объектам формирования Гражданской обороны (спасательные команды численностью 50 человек).   
      Создать и постоянно поддерживать специальный резерв для их обеспечения необходимым имуществом и оборудованием согласно, существующих норм.

**5.6.4 Связь**

      В свете стоящих задач по совершенствованию систем связи Компании в рамках Программы развития уранового производства до 2015 года запланировано:

Производственная сфера

      Решить вопросы об организации телефонных каналов и каналов передачи данных по оптоволоконным линиям и подключении ОАО "УМЗ" к корпоративной системе связи НАК "Казатомпром".   
      Организовывать радио и проводную связь на новых объектах Компании.

Социальная сфера

      В рамках развития социальной сферы осуществить проект телефонизации населения рудоуправлений и удаленных рудников с перспективой прокладки оптоволоконного кабеля телефонной связи. Создать корпоративную группу сотовой связи для сотрудников Компании и рудоуправлений.   
      Разработать проект кабельного телевидения для п.п. Кыземшек, Таукент и Кок-Шокы, а также вновь планируемых рудников.

**5.7 Планируемые мероприятия по охране окружающей среды**   
**и радиационной безопасности**

      Анализ современной ситуации определяет необходимость планирования мер по дальнейшему совершенствованию системы радиационной безопасности, производственного радиационного контроля, охраны труда и окружающей среды. В этих целях, в рамках Программы развития уранового производства до 2030 года планируется выполнить следующие мероприятия:   
      До 2006 года:   
      Строительство пунктов захоронения РАО - выполнение требований действующих законов и Правил.   
      Реконструкция хоз. фекальных очистных сооружений пос. Кыземщек - выполнение требований действующих законов и Правил, снимает проблему штрафов за загрязнение окружающей среды. С учетом перспективы развития поселка решает проблему санитарно-эпидемиологического благополучия населения.   
      Создание и оснащение сети лабораторного наблюдения за условиями труда и состоянием окружающей среды в южных рудоуправлениях с включением в республиканскую сеть мониторинга - выполнение требований закона об охране окружающей среды, исключает необходимость привлечения сторонних организаций для проведения необходимых измерений, включение в республиканскую сеть повышает доверие населения к атомной промышленности и повышает безопасность в целом. Создание республиканской сети предусматривается государственной программой, в связи с чем возможно привлечение бюджетных средств на оснащение и аккредитацию лабораторий.   
      Организация системы самоконтроля радиоактивного загрязнения кожных покровов и спецодежды персонала - приведение системы дозиметрического контроля в соответствие с международными стандартами, автоматизация контроля, исключение случаев выноса радиоактивного загрязнения за пределы предприятия.   
      Создание собственной системы измерения индивидуальных доз внутреннего и внешнего облучения - с учетом перспективы роста компании становится целесообразным и экономически выгодным, позволит повысить оперативность, возможно выполнение подобных услуг для сторонних организаций.   
      До 2012 года:   
      Строительство системы хвостохранилищ с прудами испарителями достаточной испарительной мощности для самовосстановления на ОАО "УМЗ" - позволит создать саморегулирующуюся систему хранения жидких отходов. Решается задача минимизации экологического ущерба.   
      Рекультивация отработанных блоков добычи урана в южных рудоуправлений - выполнение требований действующих законов и Правил.   
      Строительство полигонов захоронения промышленных отходов - выполнение требований действующих законов и Правил, снимает проблему штрафов за загрязнение окружающей среды.   
      Разработка и введение единой системы управления окружающей средой - требование стандартов серии ИСО-14000, позволяет удовлетворить международные требования, что будет способствовать улучшению имиджа компании на международном рынке, улучшит внутреннюю дисциплину, обеспечит снижение расходов за счет внедрения единых стандартов.   
      Обеспечение предприятий компании нормативно-технической документацией - повысит грамотность персонала, позволит своевременно планировать необходимые мероприятия и обеспечить необходимый уровень безопасности на производстве.   
      Проведение экологического аудита и разработка ОВОС для предприятий компании - удовлетворение требований закона об охране окружающей среды, проведение международного экологического аудита является заключительной частью создания Системы управления окружающей средой в компании.

**5.8 Научно-исследовательские и**   
**опытно-конструкторские работы**

      Целью запланированных НИОКР является научно-техническое обеспечение эффективного функционирования и технологической перестройки урановой промышленности Казахстана на основе передовых технологий.

Основные направления деятельности:

      Совершенствование и оптимизация геотехнологии подземного скважинного выщелачивания (ПСВ) урана, в том числе:   
      комплексная геолого-экономическая оценка урановых месторождений, отрабатываемых методом подземного скважинного выщелачивания на основе достижений геотехнологии и современных методов компьютерного моделирования месторождений;   
      проведение комплексных геофизических исследований и внедрение новейших методов геофизических исследований урановых месторождений;   
      внедрение новейших компьютерных технологий и современных математических методов в обработку данных геологических и геофизических исследований для оценки, переоценки, ранжирования и мониторинга запасов урана;   
      моделирование всех гидрогеохимических процессов, происходящих в недрах при подземном выщелачивании руд, прогнозирование динамики состояния недр;   
      разработка и использование методик прогнозирования оптимальных схем вскрытия технологических блоков и полигонов на основе накопленных геолого-геофизических данных;   
      разработка и внедрение автоматизированных компьютерных систем проектирования рудников ПСВ;   
      разработка и внедрение новых технологий и техники бурения и сооружения скважин, повышение качества сооружаемых скважин;   
      совершенствование управления технологическими параметрами подземного выщелачивания урана с учетом прогнозных геотехнологических свойств отрабатываемых месторождений;   
      разработка и освоение методов интенсификации процессов ПСВ;   
      поиск новых эффективных реагентов для селективного выщелачивания урана из руд;   
      передача опыта в смежные отрасли для применения ПСВ при добыче меди, цинка и других металлов.   
      Совершенствование технологий переработки продуктивных растворов (сорбция, экстракция, кристаллизация), в том числе: проведение опытно-конструкторских разработок нового высокопроизводительного оборудования для переработки продуктивных растворов; повышение эффективности переработки продуктивных растворов; разработка и внедрение автоматизированных систем управления технологическими процессами нового поколения; разработка технологий извлечения попутных ценных компонентов - рения, редкоземельных и редких элементов; Разработка новых технологий и научное сопровождение высокотехнологичных производств, в том числе:   
      Поэтапное создание в Казахстане единого "невоенного" технологического цикла по выпуску закиси-окиси (U 3 O 8 ), диоксида (UO 2 ) и гексафторида урана (UF 6 ), что включает: освоение и совершенствование электрохимических методов получения фтора и его соединений; освоение и совершенствование методов получения гексафторида урана, выбор оптимальной технологической схемы получения гексафторида урана; разработка схем утилизации отходов производства; испытание разработанных технологий; разработка технической документации для создания опытных и промышленных производств фтора и гексафторида урана; разработку и внедрение технологий для получения новых материалов (сплавов, порошков, лигатур, проката, изделий) из тантала, ниобия, бериллия, циркония, рения, молибдена, вольфрама, никеля.   
      Создание инфраструктуры и условий для опережающего обновления технологий и эффективного научного сопровождения развития урановой отрасли.   
      Основой инфраструктуры эффективного научного сопровождения развития урановой отрасли будет являться специализированный отраслевой комплексный институт - Институт Высоких Технологий (ИВТ), перед которым стоят задачи научно-технического обеспечения урановой отрасли, проведения профильных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, включая:   
      Создание и пополнение базы знаний (Knowledge Base) о технологии добычи и переработки урана;   
      Обмен передовым опытом, технологиями, сотрудничество с ведущими зарубежными учебными и научными организациями;   
      Наращивание объема продаж технологических разработок для предприятий компании "Казатомпром", родственным предприятиям и предприятиям смежных отраслей промышленности (с целью довести объем продаж технологий и "ноу-хау" к 2030 году до 10-15% от общего валового продукта отрасли);   
      Мониторинг, анализ, адаптация и использование новейших научно-технологических разработок из смежных отраслей для урановой промышленности;   
      Содействие внедрению на предприятиях отрасли управления качеством продукции на основе международных стандартов ISO 9000 и др.;   
      Подготовка высококвалифицированных кадров для урановой промышленности;   
      Достижение и сохранение мирового уровня выполнения научно-исследовательских и проектно-изыскательских работ.   
      Кроме ИВТ, в научно-технических программах отрасли будут задействованы исследовательские лаборатории на предприятиях, национальные технические университеты и профильные академические институты. Будет сохранено сотрудничество по ядерным тематикам с отраслевыми российскими институтами, налажены связи с научными центрами США, Франции, Японии и других стран.   
      Разработка и внедрение новейших стандартов и методов обеспечения экологической и радиационной безопасности производств урановой промышленности, в том числе:   
      осуществление мониторинга отходов производств отрасли, оценка воздействия предприятий на окружающую среду;   
      разработка и внедрение современных экологически чистых технологических процессов при добыче урана;   
      разработка и внедрение технологий, сокращающих и предотвращающих выбросы, стоки и отходы на перерабатывающих предприятиях отрасли;   
      разработка системы экономических и правовых мер по сокращению воздействий на окружающую среду.

**Финансовое обеспечение**

      Финансовое обеспечение научно-технического развития отрасли будет ориентировано на использование различных источников:   
      собственные средства Компании; средства инвесторов; банковские кредиты.   
      Объемы и структура затрат по годам будут корректироваться в соответствии с результатами проведенных работ, учетом ежегодных прогнозов, реальных возможностей привлечения собственных средств и средств сторонних инвесторов, а также с учетом возможностей бюджета.   
      План финансирования научно-исследовательских, опытно-конструкторских и проектно-изыскательских работ по годам сформирован следующим (тыс. тенге):

      Таблица N 9

                           Плановые объемы НИОКР

-------------------------------------------------------------------   
           !    НИОКР в добыче и      ! НИОКР в высоких переделах   
   Годы    !    переработка урана     !        урана (УМЗ)   
           !  (Южные рудоуправления)  !   
-------------------------------------------------------------------   
   2006               537738                      93005   
   2009               697538                     120737   
   2012               689928                     119385   
   2015               760950                     131729   
-------------------------------------------------------------------

      Достигаемое при этом опережающее развитие научно-технической базы компании позволит реализовать приоритетные экономические, производственные и социальные программы отрасли, будет способствовать увеличению экспортных возможностей страны, особенно в сфере наукоемкого и высокотехнологичного экспорта.

**6. Ожидаемый результат от реализации Программы**

      В результате реализации основных направлений развития урановой промышленности НАК "Казатомпром" выйдет в число лидеров мировой урановой промышленности. Казахстан станет равноправным участником мирового рынка урановой продукции и рынка услуг в атомной отрасли.   
      К 2015 году ожидается достижение следующих результатов: рост добычи природного урана до уровня 11,6 тыс. тонн в год; увеличение производства закиси-окиси урана до уровня в 2006 году - 34779 млн. тенге в год; в 2009 году - 53584 млн. тенге в год; в 2012 году - 58255 млн. тенге в год; в 2015 году - 63833 млн. тенге в год;   
      увеличение производства урановой продукции на ОАО "УМЗ", в том числе: производство и реализация природного гексафторида урана   
      в 2006 году - на сумму 879,3 млн. тенге в год;   
      в 2009 году - на сумму 2638 млн. тенге в год;   
      в 2012 году - на сумму 2638 млн. тенге в год;   
      в 2015 году - на сумму 2638 млн. тенге в год;   
      рост продаж топливных таблеток на российском рынке   
      в 2006 году - до 390 тонн в год до уровня 2424 млн. тенге;   
      в 2009 году - 390 тонн в год, 2424 млн. тенге;   
      в 2012 году - 390 тонн в год, 2424 млн. тенге;   
      в 2015 году - 390 тонн в год, 2424 млн. тенге;   
      продажа порошков диоксида урана на российском рынке на уровне 100 тонн в год с 2006 по 2015 годы на сумму 300,8 млн. тенге в год;   
      переработка концентратов зарубежных фирм с получением диоксида урана обогащений до 5 %, на уровне 100 тонн в год с 2006 по 2015 годы на сумму 457 млн. тенге;   
      строительство новых рудников, создание собственного аффинажного и сернокислотного производств приведет к тому, что численность работников на этих предприятиях, с учетом занятых в соцсфере достигнет уровня 5550 человек;   
      общее число занятых на урановом производстве ОАО "УМЗ" достигнет уровня 1380 человек;   
      снижение воздействия на окружающую среду выбросов, сбросов и отходов предприятий урановой промышленности, развитие соцсферы и улучшение условий труда и состояния здоровья персонала предприятий и населения.   
      Программой предусмотрен поэтапный график наращивания объемов добычи, который предусматривает строительство как собственных рудников, так и на базе совместных предприятий, график ввода рудников приводится в плане мероприятий.

**7. План мероприятий по реализации Программы**   
**развития урановой промышленности Республики Казахстан**

-------------------------------------------------------------------   
N  !    Наименование  !  Форма   !Ответст-!Срок   !Предпо-!Источ-   
п/п!    мероприятия   !завершения!венный  !реали- !лагае- !ники   
   !                  !          !исполни-!зации, !мые    !финан-   
   !                  !          !тель    !год    !расхо- !сирова-   
   !                  !          !        !       !ды,    !ния   
   !                  !          !        !       !млн.   !   
   !                  !          !        !       !тенге  !   
-------------------------------------------------------------------   
   1 этап 2004-2006 годы   
-------------------------------------------------------------------   
1.  Строительство руд- Информа-   МЭМР     1 кв.   1764    Собст-   
    ника ПВ-19, выход  ция в               2005 г.         венные   
    на производствен-  Прави-                              средства   
    ную мощность 1000  тельство                            НАК   
    тонн в год                                             "Каз-   
                                                           атом-   
                                                           пром"

2.  Расширение рудника Информа-   МЭМР     1 кв.   1872    Собст-   
    на месторождении   ция в               2006 г.         венные   
    "Акдала", выход на Прави-                              средства   
    производственную   тельство                            НАК   
    мощность 1000 тонн                                     "Каз-   
    в год                                                  атом-   
                                                           пром"

3.  Подготовка полиго- Информа-   МЭМР     1 кв.   1184    Средства   
    нов и строитель-   ция в               2006 г.         зару-   
    ство рудника на    Прави-                              бежного   
    участках "Южный    тельство                            партнера   
    Моинкум" и "Торт-   
    кудук" к промыш-   
    ленной эксплуата-   
    ции мощностью 1000   
    тонн в год

4.  Строительство руд- Информа-   МЭМР     1 кв.   795     Средства   
    ника на месторож-  ция в               2006 г.         зарубеж-   
    дении "Заречное",  Прави-                              ного   
    ввод в эксплуата-  тельство                            партнера   
    цию с выходом на   
    производственную   
    мощность 1000 тонн   
    в год

5.  Строительство руд- Информа-   МЭМР     1 кв.   1302    Средства   
    ника на месторож-  ция в               2006 г.         зару-   
    дении "Инкай" СП,  Прави-                              бежного   
    эксплуатация руд-  тельство                            партнера   
    ника произв. мощ-   
    ностью 1000 тонн в   
    год

6.  Строительство      Информа-   МЭМР     1 кв.   874     Собст-   
    аффинажного цеха   ция в               2005 г.         венные   
    ЦРУ, выпуск про-   Прави-                              средства   
    дукции             тельство                            НАК   
                       1 кв.                               "Каз-   
                       2005 года                           атом-   
                                                           пром"

7.  Реконструкция хоз- Информа-   МЭМР     1 кв.   80      Собст-   
    фекальных очистных ция в               2006 г.         венные   
    сооружений в пос.  Прави-                              средства   
    Кыземшек           тельство                            НАК   
                                                           "Каз-   
                                                           атом-   
                                                           пром"

8.  Строительство      Информа-   МЭМР     1 кв.   76      Собст-   
    пунктов захороне-  ция в               2005 г.         венные   
    ния твердых радио- Прави-                              средства   
    активных отходов   тельство                            НАК   
                                                           "Каз-   
                                                           атом-   
                                                           пром"

9.  Создание и оснаще- Информа-   МЭМР     1 кв.   16,9    Собст-   
    ние сети лабора-   ция в               2006 г.         венные   
    торного наблюдения Прави-                              средства   
    за условиями труда тельство                            НАК   
    и состояния окру-                                      "Каз-   
    жающей среды в фи-                                     атом-   
    лиалах Компании с                                      пром"   
    включением ее в   
    Республиканскую   
    сеть мониторинга   
    окружающей среды.

10. Создание собствен- Информа-   МЭМР     1 кв.   16,9    Собст-   
    ной производствен- ция в               2006 г.         венные   
    ной системы изме-  Прави-                              средства   
    рения индивидуаль- тельство                            НАК   
    ных доз внешнего и                                     "Каз-   
    внутреннего облу-                                      атом-   
    чения персонала                                        пром"   
    предприятий Компа-   
    нии

11. Организация систе- Информа-   МЭМР     1 кв.   6,8     Собст-   
    мы самоконтроля    ция в               2006 г.         венные   
    радиоактивного     Прави-                              средства   
    загрязнения кожных тельство                            НАК   
    покровов и спец-                                       "Каз-   
    одежды персонала                                       атом-   
    филиалов компании                                      пром"

12. Разработка и вве-  Информа-   МЭМР     1 кв.   16,9    Собст-   
    дение единой сис-  ция в               2006 г.         венные   
    темы управления    Прави-                              средства   
    окружающей средой  тельство                            НАК   
    на предприятиях                                        "Каз-   
    Компании                                               атом-   
                                                           пром"

13. Создание и освое-  Информа-   МЭМР     1 кв.   1759    Средства   
    ние производства   ция в               2006 г.         ОАО   
    конверсии ХКПУ     Прави-                              "УМЗ"   
    до ГФУ             тельство   
-------------------------------------------------------------------   
    2 этап 2007-2009 годы   
-------------------------------------------------------------------   
14. Строительство руд- Информа-   МЭМР     1 кв.   778     Средства   
    ника на месторож-  ция в               2007 г.         зарубеж-   
    дении "Ирколь"     Прави-                              ного   
    (правобережный),   тельство                            партнера   
    СП, ввод в экс-   
    плуатацию с выхо-   
    дом произв. мощ-   
    ность 500 тонн

15. Строительство руд- Информа-   МЭМР     1 кв.   1311    Собст-   
    ника на месторож-  ция в               2007 г.         венные   
    дении "Центральный Прави-                              средства   
    Мынкудук", ввод в  тельство                            НАК   
    эксплуатацию с вы-                                     "Каз-   
    ходом на произв.                                       атом-   
    мощность 2000 тонн                                     пром"   
    в год

16. Строительство руд- Информа-   МЭМР     1 кв.   778     Средства   
    ника на месторож-  ция в               2008 г.         зару-   
    дении "Жалпак",    Прави-                              бежного   
    ввод в эксп. с вы- тельство                            партнера   
    ходом на произв.   
    мощность 500 тонн   
    в год

17. Строительство      Информа-   МЭМР     1 кв.   761     Банков-   
    аффинажного цеха   ция в               2009 г.         ский   
    Рудоуправления     Прави-                              кредит   
    N 6, выпуск про-   тельство   
    дукции   
-------------------------------------------------------------------   
    3 этап 2010-2012 годы   
-------------------------------------------------------------------   
18. Строительство      Информа-   МЭМР     1 кв.   80      Собст-   
    полигонов захоро-  ция в               2012 г.         венные   
    нения промышленных Прави-                              средства   
    отходов урандобы-  тельство                            НАК   
    вающих предприятий                                     "Каз-   
    Компании для ути-                                      атом-   
    лизации материалов                                     пром"   
    и изделий, отне-   
    сенных к категории   
    ограниченного   
    использования.

19. Строительство руд- Информа-   МЭМР     1 кв.   2666    Собст-   
    ника на месторож-  ция в               2012 г.         венные   
    дении "Инкай",     Прави-                              средства   
    ввод в экспл. с    тельство                            НАК   
    выходом на произв.                                     "Каз-   
    мощность 2500 тонн                                     атом-   
    в год                                                  пром"

20. Строительство руд- Информа-   МЭМР     1 кв.   761     Собст-   
    ника на месторож-  ция в               2011 г.         венные   
    дении "Центральный Прави-                              средства   
    Моинкум", ввод в   тельство                            НАК   
    экспл. с выходом                                       "Каз-   
    на произв. мощ-                                        атом-   
    ность 400 тонн                                         пром"

21. Строительство      Информа-   МЭМР     1 кв.   1945    Для пер-   
    аффинажного цеха   ция в               2010 г.         вой оче-   
    в СтРУ 5000 т      Прави-                              реди   
                       тельство                            потре-   
                                                           буется   
                                                           кредит

22. Строительство      Информа-   МЭМР     1 кв.   2114    Собст-   
    сернокислотного    ция в               2010 г.         венные и   
    завода, выпуск     Прави-                              заемные   
    продукции          тельство                            средства   
                                                           НАК   
                                                           "Каз-   
                                                           атом-   
                                                           пром"

23. Проведение деталь- Информа-   МЭМР     1 кв.   2384    Собст-   
    ной разведки на    ция в               2011 г.         венные   
    месторождении      Прави-                              средства   
    "Инкай"            тельство                            НАК   
                                                           "Каз-   
                                                           атом-   
                                                           пром"   
-------------------------------------------------------------------   
    4 этап 2013-2015 годы   
-------------------------------------------------------------------   
24. НИОКР в добыче и   Информа-   МЭМР     1 кв.   2686    Собст-   
    переработке урана  ция в               2015 г.         венные   
    (Южные рудоуправ-  Прави-                              средства   
    ления)             тельство                            НАК   
                                                           "Каз-   
                                                           атом-   
                                                           пром"

25. Проведение НИРОКР  Информа-   МЭМР     1 кв.   465     Собст-   
    в высоких переде-  ция в               2015 г.         венные   
    лах урана (УМЗ)    Прави-                              средства   
                       тельство                            НАК   
                                                           "Каз-   
                                                           атом-   
                                                           пром"

26. Расширение         Информа-   МЭМР     1 кв.   3060    Собст-   
    п. Таукент,        ция в               2015 г.         венные   
    п. Кок-Шокы и      Прави-                              средства   
    п. Кыземшек        тельство                            НАК   
                                                           "Каз-   
                                                           атом-   
                                                           пром"   
-------------------------------------------------------------------

      Приложение N 1

                   Д **обыча урана по месторождениям**

-------------------------------------------------------------------   
    Месторождение    ! Запасы  !Извлекае-!Ресурсы! 2004 г.! 2005 г.   
                     !на балан-!мые запа-!       !        !   
                     !се РК    !сы       !       !        !   
-------------------------------------------------------------------   
Уванас                     9000      5100       0      350     350

Восточный Мынкудук        23000     21400       0      600     700

Центральный Мынкудук      81400     43850       0              200

Акдала                    15800     14300       0      600     800

Инкай (СП "Инкай")       161400    103000   88000      120     200

Инкай (НАК)                6100      3000   86000

Жалпак (СП КНР)           14500     13500       0

Канжуган                  23700      8200       0      400     400

Южный Моинкум              9200      8200       0      450     450

Центральный Моинкум       11500     11000   45000

Моинкум (СП "Катко")      27300     25300       0      180     350

Торткудук   
(СП "Катко")              20000     15000    5000        0     150

Северный Карамурун        18700     17800       0      500     500

Южный Карамурун           18400      8000       0      300     350

Ирколь (правобережный)   
(СП)                      29500     17300       0

Харасан

Харасан (СП РФ)           59000     59000   36000

Южный узел   
месторождений             17200     17200   23000        0     100

Заречное   
(СП "Заречное")           17200     17200   23000              100

и другие

*Добыча НАК без СП*         129300     94000   45000     3200    3750

*Добыча СП*                 469300    323550  483000      300     800   
-------------------------------------------------------------------   
Всего:                   598600    417550  528000     3500    4550   
-------------------------------------------------------------------

     (Продолжение таблицы)

-------------------------------------------------------------------   
  Месторождение  ! 2006 ! 2007 ! 2008 ! 2009 ! 2010 ! 2011 ! 2012   
                 ! г.   ! г.   ! г.   ! г.   ! г.   ! г.   ! г.   
-------------------------------------------------------------------   
Уванас               300    300    300    300    300    300     300

Восточный   
Мынкудук             850   1000   1000   1000   1000   1000    1000

Центральный   
Мынкудук             400    600    800   1000   1000   1100    1100

Акдала              1000   1000   1000   1000   1000   1000    1000

Инкай   
(СП "Инкай")         500   1000   1000   1000   1000   1000    1000

Инкай (НАК)                                                     200

Жалпак (СП КНР)             200    300    500    500    500     500

Канжуган             400    400    400    400    400    400     400

Южный Моинкум        450    450    450    450    450    450     400

Центральный   
Моинкум                                          150    250     300

Моинкум   
(СП "Катко")         400    500    500    500    500    500     500

Торткудук   
(СП "Катко")         300    400    500    500    500    500     500

Северный   
Карамурун            500    500    500    500    500    500     500

Южный Карамурун      350    350    400    400    400    400     400

Ирколь (право-   
бережный) (СП)              200    300    400    500    500     500

Харасан   
Харасан (СП РФ)             200    500    700    900   1050    1200

Южный узел   
месторождений        300    500    700    700    700    700     700

Заречное   
(СП "Заречное")      300    500    700    700    700    700     700

и другие

*Добыча НАК без СП*    4250   4600   4850   5050   5200   5400    5600

*Добыча СП*            1500   3000   3800   4300   4600   4750    4900   
-------------------------------------------------------------------   
Всего:              5750   7600   8650   9350   9800  10150   10500   
-------------------------------------------------------------------

      Добыча урана (продолжение)

-----------------------------------------------   
   Месторождение    ! 2013 г.! 2014 г.! 2015 г.!   
-----------------------------------------------   
Уванас                    220      200      200

Восточный Мынкудук       1000     1000     1000

Центральный Мынкудук     1100     1150     1465

Акдала                   1000     1000      700

Инкай (СП "Инкай")       1000     1000     1000

Инкай (НАК)               400      600      900

Жалпак (СП КНР)           500      500      500

Канжуган                  400      400      400

Южный Моинкум             400      400      300

Центральный Моинкум       400      400      400

Моинкум (СП "Катко")      500      500      500

Торткудук   
(СП "Катко")              500      500      500

Западный узел   
месторождений            2750     2800     2850

Северный Карамурун        500      500      500

Южный Карамурун           400      400      350

Ирколь (правобереж-   
ный) (СП)                 500      500      500

Харасан

Харасан (СПРФ)           1350     1400     1500

Заречное   
(СП "Заречное")           700      800      900

*Добыча НАК без СП*         5820     6050     6215

*Добыча СП*                 5050     5200     5400   
-------------------------------------------------   
Всего:                  10870    11250    11615   
-------------------------------------------------

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