

**Қазақстан Республикасының уран өнеркәсiбiн және атом энергетикасын
дамытудың 2002-2030 жылдарға арналған тұжырымдамасы туралы**

***Күшін жойған***

Қазақстан Республикасы Үкіметінің қаулысы. 2002 жылғы 20 тамыз N 926. Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 14 сәуірдегі № 302 Қаулысымен

      Ескерту. Күші жойылды - ҚР Үкіметінің 2010.04.14 № 302 Қаулысымен.

      Қазақстан Республикасының уран өнеркәсiбiн және атом энергетикасын дамытудың 2030 жылға дейiнгi мемлекеттік бағдарламасын әзiрлеу үшін тұжырымдамалық қағидаттарды белгілеу мақсатында Қазақстан Республикасының Үкiметi қаулы етеді:

      1. Қоса берiлiп отырған Қазақстан Республикасының уран өнеркәсiбi және атом энергетикасын дамытудың 2002-2030 жылдарға арналған тұжырымдамасы мақұлдансын.   
      2. Осы қаулы қол қойылған күнінен бастап күшіне енеді.

*Қазақстан Республикасының*   
*Премьер-Министрі*

Қазақстан Республикасы         
Үкіметінің               
2002 жылғы 20 тамыздағы         
N 926 қаулысымен           
мақұлданған

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ УРАН ӨНЕРКӘСІБІН**   
**ЖӘНЕ АТОМ ЭНЕРГЕТИКАСЫН ДАМЫТУДЫҢ**   
**2002-2030 ЖЫЛДАРҒА АРНАЛҒАН**   
**ТҰЖЫРЫМДАМАСЫ**

**КІРІСПЕ**

      Тұжырымдаманың негiзгi әзiрлеушiсi - Қазақстан Республикасының Энергетика және минералдық ресурстар министрлігі     Тұжырымдаманы әзiрлеу кезiнде Қазақстан Республикасының мына Заңдарының ережелерi пайдаланылды:   
      1997 жылғы 14 сәуiрдегi " Атом энергиясын пайдалану туралы";   
      1998 жылғы 23 сәуiрдегi " Халықтың радиациялық қауiпсiздiгi   
туралы";   
      1997 жылғы 15 шiлдедегi " Қоршаған ортаны қорғау туралы";   
      1999 жылғы 16 шiлдедегi " Электр энергетикасы туралы", сондай-ақ Қазақстан Республикасы Yкiметiнің 1999 жылғы 9 сәуiрдегi N 384 қаулысымен бекiтiлген Электр энергетикасын дамытудың 2030 жылға дейінгi бағдарламасы.   
      Энергияны өндiрудiң және тұтынудың көлемi мен тиiмдiлiгi едәуiр дәрежеде елдің дамуы мен оның халқының әл-ауқатының деңгейiн анықтайды. Жиырмасыншы жүз жылдықта адамзаттың энергияны пайдалануы әрбiр 30 жыл сайын шамамен 2-3 eceгe артты және аз қарқынмен болса да артып келедi. Бұл энергетикаға оның дамуынсыз халық шаруашылығының өркендеуi мен адамдардың тұрмыс деңгейiнің көтерiлуiн шешуге болмайтын ұлттық экономиканың саласы ретінде ерекше сипат бередi.   
      Экономиканың барлық саласын дамыту мен қоғам өмiрiн қамтамасыз етуде отын-энергетика кешенiнің тұтқалық рөлi елдiң энергетикалық қауiпсiздiгiмен тiкелей байланысты. Энергетикалық қауiпсiздiк - қалыпты жағдайда экономикалық ақылға сыйымды негiздерде материалдық өндiрiс пен әлеуметтiк ая салаларындағы тұрақты қызметтi, сондай-ақ төтенше жағдайаттар кезiнде олардың өмiршеңдiгi үшiн қажеттi кепілдi, сенімдi энергиялық және отындық қамтамасыз ету. Мұндай тұрғы Дүниежүзiлiк энергетикалық кеңестiң: "...Энергетикалық қауiпсiздiк дегенiмiз осы экономикалық жағдайда энергияның талап етiлетін сондай санда және сондай сапада қолда болатынына сенiмдiлiк" деген энергетикалық қауiпсiздік анықтамасына сәйкеседi.   
      Мемлекеттiң тұрақты дамуы мен энергетикалық қауiпсiздiгiн тек қазiргi энергетикалық технологияны пайдалануға және экономикалық тиiмдiлiк қағидаттарының жалпы және экономикалық қауiпсiздік кепiлдіктерiнiң ұштасуына негiзделген энергетика ғана қамтамасыз ете алады. Қазiргi энергетика саласы энергияның түрлi көздерін ақылға сыйымды және экономикалық орынды пайдалануға негiзделуi тиiс.   
      Органикалық отынды пайдалануға негiзделген энергия өндiрудің бұдан арғы өсуi бiрқатар шешiмі қиын экономикалық, көліктік және экологиялық проблемаларға тiрелiп отыр: тұмшаулық әсер, отынның тасымалдау көлемi мен құнының өсуi, пайдалануға тиiмдi кен орындары қорларының таусылуы, радонның, полонийдің, торийдiң, калийдiң радиоактивтi изотоптарының және концероген заттардың (ванадий бестотығы, бензопирен) және т.б. шығуы.   
      Бүгiнде аталған проблемаларды шешуге және энергетикалық базаны қажеттi өсiрудi және жетiлдiрудi қамтамасыз етуге мүмкiндiк беретiн нақты балама атом энергетикасын және онымен үздiксiз байланыстағы уран өнеркәсiбi дамыту болып табылады.   
      Атомдық өнеркәсiптік-энергетикалық кешен атом энергетикасының өзiн және атом станцияларын отынмен қамтамасыз етушi және атом энергетикасы сияқты халық шаруашылығының жоғары технологиялы әрi ғылымды қажетсiнетiн саласы болып табылатын уран өнеркәсiбiн қамтиды. Атом энергиясы көздерiнен экономикалық тиiмдi, қауiпсiз және экологиялық таза энергия алу тек, екi құраушының - атом энергетикасы мен уран өнеркәсiбiнiң бiр мезгiлде, үйлесімдi дамуы кезiнде ғана мүмкiн.   
      Осы Тұжырымдама Қазақстан Республикасының уран өнеркәсiбi мен атом энергетикасын дамытудың стратегиялық мақсаттарын, негiзгi мiндеттерi, жолдары мен бағыттарын белгiлейдi. Тұжырымдама, сондай-ақ, объективтi алғышарттарды көрсетедi және Қазақстанда атом энергетикасы мен уран өнеркәсiбiн дамыту стратегиясының негiзгi қағидаларын қалыптастырады. Тұжырымдаманы әзiрлеу Қазақстан Республикасының 2030 жылға дейiнгi даму стратегиясын iске асыру жөнiндегi iс-шаралар шеңберiнде жүзеге асырылады.

**МАҚСАТТАР**

      Қазақстанның энергетикалық қауiпсiздiгi мен тәуелсiздiгiнің ұзақ мерзiмдi, тұрақты дамуын қамтамасыз ету үшiн табиғи отын ресурстарын пайдалануды оңтайландыру, электр энергиясы мен жылу өндiрудi әртараптандыру.   
      Қазақстанның атом энергетикасы мен уран өнеркәсiбiн халық шаруашылығының ғылымды қажетсiнетiн және жоғары технологиялық салалары ретiнде сақтау және дамыту.   
      Ядролық энергетиканы дамытудың қазiргi геосаяси факторын, қуат көздерi экспортының әртараптандырылуын ескере отырып, дүниежүзiлiк уран рыногында Қазақстанның дepбec шебiн қамтамасыз ету.   
      Электр энергиясы мен жылу өндiрудiң экологиялық қауiпсiздiк деңгейін көтеру.   
      Атом энергиясын бейбiт пайдалану саласында аймақтық көш-басшылықты сақтау және нығайту.   
      Электр энергиясы мен қуат көздерi импортын алмастыру.

**МIНДЕТТЕР**

      Қазақстанның Атом энергетикасын дамытудың мемлекеттiк   
бағдарламасын және Уран өнеркәсiбiн дамытудың мемлекеттiк   
бағдарламасын әзiрлеу.   
      Атом энергетикасы мен өнеркәсiбi саласында Қазақстанның ғылыми және техникалық әлеуеттерін сақтау және дамыту.   
      Уран өнiмдерінiң сапасын және уран өнеркәсiбiнің экономикалық тиiмділiгін арттыру.   
      Түрлi меншiк нысандарындағы атом энергетикасы кәсiпорындарының дамуын мемлекеттiк қолдауды қамтамасыз ету.   
      Қазақстан кәсiпорындарында бар өнеркәсiптiк технологияларды атом энергетикасы мен өнеркәсiбiнің қажеттерi үшiн барынша пайдалану.   
      Қауiпсiздiк жөнiндегi халықаралық деңгейге қол жеткiзумен және қолдаумен атом энергиясын пайдаланудың нормативтiк құқықтық базасын ұдайы жетiлдiру. Атом энергиясын қауiпсiз пайдалануды мемлекеттiк қадағалау жүйесiн нығайту.   
      Радиоактивтiк қалдықтармен және пайдаланылған ядролық отынмен қазiргi халықаралық талаптар деңгейінде айналысудың тиiмдi жүйесiн құру.   
      Атом энергетикалық қондырғыларының өмiрлiк циклының және ядролық отын циклының барлық кезеңiнде қазiргi заманғы экологиялық қауiпсiз технологияларды енгiзу.   
      Атом ғылымы, техникасы, энергетикасы және уран өнеркәсiбi үшiн кадрлар даярлау мен бiлiктiлiгiн көтеру жүйелерін жетілдiру.   
      Отандық атом энергетикасы мен өнеркәсiбiн дамытудың ғылыми-техникалық қолдауын қамтамасыз ету.   
      Басқа мемлекеттердiң және, бiрiншi кезекте ТМД елдерiнің, ядролық отын циклы кәсiпорындарымен тең құқықтық және өзара тиiмдi кiрiгуiн қамтамасыз ету.   
      Атом энергиясын бейбiт пайдалану мәселелерінде қоғамдық келiсiмге қол жеткiзу.   
      Атом энергиясын бейбiт пайдалану саласындағы халықаралық ынтымақтастыққа Қазақстан ұйымдарының қатысуын кеңейту.

**БАСЫМДЫҚТАР**

      Осы Тұжырымдама Қазақстан Республикасының уран өнеркәсiбi мен атом энергетикасын дамытудың жоғары басымдықтары мыналар болып табылады деп белгiлейдi:   
      1) атом энергиясын пайдаланудың жұмыс iстеп тұрған объектілерiнiң және жаңа құрылмақшы өндiрiстердің қауіпсiздігi мен экологиялық тазалығын қамтамасыз ету;   
      2) атом энергетикасының экономикалық тиiмдiлiгiн және электр энергиясының iшкi рыногында бәсекелiк қабiлеттiгiн қамтамасыз ету.

**ҚАЗАҚСТАН АТОМ ЭНЕРГЕТИКАСЫНЫҢ ЖӘНЕ**   
**УРАН ӨНЕРКӘСIБIНIҢ ЖАЙ-КYЙI**

      1973 жылы Қазақстанда дистиллят өндiру жөнiндегi зауыт үшiн бу шығаруға арналған және электр энергиясын өндiру үшiн тәжiрибелiк-өнеркәсіптік, екi мақсатты натрий сұйық металды жылу тасымалдағышы бар БH-350 шапшаң нейтрондардағы реактор iске қосылған болатын. БH-350 реакторлық зауыт трубогенераторлары Қазақстанда өндiрiлетiн электр энергиясы жалпы көлемiнің 1% жуығын шығарды. БH-350 реактор қондырғыларының (бұдан әрi - РҚ) бу генераторларында шығарылған будың есебiнен дистиллят өндiру жөнiндегi зауыт Ақтау қаласы мен аймақтың тұщы суға қажетiн толық қамтамасыз еттi. Реакторды пайдаланудың жобалық мерзiмi 20 жыл, бiрақ ол ұзартылып, реактор 1998 жылға дейiн жұмыс iстедi. 1998 жылғы наурызда реактор тоқтатылды, ал 1999 жылғы 22 сәуiрде Қазақстан Республикасы Yкiметiнiң БH-350 реакторын пайдаланудан алу туралы N 456 қаулысы шықты. Қаулы сол сияқты шығару стратегиясын да белгіледi: реакторды қауіпсiз күйге көшiру - пайдаланылған отынды түсiріп алу және буып-түю, сұйық металды жылу тасығышты сүзгiлеу және қайта өңдеу, пайдаланылған, радиоактивтi қалдықтарды қайта өңдеу - және кейiн бөлшектеу және/немесе көмумен 50 жыл бойына қауiпсiз күйде сақтау. Қазiргi уақытта отын реактордан түсiрiлiп алынды. Реактордың соңғы тиелiмінiң жылу бөлгіш құрамалары, сондай-ақ бұрын түсiрiлiп алынған және ұстау бассейнiнде сақталған құрамалар герметикалық тыстарға салынды және пайдаланудан өткен отынды ұзақ уақыт сақтау қоймасына тасымалдауға дайын етiледi. Сұйық металды жылу тасығышты цезийден тазарту, сүзгілеу және радиоактивтi қалдықтарды қайта өңдеу, пайдаланылған отынды ұзақ уақыт сақтау қоймасын салу және отынды сақтау алаңына тасымалдау жобалары әзiрленуде.   
      1957 жылдан 1997 жылға дейінгі кезеңде Қазақстан Республикасында төрт зерттеу реакторлары: Семей ядролық сынақ полигонында ИГР, ИВГ.1 және РА (ИРГИТ), Алматы маңындағы Алатау кентiндегi Ядролық физика институтында BBP-К салынды. Қазiр төрт реактордың үшеуі - ИГР, ИВГ.1M (жетiлдiрiлген ИВГ.1) және ВВР-К пайдалануда. РА реакторынан жоғары байытылған отын түсiрiлiп алынды және Ресей Федерациясына әкетiлді. Барлық зерттеу реакторлары "Қазақстан Республикасының Ұлттық ядролық орталығы" республикалық мемлекеттiк кәсіпорнының (бұдан әрі - "ҚР ҰЯО" РМК) құрамында. Реакторларда энергетикалық, ядролық реакторлардың қауiпсiздiгiн негiздеуге, реакторлық сәулелену жағдайында конструкциялық материалдардың әрекетi зерттеу жөнiндегi тәжiрибелер жүргiзiледi. ВВР-К реакторында сол сияқты радиоизотоптарды медицина үшiн пысықтау жүргiзiлуде. "ҚР ҰЯО РМК-ның күшiмен 1992-1998 жылдары BBP-К реакторының сейсмикалық қауіпсiздiгi жөнiнде зерттеулер жүргiзiлді, реактордың сейсмикалық тұрақтылығын және оның жүйелерiн ядролық реакторлар қауiпсiздiгi саласындағы қазiргi ұлттық және халықаралық талаптарға сәйкес келетiн деңгейге дейін жеткiзу жөнiнде жұмыстар орындалды. 1998 жылы реактор қайтадан пайдалануға қосылды.   
      Қазақстанның уран өнеркәсiбi бұрынғы КСРО атом өнеркәсiбi кешенiнің бiр бөлiгi ретiнде құрылды. Республикада уран кен орындарын iздестiруге және барлауға мамандандырылған геологиялық барлау ұйымдары, уран өндiрушi кәсiпорындар - карьерлер, шахталар, кенiштер және уран кенiн өндiру жөнiндегi екi комбинат - Каспий маңы таукен-металлургия және уран кендерiн қайта өңдеу мен уранның тотықшасы-тотықтығын өндiру жөнiндегi Тың таукен-химия комбинаты құрылған болатын. Қазақстан жалпыодақтық уран концентраты өндiрiсiнiң 30%-ына жуығын берiп тұрды. Өскемен қаласында Үлбі металлургия зауытында (бұдан әрі - ҮМЗ) бұрынғы Одақтағы аса ірі уран диоксидiнiң ұнтағы және энергетикалық ядролық реакторлар үшiн отын таблеткалары өндiрiсi құрылған болатын. ҮМЗ КСРО-дағы реакторлық отынның 80%-дан астамын өндiрдi. Таблетка өндiру көлемi жылына 150-200 тоннаны құрайды. Қазiргi уақытта Қазақстанда уран өндiрудi үш кен басқармасы: Оңтүстiк Қазақстан облысының Дала мен Орталық және Қызылорда облысындағы N 6 кен басқармасы жүргiзедi. Каспий маңы таукен-металлургия комбинатында өндiрiс мүлдем тоқтатылды. Уран концентратының көп бөлiгi бүгiнде ҮМЗ-де жаңа құрылған өндiрiсте және мардымсыз бөлiгi Тың таукен-химия комбинатында өндiрiледi. Тотықша-тотық өндiрiсi 2000 және 2001 жылдары тиiсiнше 1752 және 1952 тоннаны құрады.   
      Қазақстанда БН-350 реакторын, зерттеу реакторларын пайдалану уран өнеркәсiбi кәсiпорындарының қызметi кезiнде, сондай-ақ халық шаруашылығының басқа салаларында, мысалы, мұнай өндiру саласында жиналып қалған радиоактивтi қалдықтарды ұқсату проблемасы өткiр қойылып отыр.   
      Бүгіндe:   
      республикада иондағыш сәулеленудiң ампулалық көздерiн сақтау қоймасы жасалды, БН-350 реакторының пайдаланылған отыны буып-түйілдi және ұзақ мерзiмдi сақтау алаңына тасымалдауға даяр етiлдi, уран өндiрушi кәсiпорындардың үйiндiлерi мен қалдықтарды сақтау орындарын қалпына келтiру жөнiндегi жұмыстар жүргізілуде;   
      пайдаланылған ядролық отынды "құрғақ" сақтаудың тұжырымдамалық жобасы әзiрлендi және Маңғыстау облысында салынуы болжанып отырған радиоактивтi қалдықтарды қайта өңдеу жөнiндегi мамандандырылған комбинат құрылысының техникалық-экономикалық зерттеулерi жүргiзілдi.

**АТОМ ЭНЕРГЕТИКАСЫ МЕН УРАН ӨНЕРКӘСIБIН**   
**ДАМЫТУДЫҢ ОБЪЕКТИВТI АЛҒЫШАРТТАРЫ**

      Қазақстанның оңтүстiгiнде Оңтүстiк Қазақстан мемлекеттiк аудандық электр станциясы (бұдан әрi - MAЭC) алаңында қуаты 2 000 MBт-қ жуық жаңа электр станциясы iске қосылған жағдайда 2030 жылға жылына 1,9 - 2 млрд. кВт. сағатты және мұндай станция салынбаса 19 млрд. жуық кВт сағатты құрайтын электр энергиясы тапшылығының сақталуы.   
      2025 жылға қарай Орталық Азия электр энергиясы рыногында жылына 58 - 63 млрд. кВт сағат деп бағаланып отырған тапшылық ахуалының қалыптасуы.   
      Елде дүниежүзi уранының 29%-ға жуық едәуiр қорының болуы. Бұл ретте 923 мың тонна барланған уран қорының 70%-ын мейлiнше үнемдi және экологиялық таза әдiспен - жерастында сiлтiсiздендiру әдiсiмен алуға болады.   
      Қазақстанда дүниежүзiлiктiң 21%-ын құрайтын дәлелденген қорының дүниежүзiлiк уран өндiрiсiнде бүгiнде небәрi 5,3%-ға тең республика үлесiнің сәйкеспеуi.   
      Энергетикалық реакторлардың барлық тұрпаты үшiн қуаты жылына 300 тонна таблеткаға дейiн отын, жанғыш жұтқышты отын (гадолиний, эрбий) және пластикалық отын сияқты отынның қазiргi түрлерiн өндiруге қабiлеттi iрi өндiрiстің болуы.   
      ҮМЗ-де бiр балқытуда ядролық таза өнiм алуға мүмкiндiк беретiн технологияны пайдаланылатын қуаты жылына 3 000 тоннаға дейiн тотықша-тотық уран өндiрiсiнiң болуы.   
      Республикада энергетикалық және зерттеу реакторларын пайдалануда тәжiрибесi бар жоғары бiлiктi мамандардың болуы.   
      Қазақстанда ядролық физика, ядролық реакторлар физикасы мен технологиялары, ядролық энергетикалық реакторлардың қауiпсiздiгi саласында зерттеулер жүргiзетiн зерттеу реакторлары мен бiрегей реакторлық емес қондырғылармен және стендтермен жарақтандырылған ғылыми орталықтардың болуы.   
      Қазақстанда басым үлесiн, 84%, органикалық отынмен жұмыс iстейтiн станциялар құрайтын энергия өндiргiш қуаттардың құрайтын оңтайсыз құрылымы, бұл ретте электр станцияларының қуатының 68% экологиялық неғұрлым лас көмiрлiк ЖЭС және ГРЭС-на шоғырланған.   
      Елде Әл-Фараби атындағы Қазақ мемлекеттiк университетiнде, Шығыс Қазақстан мемлекеттiк университетiнде, Қазақ мемлекеттiк техникалық университетiнде, Шәкәрiм атындағы Семей мемлекеттiк университетiнде жұмыс iстейтін ядролық-энергетикалық және химия-металлургиялық бейiндегi мамандандырылған кафедралар базасында уран өнеркәсiбi үшін, атом энергетикасы мен ғылымы үшiн кадрларды дайындау жүйесінің болуы.   
      Қазақстан Республикасында атом энергетикасын дамыту үшiн өнеркәсiптi дамыған елдерде атом электр станцияларын (бұдан әрi - АЭС) пайдаланудың оң тәжiрибесi де, ғаламдық экологиялық проблемаларды шешудiң шынайы мүмкiндiгi де объективтiк алғышарттар бола алады.   
      Атап айтқанда:   
      1) 2000 жылдың аяғындағы жағдай бойынша Халықаралық атом энергиясы жөнiндегi агенттiк (МАГATЭ) деректерi бойынша дүниежүзiнде AЭC-да белгiленген жиынтық қуаты 348 941 МВт 434 реактор жұмыс iстедi. 14 елде белгiленген жиынтық қуаты 27536 MВт (эл) 36 реакторлық блоктар салу кезеңiнде болды. Бiрқатар елдерде АЭС-ың үлесiне өндiрiлетiн энергияның басым саны тиедi. Мысалы, Францияда 1999 жылы шығарылған электр энергиясы жалпы көлемiнің 75,77%, Литвада - 77,21%, Бельгияда - 55,16% AЭC-да өндiрiлдi. Электр энергиясының жартысына жуығын AЭC-да өндiру Швецияда - 47,75%, Оңтүстiк Кореяда - 41,39%, су ресурстарына бай Швейцарияда - 41,07%;   
      2) дүниежүзiндегi AЭC-ың белгiленген қуатының өсу қарқыны электр станцияларының басқа тұрпаттарымен салыстырғанда озыңқы. 1998 жылғы АЭС-ың қуаты 1988 жылғы АЭС-ың қуатына қатысты 128% құрады, бұл кезеңде газбен iстейтiн электр станциялардың қуаты 22%-ға, мұнаймен iстейтiн электр станциялардың қуаты 11%-ға; CЭC-да 24%-ға өстi, ал көмiр станцияларының қуаты тiптi 1%-ға төмендедi. 2000 жылдың аяғына салынып жатқан энергия блоктарының саны 36 бiрлiктi құрады. Сол 2000 жылы желiге жиынтық қуаты 4500 MBт жуық алты энергия блоктары қосылды;   
      3) АҚШ-да, Швейцарияда, Ұлыбританияда, Швецияда және AЭC-ын пайдаланатын басқа елдерде AЭC қызметiнiң мерзiмдерiн ұзарту бойынша қызметтiң жандануы;   
      4) Швецияның AЭC-ын жабу жөнiндегi жоспарларын орындауды тоқтата тұруы және сонымен бір мезгiлде атом электр станцияларын пайдаланатын швед компанияларының қазiрде жұмыс iстеп тұрған блоктардың қуаттарын ұлғайту жөнiндегi табысты қызметi;   
      5) Еуропалық комиссия кеңесшiлерiнiң, ғаламдық жылыну процесiн тоқтату және онымен байланысты экологиялық проблемаларды шешу үшiн егер олар CO2 шығаруды төмендету жөнiндегi өздерiнің халықаралық мiндеттемелерiн сақтауды көздесе, таяудағы 25 жылда Еуропалық Одақ елдерiне қуаты шамамен 100 ГВт АЭС салу қажет екендігі туралы мәлiмдемесi;   
      6) дүниежүзiндегi AЭC-ың экономикалық көрсеткiштерiнiң едәуір жақсаруы атап айтқанда, 1999 жылдың толық қорытындылары бойынша АҚШ АЭС-да электр энергиясын өндiру құны 1 кВт-сағ үшiн 1,83 центті құрады, ал бұл көрсеткiш көмiрмен iстейтiн станциялар үшiн 2,07 цент/кВ-сағ, мұнаймен iстейтiн станциялар үшiн - 3,18 цент/кВт-caғ және газбен iстейтiн станциялар үшiн 3,3 цент/кВт-сағ тең болды.   
      Уран өнеркәсiбінде бұдан әрi даму үшiн объективтi алғы шарттар мыналар болып табылады:   
      1) уран өнеркәсiбiн жоғары технологиялық сала ретiнде сақтау қажеттiгі және Қазақстанды әлемдiк рынокта уран өнiмiн сенiмдi жеткiзушi ретiнде нығайту;   
      2) экспорт құрылымын жоғары технологиялы, ғылымды қажетсiнетiн өнiмнің үлесiн, неғұрлым жоғары қайта балқыту өнiмiнiң үлесiн ұлғайтуға қарай өзгерту қажеттiгі.   
      Мұнан басқа, әлемдiк уран рыногындағы ахуал қазiргi уақытта уранның әлемдiк өндiрiсi AЭC-ың ағымдағы қажеттерінің тек 60%-ын қамтамасыз етедi. Уран өндiрудің тапшылығы негiзінен ерте кездегi қоймалық қорлармен (жыл сайын 22 000 тонна уран) өтеледi. Қоймалық қорлар 80 000 тоннаға (табиғи уранға есептелгенде) бағаланады, олардың 50 000 т Батыс және 30 000 т Ресей елдерiнiң қоймаларында. Олар тиiсiнше 2004 жылы таусылады деп күтiлуде. МАГАТЭ және Лондон уран институтының болжамы бойынша уранға дүниежүзiлiк қажеттер: 1997 жылы 61 500 тоннадан 2020 жылы 75 000 тоннаға дейiн өсетiн болады. Уран өндiрудің болжамды өсiмi 1996 жылғы 36 200 тоннадан 2005 жылы 52 500 тоннаға дейiн жетiп 16 300 тоннаны құрайды. Тапшылық ресейлік қарулық уран есебiнен уақытша төмендеуi мүмкiн, одан 1997 жылы 5 733 тонна төмен байытылған уран алынған, ал 2000 жылы оны өндiру 9 555 т-ға дейiн жеткiзiлдi және осы деңгейде 2013 жылға дейiн сақталады.

**УРАН ӨНЕРКӘСIБI МЕН АТОМ ЭНЕРГЕТИКАСЫН**   
**ДАМЫТУ СТРАТЕГИЯСЫ**

      Республиканың уран өнеркәсiбi мен атом энергетикасының перспективасы мына стратегиялық бағыттарды болжайды:

      1. Уран өндiру және уранды қайта өңдеу өнеркәсiбiнде:   
      1) жұмыс iстейтiн кенiштерде қазiргi заманғы жоғары өнiмдi технологияларды енгiзу есебiнен уран өндiрудi ұлғайту;   
      2) перспективалы кен орындарында жаңа кенiштердi салу және пайдалануға енгiзу;   
      3) уранды өндiру мен қайта өңдеуге жаңа, экологиялық таза технологияларды пайдалану есебiнен уран өндiретiн және уранды қайта өңдейтін кәсiпорындардың қоршаған ортаға ең аз әсер етуiн қамтамасыз ету;   
      4) отындық таблетканың өндiрілетiн тұрпаттарының номенклатурасын кеңейту;   
      5) ресейлiк өндiрушiлермен бiрлесе отырып, таяу уақытқа, экономикалық ойпiшiмде неғұрлым оңтайлы AЭC отынын өндiру сызбасын сақтау.

      2. Атом энергетикасында:   
      1) экономикалық тиiмдiлiк пен қоршаған ортаға ең аз әсер етудi қамтамасыз ету;   
      2) кадрлық және ғылыми-өнеркәсiптiк әлеуеттi сақтау және дамыту;   
      3) Қазақстан Республикасының жалпы энергетикалық бағдарламасы шеңберiнде елдің түрлi аймақтарына ядролық энергетикалық қондырғыларды таңдап алу, негiздеу және байламдау;   
      4) энергия өндiргiш қуаттар құрылымын энергия тұтыну құрылымына барынша толық сәйкестiгiн қамтамасыз ету.

      3. Пайдаланылған отынмен және радиоактивтi қалдықтармен айналысу саласында:   
      1) радиоактивтiк қалдықтарды (бұдан әрi - РАҚ) және пайдаланылған отынды қайта өңдеу мен сақтауға қазiргi заманғы, қауiпсiз және экологиялық таза технологияларды енгiзу;   
      2) өзiнiң геологиялық-гидрологиялық жағдайлары бойынша неғұрлым қолайлы және тұзды қабаттардың, сазды түзiлiмдердiң және тастақ жынысты массивтердің шоғырлану жағдаятын ескере отырып, пайда болу және қомақталу орындарына сәйкес республика аумағында РАҚ, соның iшiнде пайдаланылған ядролық отынды (бұдан әрi - ПЯО) ұзақ уақыт сақтау және түпкiлiктi көму кәсiпорындарын құру.

      4. Қауiпсiздiктi қамтамасыз ету саласында:   
      1) атом энергиясын пайдалану саласында мемлекеттiк қадағалау жүйесiн дамыту және нығайту;   
      2) құқықтық базаны одан әрi дамыту және халықаралық танылған нормалар мен стандарттарды енгiзу;   
      3) атом энергетикасында қауіпсiздiктің қажеттi деңгейлерiн қамтамасыз ететiн коммерциялық пайдалануда сынамаланған реакторлық қондырғыларды пайдалануға бақылау;   
      4) ядролық отын циклы кәсiпорындарында қазiргi лайықты қауiпсiздік жүйелерi мен қазiргi заманғы жабдықтарды енгiзу;   
      5) AЭC зерттеу реакторлары мен реакторлық емес стендтерде қауiпсiздік негiздемесiне зерттеулер өткiзу.

      5. Қоршаған ортаны қорғау саласында:   
      1) AЭC қызметтiк циклының барлық кезеңдерiнде тұрғындардың қауiпсiздiгi және қоршаған ортаны қорғау мәселелерiнiң жоғары басымдығын қамтамасыз ету;   
      2) көп кедергiлi қорғау қағидаларын пайдаланатын реакторлық қондырғылардың (РҚ) және AЭC жобаларын енгiзу;   
      3) жобалық авария кезiнде тұрғындарға және қоршаған ортаға МАГАТЭ шкаласы бойынша III деңгейден жоғары емес әсер етудi қамтамасыз етушi РҚ және АЭС жобаларын пайдалану;   
      4) алдыңғы кезеңде уран өндiру және уранды қайта өңдеу кәсiпорындары қызметiнiң салдарларын жою;   
      5) АЭС жобаларын әзiрлеу мен iске асыру кезiнде барынша жариялылық пен ашықтық.

      6. Экономика саласында:   
      1) РҚ-ың экономикалық тиiмдi жобаларын тендерлiк негiзде iрiктеу жолымен атом энергетикасының неғұрлым экономикалық тиiмділігін қамтамасыз ету.

      7. Ғылыми-техникалық қамтамасыз ету саласында:   
      1) атом энергетикасы және ядролық физика саласында жұмыс iстейтiн ҚР ғылыми ұйымдарының тиiмдi жұмыс iстеуiн қамтамасыз ету;   
      2) Республикалық мақсатты ғылыми-техникалық бағдарламалар шеңберiнде атом энергетикасы мүдделерiнде iргелi және қолданбалы зерттеулер саласын кеңейту;   
      3) Қазақстан Республикасының ғалымдары мен мамандарының атом энергетикасы мен термоядролық зерттеулер саласындағы халықаралық зерттеулер мен жобаларға қатысуы.

      8. Кадрларды дайындау саласында:   
      1) атом энергетикасы мен ғылымы үшiн, уран өнеркәсiбi үшiн кадрларды даярлайтын оқу орындарының материалдық-техникалық базасын нығайту;   
      2) ғылыми ұйымдар мен кәсiпорындардың мамандарды даярлауға қатысуы;   
      3) атом энергетикасы мен ядролық физика саласында мамандарды даярлауды жүзеге асыратын РФ, АҚШ және басқа елдердiң жетекшi оқу орындарымен студенттермен және оқытушылармен алмасу жүйесiн дамыту.

**АТОМ ЭНЕРГИЯСЫН ПАЙДАЛАНУ САЛАСЫНДАҒЫ**   
**МЕМЛЕКЕТТIК САЯСАТ**

      Мемлекеттiк саясат мынадай қағидаттарда құрылуы тиiс:

      1. қоғамдық келiсiмге қол жеткiзу және ұлттық атом энергетикасын құру мен дамыту бағдарламасын қоғамдық қолдауды қалыптастыру.

      2. халықтың денсаулығын қорғауды, оның қауiпсiздiгiн және қоршаған ортаны қорғауды құқықтық қамтамасыз ету.

      3. атом энергиясын пайдалану саласында тұрғындар мен қоғамдық ұйымдардың барынша хабардар болуын қамтамасыз ету.

**ТҰЖЫРЫМДАМАНЫ IСКЕ АСЫРУ ЖӨНIНДЕГI**   
**ҚЫЗМЕТТIҢ НЕГIЗГI БАҒЫТТАРЫ**

      Энергетиканың жай-күйiн бағалау, iрi өнеркәсiптiк орталықтар мен қалаларда, аймақтарда және тұтастай алғанда Республика бойынша отын және энергия тұтыну теңгерiмдерi мен болжамдарын әзiрлеу.   
      Энергия тапшылығы бар аймақтар мен Қазақстанның iрi қалаларында экологиялық жағдайды талдау.   
      Атом станцияларын орналастыру үшiн неғұрлым сай келетiн аймақтар мен жерлердi анықтау, алаңдарды таңдау жөнiндегi және таңдауды негiздеу жөнiндегi жұмыстарды жүргiзу. AЭC құрылысына тендер өткiзу ережесi мен тәртiбiн айқындайтын нормативтiк құқықтық базаны әзiрлеу.   
      Қазақстанның атом энергетикасын дамыту бағдарламасын әзiрлеу кезінде коммерциялық пайдалануда сынамаланған ядролық, радиациялық және экологиялық қауiпсiздiктің қажеттi деңгейлерi, сондай-ақ электр энергиясын өндiрудiң экономикалық тиімдiлiгiн қамтамасыз ететiн реакторлық, қондырғыларды қолдануға бағдарлау.   
      Осы Тұжырымдаманы және Қазақстанның атом энергетикасы мен уран өнеркәсiбiн дамытудың мемлекеттiк бағдарламасын iске асыру жөнiндегi жұмыстарға Қазақстан кәсiпорындарының қатысу мүмкiндiгiн барынша қамтамасыз ететiн шаралар жүйесiн әзiрлеу және қабылдау.   
      Маңғышлақ атом энергия комбинатының БH-350 реакторын пайдаланудан шығаруды ескере отырып, радиоактивтi қалдықтар мен пайдаланылған ядролық отынды жинау, қайта өңдеу және ұзақ уақыт сақтау үшiн инфрақұрылым құру.   
      Технологияларды өнеркәсiптiк енгiзу және реакторлық отынның жаңа, перспективалық түрлерiн: жанғыш жұтқышты отын, пластикалық отын өндiрудi ұйымдастыру.   
      Мемлекеттiк қадағалау жүйесiн нығайту, атом энергиясын пайдаланудың қауiпсiздiгiн инспекторлық қадағалауды дамыту.   
      Мамандар даярлауға атом энергиясын бейбiт пайдалану саласында республиканың ғылыми және өнеркәсiптiк ұйымдарында жұмыс iстейтiн жетекшi ғалымдар мен мамандарды тарту.   
      Қазақстандық мамандар мен студенттердің өнеркәсiптi дамыған елдердің жетекшi ядролық орталықтарындағы тағылымдамасы жүйесiн дамыту. Мамандар, оқытушылар және студенттер алмасу жүйесiн кеңейту.   
      Қазақстанның атом энергетикасы мен өнеркәсiбiнiң қауiпсiздiгiн және тиімдiлiгiн арттыру жөнiндегi мiндеттердi шешуге бағытталған iргелi әрi қолданбалы зерттеулердi жүргiзу. Атом энергиясын бейбiт салада пайдалану халықаралық бағдарламаларына және жобаларына белсендi қатысу.   
      Қоғамдық пiкiрдiң мониторинг жүйелерiн, сондай-ақ атом энергиясын бейбiт пайдалану мәселелерi бойынша халықты хабардар ету және ағарту жүйелерiн ұйымдастыру.

**ТҰЖЫРЫМДАМАНЫ IСКЕ АСЫРУДАН КҮТІЛЕТІН**   
**НЕГIЗГI НӘТИЖЕЛЕР**

      Ел энергетикасын халық шаруашылығының қазiргi заманғы, жоғары технологиялы, ғылымды қажетсінетін, серпiнді дамушы саласы етiп қайта құру жөнiндегi негiзгi мақсаттарды, мiндеттердi және шараларды айқындайтын Қазақстанның атом энергетикасын дамытудың мемлекеттiк бағдарламасын әзiрлеу және бекiту.   
      Халық шаруашылығының осы жоғары технологиялы саласын сақтауды және оның шептерi уран өнімі мен реакторлық отынның дүниежүзiлiк рыногында нығайтуды қамтамасыз ететiн Қазақстанның уран өнеркәсiбiн дамытудың мемлекеттiк бағдарламасын әзiрлеу және бекiту.   
      Электр және энергия көздерi импортынан бас тарту, экспорт құрылымын жоғары технологиялы өнiм - электр энергиясы мен реакторлық отын үлесiн ұлғайту бағытында өзгерту, сыртқы сауда теңгерiмiн жақсарту.   
      Дүниежүзiлiк уран рыногында орнығу, уран өндiру мен реакторлық отын өндiруде ТМД шеңберiнде жетекшi шептi алу.   
      Радиоактивтi қалдықтармен, оның iшiнде пайдаланылған ядролық отынмен айналысу жүйесiн құру және пайдалануға енгiзу.   
      Зиянды тастандыларды eдәуiр қысқарту, аймақтарда экологиялық ахуалды жақсарту және атом станцияларын iске қосу мен авариясыз пайдалану есебiнен халық үшiн тәуекел деңгейiн төмендету.   
      АЭС және уран өнеркәсiбiнiң кәсiпорындары орналасқан аймақтарда әлеуметтiк-экономикалық жағдайды жақсарту, елде әлеуметтiк-экономикалық ахуалды жақсарту.   
      Көмiрсутектi тотықтардың, күкiрт пен азоттың едәуiр мөлшерде қосымша тастандыларын болдырмау есебiнен ғаламдық экологиялық проблемаларды шешуге Қазақстанның қатысуын қамтамасыз ету.

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