

**"Қазақстан Республикасында атом энергетикасын дамытудың" 2004-2008 жылдарға арналған ғылыми-техникалық бағдарламасын бекiту туралы**

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2004 жылғы 12 сәуірдегі N 405 қаулысы

      Қазақстан Республикасы Үкiметiнiң 2003 жылғы 5 қыркүйектегi N 903  қаулысымен бекiтiлген Қазақстан Республикасы Үкiметiнiң 2003-2006 жылдарға арналған бағдарламасын iске асыру жөнiндегi iс-шаралар жоспарының 2.6.4-тармағын iске асыру мақсатында Қазақстан Республикасының Үкiметi қаулы етеді:

      1. Қоса берiлiп отырған "Қазақстан Республикасында атом энергетикасын дамытудың" 2004-2008 жылдарға арналған ғылыми-техникалық бағдарламасы (бұдан әрi - Бағдарлама) бекiтiлсiн.

      2. Қазақстан Республикасының Энергетика және минералдық ресурстар министрлiгi жыл сайын жарты жылдық және жыл қорытындылары бойынша Қазақстан Республикасының Үкiметiне Бағдарламаның iске асырылу барысы туралы ақпаратты ұсынсын.

      3. Осы қаулының орындалуын бақылау Қазақстан Республикасы Премьер-Министрiнiң орынбасары С.М. Мыңбаевқа жүктелсiн.

      4. Осы қаулы қол қойылған күнiнен бастап күшiне енедi.

*Қазақстан Республикасының*   
*Премьер-Министрі*

Қазақстан Республикасы    
Үкiметiнiң          
2004 жылғы 12 сәуiрдегi   
N 405 қаулысымен      
бекітілген

**2004-2008 жылдарға арналған "Қазақстан Республикасында атом энергетикасын дамыту" ғылыми-техникалық бағдарламасы**

**1. Бағдарламаның паспорты**

Атауы            Қазақстан Республикасында атом энергетикасын дамыту

Әзiрлеу үшiн     Қазақстан Республикасы Үкiметiнiң 2002 жылғы   
негiздеме:       20 тамыздағы N 926  қаулысымен бекiтiлген Қазақстан   
                 Республикасының уран өнеркәсiбiн және атом   
                 энергетикасын дамытудың 2002-2030 жылдарға арналған   
                 тұжырымдамасы.   
                 Қазақстан Республикасы Үкiметiнiң 2003 жылғы 5   
                 қыркүйектегi N 903  қаулысымен бекiтiлген Қазақстан   
                 Республикасы Үкiметiнiң 2003-2006 жылдарға арналған   
                 бағдарламасын iске асыру жөнiндегi iс-шаралар   
                 жоспары (2.6.4-тармақ).

Бағдарламаның    Ғылымды қажетсiнетiн ядролық технологияларды, атом   
мақсаты:         ғылымын, техникасын дамытуға және атом   
                 энергетикасының қауiпсiздiгi мен тиiмдiлiгiн   
                 арттыруға бағытталған әдiстер мен жүйелердi   
                 әзiрлеу.

Негiзгi            Ядролық жарылыстар өткiзiлген және ядролық   
мiндеттерi:      қондырғылар орналастырылған жерлердегi радиациялық   
                 жағдайды сипаттайтын сандық ақпараттар алу.   
                 Бiрыңғай мемлекеттiк мониторинг жүйесi шеңберiнде   
                 қоршаған орта мен табиғи ресурстар мониторингiнiң   
                 жүйесiн ұйымдастыру. Қазақстан Республикасының   
                 радиациялық қауiптi объектiлерiнiң және аумақтары.   
                 ның әсерiнен болатын қатердi азайту жөнiндегi   
                 iс-шараларды әзiрлеу және жүзеге асыру.   
                 Радиоактивтi қалдықтармен (бұдан әрi - РАҚ) жұмыс   
                 iстеу және оларды сенiмдi оқшаулау жөнiндегi   
                 ұсынымдар мен технологияларды әзiрлеу.   
                   Қазақстанда атом станцияларын салуды негiздеу   
                 жөнiнде техникалық ұсыныстарды әзiрлеу.   
                   БН-350 реакторын iстен шығару жөнiндегi   
                 жұмыстарды ғылыми-техникалық сүйемелдеу.   
                   Атом энергетикасы мен өнеркәсiбi объектiлерiнде   
                 қазiргi заманғы экологиялық қауiпсiз   
                 технологияларды әзiрлеу.   
                   Ядролық және термоядролық энергетика мен   
                 өнеркәсiбiнiң қауiпсiздiгiн және тиiмдiлiгiн   
                 арттыру жөнiндегi мiндеттердi шешуге бағытталған   
                 ғылыми зерттеулердi дамыту. Реакторлар физикасының   
                 перспективалы бағыттары бойынша жұмыстар жүргiзу.   
                   Қазақстанның медициналық және өнеркәсiптiк   
                 мақсаттағы изотопты өнiмдерге қажеттiлiгiн   
                 қамтамасыз ету.   
                   Қазақстанның атом өнеркәсiбi үшiн перспективалы   
                 материалдар өндiрiсiнiң технологиясын зерттеу және   
                 әзiрлеу.   
                   Халық шаруашылығының әртүрлi салаларына   
                 ядролық-физикалық әдiстер мен ғылымды қажетсiнетiн   
                 технологияларды әзiрлеу және енгiзу.   
                   Ядролық сынақтардың геофизикалық мониторингi   
                 жүйесiн дамыту.   
                   Жерасты ядролық жарылыстар өткiзiлетiн жерлердегi   
                 жер қойнауының жай-күйiн зерделеу және бағалау   
                 әдiстерiн дамыту, РАҚ-ты оқшаулау, ядролық   
                 қондырғыларды салу және пайдалану.   
                   Сақтау мерзiмi өтiп кеткен оқ-дәрiлердi кәдеге   
                 жарату және конверсиялау технологияларын әзiрлеу.   
                   Атом ғылымы, техникасы, энергетикасы мен   
                 өнеркәсiбi үшiн кадрлар даярлауда бiлiм беру   
                 технологияларын дамыту және жетiлдiру.

Iске асыру       2004-2008 жылдар (I кезең - 2004-2006 жылдар)   
мерзiмдерi:                       (ІІ кезең - 2007-2008 жылдар)

Күтiлетiн        Бағдарламаны iске асыру нәтижесiнде мынадай негiзгi   
нәтижелер:       нәтижелер алынатын болады:   
                   ядролық және термоядролық энергетика мен   
                 өнеркәсiптiң қауiпсiздiгi мен тиімділiгiн арттыру   
                 жөнiндегi әдiстер мен технологиялар әзiрленедi;   
                   реакторлар физикасының перспективалы бағыттары   
                 бойынша жаңа деректер алынады;   
                   ауыр авариялар кезiнде энергетикалық реакторлар   
                 жұмысын сипаттайтын есептiк кодтардың   
                 верификациясына арналған жаңа экспериментальдық   
                 деректер алынады;   
                   Қазақстанда атом станцияларының құрылысын   
                 негiздеу жөнiндегi техникалық ұсыныстар әзiрленедi;   
                   БН-350 реакторын пайдаланудан шығару жөнiндегi   
                 жұмыстарды ғылыми-техникалық сүйемелдеу қамтамасыз   
                 етiледi;   
                   энергетикалық реакторлар элементтерi мен   
                 қауiпсiздiк жүйелерiн жобалау үшiн қажеттi   
                 ақпараттық база құрылады;   
                   радиоактивтiк қалдықтармен, соның iшiнде   
                 пайдаланылған ядролық отынмен жұмыс iстеу жүйесi   
                 құрылады;   
                   ядролық қондырғылардың жұмыс iстеу циклының   
                 барлық кезеңдерiнде қазiргi заманғы экологиялық   
                 қауiпсiз технологиялар енгiзiледi;   
                   Бiрыңғай мемлекеттiк мониторинг жүйесi шеңберiнде   
                 радиациялық-қауiптi жерлерде қоршаған орта және   
                 табиғи ресурстар мониторингi жүйесi құрылады;   
                   Қазақстан аумағында радиациялық қауiптi   
                 объектiлердi жою жөнiнде жұмыстар жүргiзiледi;   
                   ядролық физика және радиациялық материалтану   
                 жөнiнде жаңа деректер алынады;   
                   медициналық және өнеркәсiптiк мақсаттағы   
                 радиоизотопты өнiмдер өндiру жолға қойылады;   
                   Қазақстан өнеркәсiбiне ядролық және радиациялық   
                 технологиялар мен әдiстер әзiрленедi және   
                 енгiзiледi;   
                   әлемдiк жүйе құрамындағы ядролық сынақ   
                 мониторингiнiң ұлттық жүйесi құрылады;   
                   ядролық жарылыстар жүргiзiлетiн жерлердегi жер   
                 қойнауының жай-күйi туралы жаңа деректер алынады;   
                   Қазақстанның атом саласы үшiн кадрлар даярлайтын   
                 ұлттық жүйе ұйымдастырылады. Атом энергетикасы мен   
                 өнеркәсiбiнiң басым бағыттары бойынша мамандар   
                 даярлау және оларды қайта даярлау жөнiнде оқу-   
                 әдiстемелiк сыныптар ұйымдастырылады;   
                   атом энергиясын бейбiт мақсатта пайдалану   
                 мәселелерi жөнiнде халыққа ақпарат беру және   
                 ағарту жүйесi ұйымдастырылады.

Қаржыландырудың  Бағдарламаны қаржыландыру республикалық бюджетте   
көлемi мен       технологиялық сипаттағы қолданбалы ғылыми   
көздерi:         зерттеулерге көзделген қаражат есебiнен және   
                 шегiнде жүзеге асырылады. Республикалық бюджеттен   
                 Бағдарламаны қаржыландырудың қажеттi көлемi   
                 2004-2008 жылдары 2870,3 миллион (бұдан әрi - млн.)   
                 теңге, соның iшiнде жылдар бойынша: 2004 жылы -   
                 498 млн. теңге; 2005 жылы - 522,9 млн. теңге; 2006   
                 жылы - 580,9 млн. теңге; 2007 жылы - 615,8 млн.   
                 теңге; 2008 жылы - 652,7 млн. теңгенi құрайды. Жыл   
                 сайынғы көлем тиiстi бюджеттiк бағдарлама бойынша   
                 республикалық бюджетте көзделетiн көлемге сәйкес   
                 нақтыланады. Бағдарламаны iске асыру үшiн қосымша   
                 тартылатын бюджеттен тыс қаражаттың жоспарланған   
                 көлемi оны iске асыру кезеңiне шамамен 1000 млн.   
                 теңгенi құрайды.

Бағдарламаның    Қазақстан Республикасының Энергетика және   
әкiмшiсi:        минералдық ресурстар министрлiгi   
       Ескерту. 1-бөлімге өзгерту енгізілді - ҚР Үкіметінің 2006.06.08. N  531 қаулысымен.

**2. Кіріспе**

      Қазақстан Республикасы Президентiнiң 1992 жылғы 15 мамырдағы N 779  Жарлығына және Қазақстан Республикасы Министрлер Кабинетiнің 1993 жылғы 21 қаңтардағы N 55  қаулысына сәйкес құрылған "Қазақстан Республикасының ұлттық ядролық орталығы" республикалық мемлекеттiк кәсiпорнының (бұдан әрі - ҚР ҰЯО) негiзгi мiндеттерi Семей сынақ полигонын конверсиялау (оның ғылыми-техникалық әлеуетін Қазақстан Республикасы экономикасының мүдделерiне пайдалану); атом энергетикасы, радиациялық экология, ядролық және радиациялық технологиялар, Қазақстан аумағындағы ядролық қаруды сынау зардаптарын жою, проблемаларын шешу үшiн атом ғылымы мен техникасы саласында жұмыс iстейтiн ғалымдар мен мамандардың күш-жiгерiн бiрiктiру болып белгiленген.   
      Осы мiндеттердi шешу 1999-2003 жылдарға арналған негiзгi тапсырмалар мен көрсеткiштер Қазақстан Республикасы Үкiметiнiң 1999 жылғы 12 наурыздағы N 235  қаулысымен бекiтiлген "Қазақстанда атом энергетикасын дамыту" республикалық мақсатты ғылыми-техникалық бағдарламасының шеңберiнде жүзеге асырылды.   
      Қазіргі уақытта жоғарыда аталған бағдарламаның негiзгi тапсырмалары iске асырылды:   
      Семей сынақ полигонында (бұдан әрі - ССП) ядролық қаруды сынау инфрақұрылымын жою жөніндегі жұмыстар табысты жүргiзiлдi;   
      Қазақстанда атом энергетикасының дамуы үшін ғылыми-техникалық және технологиялық база құрылды;   
      Қазақстан аумағының кейбір учаскелерiнде радиациялық-ластанған жерлердiң картасы әзiрлендi;   
      радиофармацевтикалық препараттар өндiру ұйымдастырылды;   
      халық шаруашылығының әртүрлi салалары үшiн бiрқатар ядролық-физикалық зерттеу әдістері әзiрлендi;   
      қазақстандық мониторинг жүйесiнiң негiзi қаланды (бiрқатар стационарлық сейсмикалық және инфрадыбыстық қадағалау станциялары жаңғыртылды және салынды, Қазақстанда тұңғыш рет нақты уақыт режимiнде дepeктep жинаудың телекоммуникациялық жүйесi жасалды, Ұлттық деректер орталығы функцияларымен Деректер орталығы құрылды);   
      жерасты ядролық жарылыстары өткiзiлетiн жерлердiң геофизикалық үлгiлерi бағаланды және жарылыстан кейiнгi процестер мониторингiн өткiзу әдiстерi негiзделдi;   
      ССП геологиялық формацияларын және оларға iргелес аумақтарды олардың РАҚ көму үшiн әлеуетті жарамдылығы бойынша аудандарға бөлу орындалды, перспективалы учаскелердiң бiрiне зерттеу орындалды.   
      Осы салалардағы жұмыстардың одан әрi дамуы жетекшi атомдық державалардың тәжiрибесiн ескере отырып, алдыңғы қатарлы технологиялар негiзiнде Қазақстандағы атом саласын ғылыми-техникалық қолдау, радиоэкологиялық зерттеулердiң аппаратуралық және әдiстемелiк базасын дамыту, халықаралық қазiргi заманғы талаптар деңгейiнде РАҚ-пен және пайдаланылған ядролық отынмен жұмыс iстеудiң тиiмдi жүйесiн құру, радиофармпрепараттар өндiрудiң ұлттық саласын құру, iрi халықаралық жүйе құрамындағы геофизикалық мониторинг желiсiн одан әрi дамыту болады.   
      Елдiң табысты дамуының басты қағидаттарының бiрi оның энергетикалық тәуелсiздiгi болып табылады. Органикалық отынның табиғи қорының шектеулiлiгiне, оның салыстырмалы қымбаттығына байланысты, экономикасы дамыған бiрқатар елдерде энергетика негiзiнен атом электр станцияларын салу есебiнен дами бастады. Қазiргi уақытта Қазақстан Республикасында өндiрiстiң энергияны қажетсiнетiн өндiрiс салалары қарқынды дамуда, бұл Қазақстан үшiн халық шаруашылығының ғылымды қажетсiнетiн және жоғары технологиялық саласы ретiнде атом энергетикасын сақтауды және одан әрi жедел дамытуды өте маңызды етедi. Қазақстан үшiн сондай-ақ атом энергиясын бейбiт мақсатқа қолдану саласында өңiрлiк жетекшiлiктi нығайту мен сақтау да аса маңызды. Дамыған атом энергетикасының болуы Қазақстанға ғылымды қажетсiнетiн, жоғары технологиялар иеленетiн ел мәртебесiн бере алады.   
      Қазақстанның оңтүстiк және батыс өңiрлерi үшiн аса өзектi болып табылатын ұлттық атом энергетикасын жасау және дамыту қазiргi заманғы жоғары технологиялар негiзiнде электр энергиясы мен энергия тасымалдаушылардың импортын алмастыру мәселелерiн шешуге мүмкiндiк бередi.   
      Республикада бұл үшiн қажеттi барлық объективтi алғышарттар бар. Бiрiншi кезекте бұл - атом электр станциялары (бұдан әрi - АЭС) үшiн уран кенiн өндiруден бастап отын таблеткаларын өндiруге дейiнгi қолда бар отындық цикл. Тәуелсiздiк жылдары Қазақстан бұрынғы КСРО шеңберiнде қалыптасқан уран мен реакторлық отын өндiрiсi кооперациясындағы өз орнын сақтады. Екiншiден, атом энергиясын бейбiт мақсатта қолдану жөнiндегi қызметтiң барлық аспектiлерiн реттейтiн, қолда бар заңнамалық және нормативтiк база. Үшiншiден, республиканың ғылыми-техникалық және кадр әлеуетi.   
      Атом энергиясын пайдалану объектiлерiнiң тиiмдi және қауiпсiз жұмыс iстеуiн қамтамасыз ететiн жоғары технологиялық деңгейiн дамыту үшiн отандық атом энергетикасы мен өнеркәсiбiн дамыту жөнiнде жұмыстарды ғылыми-техникалық сүйемелдеу қажет.   
      2004-2008 жылдарға арналған "Қазақстан Республикасында атом энергетикасын дамыту" ғылыми-техникалық бағдарламасы (бұдан әрi - Бағдарлама) осы мiндеттердi шешуге бағытталған.

**3. Проблемалық қазіргі заманғы жай-күйін талдау**

      Қазақстанның 2030 жылға дейiнгi даму стратегиясының басты мақсаты нарық жағдайында ел экономикасының тұрақты дамуының негiзiнде халықтың әл-ауқатын арттыру болып табылады. Отын-энергетикалық кешен экономиканың маңызды, құрылымдық құрамдас бөлiгi, қоғамның және халықтың өндiргiш күштерiнiң жұмыс iстеуiн қамтамасыз етушi өзектi факторлардың бiрi болғандықтан, бұл энергетиканың тұрақты, озық дамуы жағдайында болуы мүмкiн.   
      Қазақстан Республикасының уран өнеркәсiбiн және атом энергетикасын дамытудың 2002-2030 жылдарға арналған тұжырымдамасы Қазақстан Республикасы Үкiметiнiң 2002 жылғы 20 тамыздағы N 926  қаулысымен мақұлданған болатын. Тұжырымдамада көрсетiлген мақсаттар Қазақстан Республикасы атом энергетикасы мен өнеркәсiбiн Қазақстан Президентiнiң саланың алдына қойған Қазақстан Республикасының 2030 жылға дейiнгi даму стратегиясында қойған мiндеттердi шешуге бағдарлайды. Тұжырымдамада қойылған мiндеттер Қазақстан энергетикасын жоғары технологиялы, ғылымды қажетсiнетiн, серпiндi дамушы салаға айналдыруға бағытталған, ол ел экономикасын жылдам және тұрақты дамыту мен халықтың әл-ауқатын арттыруға сенiмдi негiз болар едi. Атом энергетикасы ғылымның соңғы жетiстiктерiн: изотоптардың центрифугалы және лазерлi бөлiнуiн, жаңа композициялы, отындық және құрастырмалы материалдарды, қазiргi заманғы жоғары өнiмдi процессорлар мен компьютерлердiң автоматты басқару жүйелерiн және т.б. күрделi өндiрiс пен жаңа технологиялардың үлкен кешенiн өзiне қамтиды. Атом саласы жетекшi ұйымдарының ғалымдары, мысалы, актинидтер трансмутациясы мен көп жасайтын радионуклидтер сияқты радиоактивтi қалдықтармен жұмыс iстеудiң қағидатты жаңа технологиясын әзiрледi және жақын болашақта қолданысқа енгiзетiн болады.   
      Бағдарлама Қазақстанда атом энергетикасы саласындағы ғылыми-зерттеу жұмыстарының, радиоэкология, таратпау, қолданбалы ядролық физика проблемаларының жалғасы болып табылады. 1993-2003 жылдарға арналған "Қазақстанда атом энергетикасын дамыту" республикалық мақсатты ғылыми-техникалық бағдарламасының негiзгі тапсырмаларын орындау кезiнде алынған нәтижелер көптеген шетелдiк ұйымдардың қызығушылығын туғызды және Америка, Жапония және Европалық Одағымен халықаралық ұйымдары гранттары, келiсiм-шарттары нысанындағы қосымша қаржы инвестицияларын тартуға мүмкiндiк бердi. Ғылыми-зерттеу жұмыстарының бюджеттен тыс қаржыландырылу сомасы 50%-ға жуық болды. Бюджеттен тыс қаражатты тарту аппараттық базаны жетiлдiруге, қолда бар бiрегей стендтердi жаңғыртуға және жаңасын тұрғызуға, геофизикалық станциялар желiсiн кеңейтуге, ҚР ҰЯО қолда бар реакторлы жылдамдатқыш қондырғылардағы радиофармпрепараттар өндiрiсiнiң технологиясын әзiрлеуге мүмкiндiк бердi.   
      Компьютерлiк парк толығымен қайта жарақтандырылды, зертханалар радиоэкологиялық зерттеулер жүргiзу үшiн қазiргi заманғы жаңа аппаратурамен, (Canberra спектрометрлерi, ORTEC GMX 13180-S германий детекторлары, жылжымалы радиологиялық зертханалар), атомдық қондырғылардың қауiпсiздiгi бойынша зерттеулер жүргiзу үшiн EAGLE, COTELS бiрегей стендтерiмен жарақтандырылды, реакторларды табиғи қорғау жүйелерiн жаңғырту жүргiзiлдi, Қаратау, Ақтөбе, Мақаншы қалаларында ядролық сынақтарды жүргiзудi бақылау жөнiндегi инфрадыбысты және сейсмикалық станциялары пайдалануға енгiзiлдi және жұмыс iстейдi. Семей сынақ алаңының 40%-ға жуық аумағы iрi ауқымды кесте бойынша тексерiлдi. Технеций, таллий, йод үш радиофармпрепараттарының технологиялары жетiлдiрiлдi және өндiрiсi реттелдi.   
      Қазақстан мен Ресейдiң жоғарғы оқу орындарында ғылыми байланыстың дамуы Шәкәрiм атындағы Семей мемлекеттiк университетiнде "Ядролық реакторлар және энергетикалық қондырғылар" мамандығы бойынша отандық мамандардың (2001 жылы - 14 адам, 2002 жылы - 12 адам) алғашқы түлектерiнiң бiтiрiп шығуына мүмкiндік бердi.   
      Проблеманың әлсiз жақтары: осы проблема бойынша шешiмдер қабылдауды кешеуiлдету реакторлық қондырғылар мен үдемелi техника жұмысының тоқтап қалуына әкеп соғады және Қазақстанның атом саласының ғылыми-техникалық және кадр потенциалының дамуына келеңсiз әсер етедi, радиофармпрепараттар өндiрiсiнiң қалыпқа түскен технологиясы бұзылатын болады, сондай-ақ, Қазақстанның халық шаруашылығына арналған ядролық технологиялар әзiрленiмдерi аяқталмай қалады.   
      Проблеманың мықты жақтары: Қазақстанның атом саласының ғылымды қажетсiнетiн технологияларын, кадр әлеуетiн, ғылыми-техникалық базасын сақтау және одан әрi дамыту.

**Бағдарламаның ғылымы және қолданбалы маңызы**

      Қазақстан Республикасының 2002-2030 жылдарға арналған уран өнеркәсiбiн және атом энергетикасын дамытудың тұжырымдамасына сәйкес орындалуы Бағдарламада жоспарланған жұмыстардың бағыты, халық шаруашылығының әр түрлi саласына арналған бұзуға келмейтiн бақылау әдiстерiн қоса алғанда, Қазақстандағы отандық атом энергетикасы мен өнеркәсiбiнiң дамуына ғылыми-техникалық қолдау көрсетудi, ядролық ғылымды қажетсiнетiн технологиялар мен диагностика әдiстерiн дамытуды қамтамасыз ететiн болады. Бағдарламаның орындалуы Қазақстанға атом саласының ғылыми және өндiрiстiк кадрларын тек сақтауға ғана емес, сонымен бiрге атом ғылымы, энергетикасы мен өнеркәсiбi үшiн мамандар даярлаудың ұлттық жүйесiн құруға да мүмкiндiк бередi.

**Бағдарламаның ұйымдық және материалдық-техникалық**   
**қамтамасыз етiлуi**

      Қазiргi уақытта Қазақстанда бiрқатар атомдық энергия өнеркәсiптiк кешендi құрайтын: уран кен орындарына геологиялық барлау және iздестiру жүргiзетiн ұйымдар, уран өндiрушi кәсiпорындар, уран концентратын, уранның қос тотығы мен отын таблеткаларын өндiру жөнiндегi кәсiпорындар бар. Республикада ядролық физика, ядролық реакторлардың физикасы мен технологиясы, ядролық энергетикалық қондырғылардың қауiпсiздiк саласында зерттеулер жүргiзетiн зерттеу реакторларымен және бiрегей реакторлық емес қондырғылармен және стендтермен жарақталған жоғары бiлiктi мамандар мен ғылыми орталықтардың болуы Қазақстандағы атом саласының жоғары ғылыми-техникалық және технологиялық базасын дамыту жөнiндегi бағдарламаның негiзгi мiндеттерiн табысты орындауға мүмкiндiк тудырады. ҚР ҰЯО ғылыми және конструкторлық-жобалау кәсiпорындарының ғалымдары мен мамандары атом станцияларының жобалары материалдарын әзiрлеуге, халықаралық термоядролық реакторының жобасы бойынша және ТОКАМАК Қазақстандық термоядролық реакторының материалтану жобасы бойынша жұмыстарға тiкелей қатысады.

**4. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**

      Бағдарламаның мақсаты - ғылымды қажетсiнетiн ядролық технологияларды, атом ғылымын, техникасын дамытуға және атом энергетикасының қауiпсiздiгi мен тиiмдiлiгiн арттыруға бағытталған әдiстер мен жүйелерді әзiрлеу.   
      Бағдарламаның мiндеттерi:   
      ядролық жарылыстар өткiзiлген және ядролық қондырғылар орналастырылған жерлердегi радиациялық жағдайды сипаттайтын сандық ақпарат алу. Бiрыңғай мемлекеттiк мониторинг жүйесi шеңберiнде қоршаған орта мен табиғи ресурстар мониторингiнiң жүйесiн ұйымдастыру. Қазақстан Республикасының радиациялық қауiптi объектiлерiнiң және аумақтарының әсерiнен болатын қатердi азайту жөнiндегi iс-шараларды әзiрлеу және жүзеге асыру. РАҚ-пен жұмыс iстеу және оларды сенiмдi оқшаулау жөнiнде ұсынымдар мен технологияларды әзiрлеу.   
      Қазақстанда атом станцияларын салуды негiздеу жөнiнде техникалық ұсыныстар әзiрлеу.   
      БН-350 реакторын пайдаланудан шығару жөнiндегi жұмыстарды ғылыми-техникалық сүйемелдеу.   
      Атом энергетикасы мен өнеркәсiбi объектiлерiнде қазiргi заманғы экологиялық қауiпсiз технологияларды әзiрлеу.   
      Ядролық және термоядролық энергетика мен өнеркәсiптiң қауiпсiздiгiн және тиiмдiлiгiн арттыру жөнiндегi мiндеттердi шешуге бағытталған ғылыми зерттеулердi дамыту.   
      Реакторлар физикасының перспективалы бағыттары бойынша жұмыстар жүргiзу.   
      Ядролық және термоядролық энергетиканың және өнеркәсiптiң қауiпсiздiгi мен тиiмдiлiгiн арттыру жөнiндегi әдiстер мен технологияларды әзiрлеу.   
      Ауыр авариялар кезiнде энергетикалық реакторлардың жұмысын сипаттайтын есептiк кодтарды верификациялау үшiн реактордан тыс және реакторлық эксперименттердi жүргiзу.   
      Энергетикалық реакторлардың элементтерi мен қауiпсiздiгi жүйелерiн жобалау үшiн қажеттi ақпараттық базаны құру.   
      Радиоактивтi қалдықтармен, соның iшiнде пайдаланылған ядролық отынмен жұмыс iстеу жүйесiн құру.   
      Ядролық қондырғылардың барлық жұмыс iстеу циклының кезеңдерiне қазiргi заманғы экологиялық қауiпсiз технологияларын енгiзу.   
      Қазақстанның медициналық және өнеркәсiптiк мақсаттағы изотоп өнiмдерiне қажеттiлiгін қамтамасыз ету.   
      Қазақстанның атом өнеркәсiбi үшiн перспективалы материалдар өндiрiсiнiң технологияларын зерттеу және әзiрлеу.   
      Халық шаруашылығының әртүрлi салаларында ядролық-физикалық әдiстердi және ғылымды қажетсiнетiн технологияларды әзiрлеу және енгiзу.   
      Ядролық сынақтардың геофизикалық мониторингi жүйесiн дамыту.   
      Жерасты ядролық жарылыстар өткiзiлген жерлерде жер қойнауының жай-күйiн, РАҚ-ты оқшаулауды, ядролық қондырғыларды салу мен пайдалануды зерделеу және бағалау әдiстерiн дамыту.   
      Сақталу мерзiмi өтiп кеткен оқ-дәрiлердi кәдеге жарату және конверсиялау технологияларын әзiрлеу.   
      Атом ғылымы, техникасы, энергетикасы мен өнеркәсiбi үшiн кадрлар даярлауда бiлiм беру технологияларын дамыту.

**5. Бағдарламаны іске асырудың негізгі бағыттары мен тетігі**

      Бағдарламаны iске асырудың негiзгi бағыттары мыналар болып табылады:   
      1. Қазақстандағы радиоэкология және қоршаған ортаны қорғау:   
      Республикадағы радиоэкологиялық жағдай туралы кешендi ақпарат алу.   
      Шаралар мен индикативтiк көрсеткiштер: Қазақстанның бұрынғы полигондарындағы радиациялық жағдайға спектрометрлiк және радиохимиялық зерттеулер жүргiзу, негiзгi дозақұраушы радионуклидтер бойынша радиациялық ластану карталарын жасау.   
      Ядролық сынақтар өткiзiлген, ядролық қондырғылар орналастырылған жерлерде және РАҚ пен пайдаланылған ядролық отын (ПЯO) сақталатын жерлерде қоршаған ортаның мониторингі жүйесiн әзiрлеу және енгізу.   
      Шаралар мен индикативтiк көрсеткiштер: қоршаған ортаның сынамаларын iрiктеу торын анықтау, әуе сүзгiсi жүйесiн жасау, сынамаларды iрiктеу мен дайындау технологияларын полигондардың табиғи-климаттық жағдайларына және алаңдардың техникалық сипаттамаларына бейiмдеу.   
      БH-350 реакторын пайдаланудан шығаруды ескере отырып, РАҚ-ты және ПЯО-ны жинақтауға, өңдеу мен ұзақ мерзiмге сақтауға арналған инфрақұрылым мен технологияларды құру.   
      Шаралар мен индикативтiк көрсеткiштер: ПЯО-ны ұзақ мерзiмдi сақтау ұялары конструкторлық құжаттамасын нейтронды-табиғи есептер негiзiнде әзiрлеу, PAҚ жинақтау мен қайта өңдеу жүйесiнiң техникалық құралдары мен автоматтандырылған жүйесiн әзiрлеу, РАҚ-пен (актинидтер мен ұзақ сақталатын pадионуклидтер трансмутациясы) жұмыс істеудiң жаңа технологияларын әзiрлеу.   
      РАҚ-ты сенiмдi оқшаулау әдiстерiн, жаңа органикалық емес сорбенттердi әзiрлеу.   
      Шаралар мен индикативтiк көрсеткiштер: тазарту құрылғыларының конструкторлық құжаттамасын әзiрлеу, топырақтың табиғи-химиялық сипаттамаларына бейiмделген органикалық емес сорбенттер өндiру технологияларын әзiрлеу.   
      Қазақстан аумағындағы радиациялық қауiптi факторларды жою.   
      Шаралар мен индикативтiк көрсеткiштер: Қазақстан Республикасының аумағында ядролық материалдар мен РАҚ дерекқорын жасау, радиациялық қауiптi объектiлердi жою технологияларын әзiрлеу.   
      2. Қазақстанда атом энергетикасын дамыту жөнiндегi жұмыстарға ғылыми-техникалық қолдау көрсетудi қамтамасыз ету:   
      Энергетиканың жай-күйiне баға беру, Қазақстан Республикасының өңiрлерiндегi iрi өнеркәсiптiк орталықтар мен қалалардағы отын және энергия тұтыну теңгерiмдерi мен болжамдарын әзiрлеу.   
      Шаралар мен индикативтiк көрсеткiштер: республиканың аумағындағы энергетиканың жай-күйiн талдау, Қазақстанның жекелеген өңiрлерiнде энергетиканы дамытудың экономикалық моделi.   
      Атом станцияларын орналастыру үшiн мейлiнше қолайлы өңiрлер мен пункттердi анықтау.   
      Шаралар мен индикативтiк көрсеткiштер: атом станцияларын орналастыру болжанатын орындардың геотабиғи жағдайын зерделеу, АЭС салудың өңiрдiң әлеуметтiк-экономикалық көрсеткiштерiне ықпалын бағалау.   
      Қазақстанның ядролық және термоядролық энергетикасының қауiпсiздiгi мен тиiмдiлiгiн арттыру жөнiндегi мiндеттердi шешуге бағытталған ғылыми зерттеулер жүргiзу.   
      Шаралар мен индикативтiк көрсеткiштер: шапшаң және жылу нейтрондарындағы реакторлардың авариялық жұмыс режимдерiн пысықтау үшiн стендтер мен қондырғылар жасау, термоядролық реакторлар конструкциялық материалдарының табиғи сипаттамаларын зерттеуге арналған өлшегiш аспаптар жасау.   
      Қазақстан Республикасының атом энергетикасы объектiлерiнiң ядролық және радиациялық қауiпсiздiгiн қамтамасыз ететiн техникалық әдiстердi әзiрлеу.   
      Шаралар мен индикативтiк көрсеткiштер: қолда бар ядролық объектiлердi табиғи қорғау жүйесiн талдау, ядролық объектiлердi автоматтандырылған табиғи қорғау жүйелерiн әзiрлеу.   
      3. Ядролық және радиациялық технологиялар:   
      Халық шаруашылығы үшiн радиоактивтi изотоптар өндiрудiң технологияларын әзiрлеу.   
      Шаралар мен индикативтiк көрсеткiштер: реакторлық және жеделдеткiш қондырғылардағы радиофармпрепараттар өндiру технологияларына бейiмдеу үшiн қосымша сәулелендiру қондырғыларын жасау.   
      Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау ұйымдарында радиофармацевтикалық препараттар өндiру және жеткiзу.   
      Шаралар мен индикативтiк көрсеткiштер: маркетингтiк зерттеулер, препараттардың құнын арзандату мақсатында радиофармпрепараттар өндiру технологияларын жетiлдiру, радиофармпрепараттарды жеткiзу технологияларын жолға қою және пысықтау.   
      Халық шаруашылығының өндiрушi және қайта өңдеушi салаларына ядролық-физикалық және радиациялық технологияларды әзiрлеу мен енгiзу.   
      Шаралар мен индикативтiк көрсеткiштер: радиациялық ластанған мұнай-газ құбыр өткiзгiштерiн тазалау технологияларын әзiрлеу, мұнай-газ және отын-энергетикалық салаларда бұзылмайтын бақылау әдiстерiн дамыту, биодозиметрия әдiстерiн әзiрлеу, диагностика мен емдеудiң ядролық әдiстерiн дамыту, сақтау мерзiмi өтiп кеткен оқ-дәрiлердi кәдеге жаратудың технологияларын әзiрлеу, берiлген қасиеттер бар материалдарды өндiрудiң технологияларын әзiрлеу.   
      4. Таратпау режимiнiң геофизикалық аспектiлерi:   
      Мониторингтiң әлемдiк жүйесiнiң құрамында бақылаудың ұлттық жүйесiнiң ядролық сынақтар мониторингі.   
      Шаралар мен индикативтiк көрсеткiштер: сейсмикалық және инфрадыбыстық станциялар мониторингiнiң желiсiн дамыту, нақты уақытта тәулiк бойына жазба, Ядролық сынақтарға жан-жақты тыйым салу туралы шартты Деректер ұйымы орталығына деректердi жинау және беру.   
      Ядролық жарылыстар өткiзiлген жерлерде жарылыстан кейiнгi геологиялық процестер мониторингi.   
      Шаралар мен индикативтiк көрсеткiштер: жерасты ядролық жарылыстары өткiзiлген жерлердегi жер қойнауларының геоэкологиялық жай-күйiн зерттеу мен мониторингi, геологиялық формацияларды зерттеудiң жылдам әдiстерi мен аспаптарын әзiрлеу.   
      Қазақстан аумағында радиациялық қауiптi объектiлердiң (АЭС, РАҚ қоймалары және басқалары) құрылысын геологиялық-геофизикалық сүйемелдеу.   
      Шаралар мен индикативтiк көрсеткіштер: жер учаскелерiнiң геологиялық және сейсмикалық жай-күйiн зерттеу, болжамдық бағалаулар.   
      5. Қазақстанның атом саласы үшiн кадрлар даярлаудың бiлiм беру технологиялары. Қазақстанда атом энергетикасы мен өнеркәсiбiн дамытуды ақпараттық қамтамасыз ету.   
      Атом энергетикасы мен ғылымы үшiн кадрлар даярлайтын ұйымдардың материалдық-техникалық базасын нығайту.   
      Шаралар мен индикативтiк көрсеткiштер: атом саласындағы ғылыми-зерттеу институттары мен кәсiпорындарында бар жабдықтар базасында оқу зертханалары мен орталықтарын құру.   
      Республиканың ғылыми және өнеркәсiптiк ұйымдарында, атом энергиясын қолдану саласында жұмыс істейтін жетекші ғалымдар мен мамандарды кадрлар даярлауға тарту.   
      Шаралар мен индикативтiк көрсеткiштер: атом энергетикасы саласында инженерлiк және физика мамандықтарының студенттерi үшiн зертханалық әдiстемелiк және оқу құралдарын әзiрлеу, ғылыми-зерттеу институттары базасында мамандандырылған кафедралар филиалдарын құру.   
      Өнеркәсiптiк дамыған елдердiң жетекшi ядролық орталықтарында қазақстандық мамандар мен студенттердi тағылымдамадан өткiзу жүйесiн дамыту, мамандар, оқытушылар және студенттер алмасуды кеңейту.   
      Шаралар мен индикативтiк көрсеткiштер: жеке дайындық жоспарлары бойынша таяу және алыс шетелдерде студенттер мен жас мамандарды оқыту және тағылымдамадан өткiзу.   
      Қоғамдық пiкiр мониторингiнiң жүйесiн ұйымдастыру, атом энергиясын бейбiт мақсатта қолдану мәселелерi бойынша халықты ақпараттандыру және ағарту жөнiнде жұмыстар жүргiзу.   
      Шаралар мен индикативтiк көрсеткiштер: қоғамдық пiкiр мониторингі бойынша кешендi, жоспарлы жұмысты ұйымдастыру, республикалық, халықаралық журналдар мен газеттерде мақалалар шығару, теле және радио хабарларды дайындау, дөңгелек үстелдер, конференциялар, семинарлар өткiзу.   
      Бағдарламаны iске асыру Бағдарламаның мiндеттерi мен мақсаттарына сәйкес және конкурстық iрiктеуден өткен жобалардың орындалуына, сондай-ақ ғылыми-техникалық және өнеркәсiптiк өнiмдердi түпкiлiктi тұтынушылардың тапсырмалары бойынша келiсiм-шарттың орындалуына мемлекеттiк тапсырыс негiзiнде жүзеге асырылады. Бағдарламаны iске асыруға ғылыми-техникалық ұйымдар және мүдделi министрлiктер мен ведомстволардың жоғары оқу орындары конкурстық негiзде тартылатын болады.

**6. Қажетті ресурстар және оларды қаржыландыру көздері**

      Ескерту. 6-бөлімге өзгерту енгізілді - ҚР Үкіметінің 2006.06.08. N  531 қаулысымен.

             Бағдарламаны қаржыландыру республикалық бюджетте технологиялық сипаттағы қолданбалы ғылыми зерттеулерге Қазақстан Республикасының Энергетика және минералдық ресурстар министрлiгiне көзделетiн бюджет қаражаты есебiнен және шегінде жүзеге асырылады. 2004-2008 жылдарға арналған республикалық бюджеттен Бағдарламаны қаржыландырудың қажеттi көлемi 2870,3 млн. теңгенi құрайды, оның iшiнде жылдар бойынша: 2004 жылы - 498 млн. теңге; 2005 жылы - 522,9 млн. теңге; 2006 жылы - 580,9 млн. теңге. 2007 жылы - 615,8 млн. теңге; 2008 жылы - 652,7 млн. теңге. Бағдарламаны кейiнгi жылдары қаржыландыру көлемi мемлекеттiк бюджеттiң болжамды көрсеткiштерiне сәйкес анықталатын болады. Жыл сайынғы көлемi тиiстi бюджеттiк бағдарлама бойынша республикалық бюджетте көзделетiн көлемге сәйкес нақтыланады.   
      Бағдарламаны iске асыру үшiн тапсырыс берушiлермен тiкелей шарттарды орындаудан түсетiн қаражатты, сондай-ақ отандық және шетелдiк инвестициялық және инновациялық қорлардан қаражатты тарту қосымша болжанады. Бюджеттен тыс қаражат есебiнен реактордан тыс және реакторлық эксперименттердi жүргiзу үшiн стендтер мен қондырғыларды жаңғырту, iргелi ғылыми зерттеулер мен радиофармпрепараттар өндiрудiң технологияларының жұмысын, бұзылмайтын бақылау технологияларының жұмысын және т.б. жүргiзу үшiн жеделдеткiш және реакторлық техниканың жекелеген тораптарын жаңғырту, өлшеу техникасы үшiн жекелеген тораптарды сатып алу, сейсмикалық станцияларды салу, бұрыннан бар сейсмикалық станциялардың жабдықтарын жаңғырту, радиоэкологиялық зерттеулер, химиялық препараттар және басқалар үшiн аппаратуралар сатып алу жүргізiлетiн болады. 2004 жылы бюджеттен тыс қаражат есебiнен мынадай жұмыстар орындалатын болады: атом энергетикасының қауiпсiздiгi жөнiндегi зерттеулер, атап айтқанда, жылу және шапшаң нейтрондардағы (бiрегей стендтердi салу және жаңғырту) атом станцияларында авариялық жағдайларды зерттеу, Семей сынақ полигонының жекелеген алаңдарында радиациялық жағдайды зерделеу (спектометрикалық талдау үшiн жабдықтарды, әуе ұстағыш қондырғыларды, алып жүретiн радиологиялық жабдықты сатып алу), ядролық физика саласында зерттеу (сцинтилляциялық есептегiштердi сатып алу), бұзылмайтын бақылау саласында әзiрленiмдер (дефектоскопиялық зертханалық жабдықты сатып алу), рұқсат етiлмеген ядролық қаруды сынауды бақылау саласындағы жұмыстар (Деректер орталығын аппаратуралық және әдiстемелiк қамтамасыз ету, жаңаларын салу және бұрыннан бар сейсмостанцияларды жаңғырту).   
      Бағдарлама мiндеттерiн кезең-кезеңмен орындау барысында коммерциялық және шаруашылық қызметке байланысты үлестiң өсуi есебiнен бюджет қаражатының қатысты үлесiн бiртiндеп азайту болжанады.

**7. Бағдарламаны іске асырудан күтілетін нәтиже**

      Бағдарламаны iске асыру нәтижесiнде мынадай негiзгi нәтижелер алынады:   
      ядролық және термоядролық энергетиканың және өнеркәсiптiң қауiпсiздiгi мен тиiмдiлiгiн арттыру жөнiндегі әдiстер мен технологиялар әзiрленедi;   
      реакторлар физикасының перспективалы бағыттары бойынша жаңа деректер алынады;   
      ауыр авариялар кезiнде энергетикалық реакторлардың жұмысын сипаттайтын есептiк кодтардың верификациясына арналған жаңа эксперименталдық деректер алынады;   
      Қазақстанда атом станцияларын салуды негiздеу жөнiнде техникалық ұсыныстар әзiрленедi;   
      БН-350 реакторын пайдаланудан шығару жөнiндегі жұмыстарды ғылыми-техникалық сүйемелдеу қамтамасыз етiледi;   
      энергетикалық реакторлардың элементтерi мен қауiпсiздiк жүйелерiн жобалау үшiн қажеттi ақпараттық база құрылады;   
      радиоактивтiк қалдықтармен, соның iшiнде пайдаланған ядролық отынмен жұмыс iстеу жүйесi құрылады;   
      ядролық қондырғылардың барлық жұмыс iстеу циклының кезеңдерiне қазiргі заманғы экологиялық қауiпсiз технологиялар енгiзiледі;   
      Бiрыңғай мемлекеттiк мониторинг жүйесi шеңберiнде радиациялық-қауiптi жерлерде қоршаған орта мен табиғи ресурстар мониторингi жүйесi (СПП техникалық алаңдарында 4 жүйе, Батыс Қазақстанның техникалық алаңдарында 2 жүйе) құрылады;   
      Қазақстан аумағында 2 радиациялық қауiптi объектiлердi жою жөнiнде жұмыстар жүргiзiледi;   
      ядролық физика және радиациялық материалтану бойынша жаңа деректер алынады;   
      медицина мен өнеркәсiптiк мақсаттағы радиоизотоптық өнiмдердiң 3 түрiн өндiру жолға қойылады;   
      Қазақстан өнеркәсiбiне кемiнде 3 ядролық және радиациялық технологиялар мен 4 әдiс әзiрленедi және енгізiледi;   
      әлемдiк жүйе құрамындағы ядролық сынақтардың ұлттық жүйесі мониторингi құрылады;   
      ядролық жарылыстар өткiзiлген жерлердегi жер қойнауларының жай-күйі туралы жаңа деректep алынады;   
      Қазақстанның атом саласы үшiн кадрлар даярлайтын ұлттық жүйе ұйымдастырылады, атом энергетикасы мен өнеркәсiбiнiң басым бағыттары бойынша мамандарды даярлау және қайта даярлау бойынша 3 оқу-әдiстемелiк сыныптар ұйымдастырылады;   
      атом энергиясын бейбiт мақсатта қолдану мәселелерi жөнiнде халықты ақпараттандыру және ағарту жүйесi ұйымдастырылады.

**8. Бағдарламаны іске асыру жөніндегі іс-шаралар жоспары**

       Ескерту. 8-бөлімге өзгерту енгізілді - ҚР Үкіметінің 2006.06.08. N  531 қаулысымен.

  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   
Р/с |  Iс-шаралар   | Аяқталу | Орын.  |Орындау| Болжа. | Қаржылан.   
N  |               |  нысаны | дауға  | (iске | натын  | дыру көзі   
    |               |         | (iске  | асыру)| шығыс. |     
    |               |         |асыруға)|мерзімі|  тар,  |   
    |               |         | жауап. |       |  млн.  |   
    |               |         | тылар  |       |  теңге |   
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   
1  |       2       |    3    |   4    |   5   |    6   |     7   
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   
**Ұйымдастыру іс-шаралары**   
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   
1   Бағдарламаның      Министр.  ЭМРМ   2004    Болжан.  Болжан.   
    негiзгі тапсырма.  дің              жылғы   ған      ған   
    лары бойынша       бұйрығы            І     жоқ      жоқ   
    жобаларды iрiк.                     тоқсан   
    теу жөнiнде   
    конкурс ұйымдас.   
    тыру және өткiзу

2   Конкурс нәтижелерi Министр.  ЭМРМ   2004    Болжан.   Болжан.   
    бойынша Бағдарла.  дің              жылғы   ған       ған   
    маның 2004-2008    бұйрығы            І     жоқ       жоқ   
    жылдарға арналған                   тоқсан   
    кең көлемдi   
    нұсқасын жасау

3   Жылдық есептердi   Министр.  ЭМРМ   2004    Болжан.   Болжан.   
    қарау және бекіту. дiң              жылғы   ған       ған   
    Алдағы жылға       бұйрығы           ІV     жоқ       жоқ   
    арналған Бағдарла.                  тоқсан   
    маның кең көлемдi   
    нұсқасын жасау   
    және бекiту   
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   
**Негiзгi ғылыми-техникалық тапсырмалар**   
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   
4   Радиоэкология және Министр.  ЭМРМ   2004-   2004 ж. -  Респуб.   
    қоршаған ортаны    дің              2008    - 55,326   ликалық   
    қорғау (қоршаған   бұйрығы          жылдар  2005 ж. -  бюджет   
    ортаның мониторинг                          49,0   
    жүйесi, РАҚ және                            2006 ж. -   
    ПЯО сақтау және                             53,5   
    қайта өңдеу                                 2007 ж.   
    инфрақұрылымын                              56,6\*   
    құру, радиациялық                           2008 ж.   
    қауіптi факторлар.                          60,05\*   
    ды жою)

5   Қазақстанда атом   Министр.  ЭМРМ   2004-   2004 ж. -  Респуб.   
    энергетикасын      дің              2008    - 297,16   ликалық   
    дамыту жөнiндегi   бұйрығы          жылдар  2005 ж. -  бюджет   
    жұмыстарды                                  336,06   
    ғылыми-техникалық                           2006 ж. -   
    қолдауды қамтама.                           373,5   
    сыз ету (энерге.                            2007 ж.    
    тиканың жай-күйін                           396,0\*   
    бағалау, ел өңір.                           2008 ж.   
    лерінің отын-энер.                          419,7\*   
    гетикалық теңгері.   
    мін әзірлеу, рес.   
    публиканың атом   
    энергетикасы объек.   
    тілерінің ядролық   
    және радиациялық   
    қауіпсіздігін қам.   
    тамасыз ететін    
    техникалық әдіс.   
    терді әзірлеу)

6   Халық шаруашылы.   Министр.  ЭМРМ   2004-   2004 ж. -  Респуб.   
    ғының мұқтаждары   дің              2008    - 64,272   ликалық   
    үшiн ядролық және  бұйрығы          жылдар  2005 ж. -  бюджет   
    радиация техноло.                           72,46   
    гияларды әзiрлеу                            2006 ж. -   
    (радиоактивтiк                              80,8   
    изотоптарды өндiру                          2007 ж.    
    технологияларын                             85,5\*    
    әзiрлеу, радио.                             2008 ж.    
    фармпрепараттар                             90,71\*   
    өндіру)

7   Таратпау режимi.   Министр.  ЭМРМ   2004-   2004 ж. -  Респуб.   
    нiң геофизикалық   дің              2008    - 72,031   ликалық   
    аспектiлерi        бұйрығы          жылдар  2005 ж. -  бюджет   
    (бақылаудың                                 55,66   
    ұлттық жүйесiнде                            2006 ж. -   
    болатын ядролық                             62,1   
    сынақтар монито.                            2007 ж.   
    рингi, жарылыстан                           65,9\*   
    кейiнгi геология.                           2008 ж.        
    лық процестер                               69,84\*   
    мониторингi)

8   Қазақстанның атом  Министр.  ЭМРМ   2004-   2004 ж. -  Респуб.   
    саласы үшiн кадр.  дің              2008    - 9,21     ликалық    
    лар даярлаудың     бұйрығы          жылдар  2005 ж. -  бюджет   
    бiлiм беру                                  9,72   
    технологияларын                             2006 ж. -   
    әзiрлеу.                                    11,0   
    Қазақстанда атом                            2007 ж.   
    энергетикасы мен                            11,8\*   
    өнеркәсiбiн дамы.                           2008 ж.   
    туды ақпараттық                             12,40\*   
    қамтамасыз ету   
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

      \* - Бағдарламаны қаржыландыру көлемi 2007-2008 жылдары тиiстi жылға арналған республикалық бюджеттi қалыптастыру кезiнде нақтыланатын болады.

© 2012. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің «Қазақстан Республикасының Заңнама және құқықтық ақпарат институты» ШЖҚ РМК