

**Қазақстан Республикасының шамалар бiрлiктерiнің эталондық базасын дамытудың кейбiр мәселелерi туралы**

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2001 жылғы 10 мамырдағы N 614 қаулысы

     Қазақстан Республикасының Yкiметi қаулы етеді:   
     1.  <\*>   
     ЕСКЕРТУ. 1-тармағы күшін жойды - ҚР Үкіметінің 2002.04.24.   
N 470 қаулысымен .   
     2. Қоса берiлiп отырған Қазақстан Республикасының шамалар бiрлiктерiнiң эталондық базасын дамытудың 2001-2003 жылдарға арналған бағдарламасы бекітілсін.   
     Ескерту. 2-тармақ өзгерді - ҚР Үкіметінің 2001.12.19. N 1658 қаулысымен.

      3. Осы қаулы қол қойылған күнiнен бастап күшiне енедi.

*Қазақстан Республикасының*   
*Премьер-Министрі*

Қазақстан Республикасы           
Үкіметінің                  
2001 жылғы 10 мамырдағы          
N 614 қаулысымен             
бекітілген

**Қазақстан Республикасының шамалар бірліктерінің эталондық базасын дамытудың 2001-2003 жылдарға арналған**   
**Бағдарламасы**

      Ескерту. Бағдарлама өзгерді - ҚР Үкіметінің 2001.12.19. N 1658 қаулысымен.

**1. ПАСПОРТ**

Атауы            Қазақстан Республикасының шамалар бiрлiктерiнiң   
                 эталондық базасын дамытудың 2001-2003 жылдарға   
                 арналған бағдарламасы.

Бағдарламаның    Бағдарлама Қазақстан Республикасының шамалар   
қысқаша          бiрлiктерiнiң эталондық базасын жоспарлы жасау мен   
мазмұны          жетілдiруге және экономика салаларының   
                 қажеттілiктерiн өлшемдер бiрлiктерiмен   
                 қамтамасыз етудi неғұрлым толық қанағаттандыруға   
                 бағытталған өзара байланысты ұйымдық, әлеуметтiк,   
                 қаржылық және техникалық шаралардың жиынтығын   
                 бiлдiредi.

Iске асыру       Бағдарламаны iске асыру 2001-2003 жылдар кезеңiне   
мерзiмi          белгiленген.

**2. КІРІСПЕ**

      "Қазақстан Республикасы Үкiметiнiң 2000-2002 жылдарға арналған iс-қимыл бағдарламасын iске асыру жөніндегi iс-шаралардың жоспары туралы" Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2000 жылғы 7 наурыздағы N 367 қаулысы осы бағдарламаны әзiрлеу үшiн негiз болып табылады.   
      Осы бағдарламаны құрастыру кезiнде шамалар бiрлiктерiнiң ұлттық эталондық базасын жарақтандыруды және оның құрамын жүйелеудi негiздеу жөнiндегi ғылыми-зерттеу жұмысы жүргiзiлдi. Халықаралық тәжiрибенi ескере отырып, ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерi бойынша шамалар бiрлiктерiн эталондармен қалпына келтiрудiң негiзгi тәсiлдерi белгiлендi. Шамалар бiрлiктерiнiң ұлттық эталондық базасын қалыптастырудың қағидаттары әзiрлендi, бұл ретте, ескерiлуi қажет факторлар айқындалды. Әр түрлi елдердiң шамалар бiрлiктерiнiң ұлттық эталондарының баламалығы дәрежесiн бағалау мақсатында халықаралық салыстыру жүйесiнiң рөлi көрсетiлдi, оларға қатысу үшiн өлшемдердiң тиiстi дәлдiк деңгейi талап етiледi.   
      Осы бағдарлама экономика салаларындағы шамалар бiрлiктерiнiң бастапқы эталондарының, өлшемдердiң жай-күйiнiң қазiргi кешенiн талдау негiзiнде әзiрлендi және метрологиялық қамтамасыз ету мен бюджеттiк қаражатты ұтымды пайдалануда экономика қажеттiлiктерiн есепке ала отырып, республиканың ұлттық эталондық базасын құру және қолдау жөнiндегi iс-шараларын қамтиды.

**3. ПРОБЛЕМАНЫҢ ҚАЗIРГI ЖАЙ-КYЙIН ТАЛДАУ**

      Кеңес Одағының ыдырауымен шамалар бiрлiктерiнiң эталондары мен дәлдiгi жоғары өлшемдер құралдарын әзiрлеумен және жасап шығарумен айналысатын жетекшi метрологиялық ғылыми-зерттеу институттары Ресей Федерациясының аумағында қалып қойды. Салыстырмалы түрде жақында құрылған "Қазақстан метрология институты" республикалық мемлекеттiк кәсiпорны ("Қазақстан Республикасының Энергетика, индустрия және сауда министрлiгi Стандарттау, метрология және сертификаттау жөнiндегi комитетiнiң кейбiр ұйымдары туралы" Қазақстан Республикасы Yкiметiнiң 2000 жылғы 9 тамыздағы N 1227 қаулысымен ) өзiнiң теңгерiмiнде қазiргi кезде Қазақстан Республикасының эталондық базасын құрайтын 20 шама бiрлiгiнiң эталонына ғана ие.   
      Шамалар бiрлiктерiнiң қазiргi эталондық базасы экономиканың, әсiресе, мынадай, отын-энергетика кешенi, телекоммуникация, мұнай-газ өндiру өнеркәсiбi сияқты дамушы салаларының, сондай-ақ мемлекеттiк метрологиялық қадағалауға жататын қызмет түрлерінің, атап айтқанда, халық өмірінің қауіпсіздігі мен денсаулығын және қоршаған ортаны қорғауды қамтамасыз ету қажеттіліктерін толық қанағаттандыруға дайын емес.   
      Әлемдік экономикалық қоғамдастыққа ұлттық экономиканы ықпалдастыру, республикада қолданылып жүрген өлшемдiк техниканы одан әрi жетiлдiрудi және өлшемдер нәтижелерiнiң дәлдiгi мен сенiмдiлiгiн арттыруды талап етедi.

**1. Мұнай-газ өндiру өнеркәсiбi.**   
      Мұнай-газ өндiру өнеркәсiбi Қазақстан Республикасының неғұрлым перспективалы саласы болып табылады. Өндiрiстiк кезеңi шикi мұнайды өндiру мен жинаудан және оны дайындау мен құбырмен, темір жол және автомобиль цистерналарымен және танкерлермен тасымалдаудан, сондай-ақ сақтау мен сатудан тұрады.   
      Мұнай және мұнай өнiмдерiн есепке алу аса маңызды мемлекеттiк мiндет болып табылады. Мұнайдың шығыны таза салмағын өлшеу қателiгiнiң есебiнен ғана 1,5 пайызға жуық құрайды. Мұндай қателiк мұнай компаниялары мен мемлекеттi едәуiр экономикалық шығындарға әкеп соқтырады. Сондықтан, Қазақстан Республикасы үшiн мұнай өнеркәсiбi болашақта экспорттың едәуiр үлесiн беретiн болғандықтан, тұтынушылар мен жеткiзушiлер арасындағы өзара қатынасты айқындайтын мұнайдың мөлшерi мен сапасын есептеу дәлдiгiн арттыру қажет.   
      Мұнай бағасы едәуiр дәрежеде оның сапасына тәуелдi. Аса маңызды тауарлық сапа көрсеткiштерi тығыздығы, су, хлорлы тұздар, күкiрт, механикалық қоспалардың құрамы болып табылады. Сондай-ақ, қаныққан булардың қысымы, тұтқырлық, парафиндердiң құрамы сияқты технологиялық көрсеткіштер анықталады.   
      Есеп айырысу-есепке алу операциялары кезiнде табиғи газ мөлшерiнiң өлшемi оның көлемi болып табылады. Газ өндiретiн кәсiпорындар мен магистральды газ құбырларын есепке алу тораптарында табиғи газдың көлемiн өлшеу ығыстырушы құрылғылар негiзiнде өлшеуiш кешендерiмен, турбиналық және құйындық шығын өлшегiштермен жүзеге асырылады. Өлшеудiң қателiгi салдарынан табиғи газдың 5 пайызға дейiнi коммерциялық есептен шығып қалады, мұның өзi газ компаниялары мен мемлекеттi едәуiр экономикалық шығынына әкеп соқтырады.   
      Сондай-ақ, газ сапасының едәуiр маңызы бар, өйткенi оның құны осыған тәуелдi. Табиғи газ сапасының көрсеткiштерiне: метан құрамы, тығыздығы, төменгi жану қызуы, күкiрттiсутектер, меркаптандық күкiрт, азот, көмiрқышқыл газ және көмiрсутектер құрамы, шық нүктесiнiң температурасы жатады.   
      Мұнай-газ өңдеу өнеркәсiбiнiң технологиялық процестерi, негiзiнен талдаулық өлшемдерді (оның iшiнде, мұнай өнiмдерi мен газдың сапасы параметрлерін өлшеу) термометрияны, шығын өлшегіштерді және жылу таратқыштардың параметрлерін қамтиды.

**2. Отын-энергетикалық кешенi.**   
      Жылу-энергетикалық кешенiнде 2000 жылы 3 миллионнан астам өлшем құралдары, оның iшiнде, мұнай мен газдың турбиналық және кориолистiк шығын өлшегiштерi, микропроцессорлық аппаратура, ағындық автоматтық тығыздық өлшегiштер, сынауды iрiктегiштер, манометрлер қолданылды. Энергия тасымалдаушыларын есепке алудың дәлдiгi жоғары приборларын пайдалану, энергия ресурстарын пайдалануды ретке келтiруге, оларды өндiру мен тұтыну процестерiн бақылауға және реттеуге, энергия ресурстарының қажеттi нақты мөлшерiн айқындауға мүмкiндiк бередi.   
      Елдегi жылу энергиясы мен су шығыны өлшемдерiнiң ауқымы орасан зор. Өндiрiстiк объектiлер туралы айтпағанның өзiнде, әр тұрғын үйде кем дегенде бiр суық су санағышы мен бiр жылу санағыштары болуы тиiс. Пайдаланылатын өлшем құралдары қазiргi заманғы метрологиялық қамтамасыз етуге мұқтаж. Жылу энергиясын өндiру кезiнде елдегi 5 пайызға дейiнгi барлық өндiрiлген энергия өлшемдердiң қателiгi салдарынан коммерциялық есептен шығып қалады.   
      Көмiр өндiру өнеркәсiбiн метрологиялық қамтамасыз етудiң негiзгi мiндеттерiнiң бiрi шахталардағы жұмыстардың өрт және жарылыс қауiпсiздiгiн қамтамасыз ету болып табылады. Ол, негiзiнен экоталдамалық бақылауды ұйымдастырумен шешiледi. Шахталарда жарылыс қауiпсiздiгiн қамтамасыз ету факторларының бiрi, ықтимал қауiптi алаңдарда ауа ағынының жылдамдығын дәл өлшеу болып табылады.   
      Құрылыс материалдары мен құрылыс құрылғыларының элементтерiн шығару мен сертификаттау кезiнде жылу тораптары мен коммуникацияларында, тұрғын үйлiк және өндiрiстiк бағыттағы ғимараттарда, ең төменгi жылу шығынын қамтамасыз ету кезiнде желiлiк кеңейтудiң температуралық коэффициентiн өлшеу және жылу өткiзгiштiгiн өлшейтiн - дилотометрия шешушi роль атқарады.

**3. Тамақ өнеркәсiбi.**   
      Тiркелген зертханаларда өнiмнiң үлгiсiн бiрдейлендiруге, адам өмiрi мен денсаулығы үшiн қауiптi әртүрлi зиянды заттарды анықтайтын және мөлшерiн өлшеуге мүмкiндiк беретiн газдық және сұйық хроматографтарды, атомдық-абсорбциялық спектрометрлердi, электронды таразыларды және басқа да жаңа буынды дәлдiгi жоғары приборлар қолданылады. Алайда, елдегi жеңіл және тамақ және ауылшаруашылығы өнiмдерiн сынау мен сертификаттауды метрологиялық қамтамасыз ету өнiмнiң сапасы мен қауiпсiздiк көрсеткiштерiн бақылайтын приборларды салыстырып тексеру және калибрлеуге арналған эталондық кешендердiң болмауынан, сондай-ақ өлшеулердің (сынаулардың) нәтижелерін зертханааралық салыстыруды жүргізу өз деңгейінде емес.

**4. Қоршаған орта мен табиғатты пайдалануды бақылау.**   
      Қазақстан Республиканың экологиялық тұрақты даму моделін іске асыруға бағытталған әлемдік процеске қосылуы ол Біріккен Ұлттар Ұйымының қоршаған орта және оны дамыту жөнiндегi конференциясының негiзгi құжаттарында ұсынылған шешiмдердi орындаумен тiкелей байланысты. Бұл, адамзат өзiнiң өмiр сүруiнiң жаңа дәуiрiне енуiне байланысты өзi жасаған химиялық, биологиялық және физикалық әсер ету құралдарының ықтимал қуаты өмiр сүру ортасына әсерi табиғат күштерiмен шамалас болуымен түсiндiріледi.   
      Қоғамның iс-әрекетi биосфераның химиялық құрамын түбегейлi өзгертедi. Бұл өзгерiстер биосфераның қатты, сұйық және газ тәріздес құраушыларының ластану процестерімен байланысты. Экологиялық проблемалардың туындауының басты себептерi мыналар болып табылады:   
      халық шаруашылығының ұзақ уақыт экстенсивтi дамуы;   
      табиғатты пайдаланудың аймақтық табиғи-ресурстық әлеуетке сай келмеуi;   
      табиғатты қорғаудың жабдықтармен нашар жабдықталуы;   
      табиғатты қорғаудың бүкiл кешендiк iс-шараларының орындалмауы, бiрiншi кезекте химиялық, биологиялық және экологиялық әсер ету факторларын әрi олармен табиғи және антропогендiк экожүйелердiң әсерлесуiн бақылау.   
      Адамның әртүрлi заттарды әдейi атмосфераға тастауы қоршаған ортаның тепе-теңдiгiн бұзатын неғұрлым ашық әрекетi болып табылады. Атмосфераны ластайтын негiзгi заттардың көздерi мейлiнше әртүрлi. Қазба отынды энергия көзi ретiнде пайдалану ауаның ластануының негiзгi себебi болып табылатыны даусыз. Басқа көздер - бұл атом және химия, металлургия, цемент өндiрiстерiнiң, және басқа да индустриялық қызмет түрлерiнiң ауаға тастайтын жанама өнімдерінің шығарымдары. Органикалық заттар шірігенде күкiртсутектерге және басқа да күкiрт қосылыстары мол заттар бөлiнедi. Қоршаған ортаны ластауға автокөлiктердiң қосатын үлесi елеулi. Атмосфераның өте көп ластануы көмiртегi тотығының, азот және күкiрт қосылыстарының, көмiрсутектердiң және өндiрiстiк шаңдардың үлесiне тиедi.   
      Судың ластану проблемасы - қоршаған ортаның нашарлануының ең бiр қатерлi факторы болып табылады. Мұнайды қайраңда өндiру, жағада шайылуы және атмосфера арқылы жыл сайын бiрнеше миллион тонна мұнай және мұнай өнiмдерi әлемдiк мұхитқа түседi. Бұл жағдай, атмосфера ластануынан да күрделiрек болып тұр, өйткенi көптеген қатты күйдегi ластаушы заттар суда еруi мүмкiн немесе сол салмақтағы күйiнде едәуiр орасан зор қашықтыққа тасымалдануы мүмкiн. Басқа бiр проблема мынада: су салыстырмалы түрде аз мөлшердегi ерітiлген оттегін құрайды. Сонымен бір мезгілде қатты ластанған ауаның өзi осы газдың квазитұрақты концентрациясын сақтай алады. Судың мұндай қасиетi жоқ, ал оттегi көптеген организмдерге ащы және, сондай-ақ тұщы суларда шектеушi экологиялық фактор болып табылады.   
      Литосфераның химиялық өзгерiстерiнiң ауқымы туралы мынадай мәліметтер арқылы білуге болады: соңғы жүзжылдықта 20 млрд. тонна қоқыс, 3 млрд. тонна күл, 1 млн. тоннадан астам күшәла, кобальт, никель, млн. тоннаға дейiн мырыш және сүрме жер бетiне түсті.   
      Қаралып отырған проблемалардың бүкiл кешенiн талдау экологиялық қауiпсiздiк жүйесiн құруға әкеп тiредi, оның шеңберiнде антропогендiк әсер етудiң экологиялық дағдарыс факторларының мониторингi, биосфераның нақты жай-күй және оның болашақта дамуының болжамы бiрiншi дәрежедегi маңызға ие болады.

**5. Телекоммуникация.**   
      Әлемдегi дамудың тенденцияларын ескере отырып, негiзгi параметрлерiнiң бiрi индуктивтiк болып табылатын байланыс құралдарының, электрониканың, радиотехниканың, компьютерлiк техника мен теледидардың сапасын арттыру және жетiлдiру қажеттiлiгi туындайды. Республикадағы қазiргi дәлдiгi жоғары индуктивтiк өлшем құралдарын салыстырып тексеру үшiн шет елдерге шығарылады, бұл осы стратегиялық маңызды саланың дамуын басқа елдердiң экономикалық және саяси жағдайына тәуелдi етедi.

**6. Өлшем құралдарын өндiру мен сырттан әкелу.**   
      Өлшем техникасын қолдану энергетикада, өнеркәсiпте, ғылыми мекемелердiң алдында тұрған маңызды мiндет болып табылады. Қазақстан Республикасының рыногына жыл сайын импортталатын өлшем құралдары үлкен көлемде келiп түседi. Бiрақ, шетелдiк фирмалардың өлшем техникасы әрдайым пайдаланудың жергілiктi жағдайларына бейiм болмайтындығы және өзiнiң техникалық қасиеттерiне байланысты тұтынушылардың талабына сай келе бермейтiндiгiн атап өткен жөн.   
      Сериялап шығаруға арналған немесе шетелден топтап әкелiнетiн сапасыз өлшем құралдарынан отандық рынокты қорғау тетiгi - Қазақстан Республикасының өлшем бiрлiгiн қамтамасыз етудiң мемлекеттiк жүйесiнiң тiзiлiмiне енгiзу үшiн өлшем құралдарының үлгiсiн бекiту мақсатында өлшем құралдарын мемлекеттiк сынау болып табылады.   
      Қазiргi уақытта, Қазақстан Республикасында қажеттi сынақтық және өлшем жабдықтары бар, тiркелген өлшем құралдарын сынау базасы жоқ. Сынақтар, негiзiнен бөгде ұйымдардың базасында жүргiзiледi (кейде бiрнеше база пайдаланылады), бұл сынақтардың құнының қымбаттауына және сынау мерзiмiнiң ұзаруына әкеп соқтырады.   
      Халықаралық деңгейде тiркеп өзiндiк сынақ базасын құру, оларды шет елдерге шығаруда өндiрiлген өлшем құралдарының сынақ нәтижелерiнiң танылуын, сөйтiп саудадағы техникалық кедергiлердiң жойылуына жәрдемдесудi қамтамасыз етеді. Бұдан басқа, республика аумағында қолдануға рұқсат етілген өлшем құралдарының номенклатурасының кеңейтiлуi өлшем құралдарын таңдау мүмкiндiгiн молайтуға және салауатты бәсекелестік жағдайын туғызуға мүмкіндік бередi.

**7. Қазiргi эталондық базаны жете жарақтандыру.**   
      Республиканың негiзiнен 70-80 жылдары бюджеттiк қаржыландыру қаражатының есебiнен құрылған өлшемдердiң эталондық базасы, өз деңгейi бойынша халық шаруашылығының сол кездегi даму сұранысына сай келетiн. Қазiргi уақытта, бұрынғы мемлекеттiк метрологиялық қызметке тиiстi 2100 бiрiншi разрядты эталондар бiрлiктерi мен дәлдiгi жоғары өлшем құралдары, олардың моральдық ескiруi мен табиғи тозуы салдарынан, мемлекеттiк эталондардың дәлдiгi мен берiктiгiне қойылатын талаптарға сәйкес келмеуiнен, олар заңды тұлғалардың теңгерiмiне берiлдi.   
      Қазақстан Республикасынан тысқары шығарып, салыстырып тексерiлуi жүргiзiлетiн өлшем құралдарының тiзбесi бар. Бұл осы өлшем құралдарын салыстырып тексерудi жүргiзетiн жақын шетелдерге өлшем құралдарын тасымалдаумен байланысты көптеген қаржы шығындарына және уақыт шығындарына әкеп соқтырады.   
      Мұндай жағдай шамалар бiрлiктерiнiң эталондарының жоқтығынан (мысалы: рН эталоны, электролиттер ерітiндiлерiнiң үлестiк өткiзгiштiгi эталоны) және табиғи тозуынан туындаған. Сөйтiп, республиканың қазiргi эталондық базасын жете жарақтандыру мен жаңғыртудың өткiр қажеттiлiгi туындады.

**4. БАҒДАРЛАМАНЫҢ МАҚСАТТАРЫ МЕН МIНДЕТТЕРI**

      Бағдарламаның басты мақсаты - өлшем бiрлiктерiмен қамтамасыз етудегi экономика салаларының қажеттiлiктерiн неғұрлым толық қанағаттандыруға бағытталған Қазақстан Республикасының шамалар бiрлiктерiнiң эталондық базасын жоспарлы жасау мен жетiлдiру болып табылады.   
      Экономика салалары бойынша бағдарламаның мақсаттары мыналар болып табылады:   
      мұнай-газ өндiру өнеркәсiбiнде - мұнай және газдың саны мен сапасын бақылайтын өлшем құралдарын метрологиялық қамтамасыз ететiн эталондық кешен құру;   
      отын-энергетикалық кешенiнде - жылумен жабдықтау жүйесiнде жылу санағышты жинақты салыстырып тексерудi жүргiзу үшiн әртүрлi өлшем құралының жиынтығынан тұратын автоматтандырылған өлшеу кешенiн құру. Көмiр өндiру өндiрiсiнде және метрологияда ауа ағыны жылдамдығының өлшем құралдарын метрологиялық қамтамасыз ету және температураның кең ауқымында материалдардың желiлiк кеңеюiнiң температуралық коэффициентiн өлшеу;   
      тамақ өнеркәсiбiнде - республикада шығарылатын және сырттан әкелiнетiн азық-түлiк өнiмдерiнiң сапасы мен қауiпсiздiгiн бақылауға арналған өлшем құралдарын метрологиялық қамтамасыз ететiн эталондық кешен құру;   
      қоршаған орта мен табиғатты пайдалануды бақылау саласында - қоршаған ортаны бақылау үшiн, атап айтқанда табиғатты пайдалану кезiндегi талдау өлшемдерi саласында өлшем құралдарын метрологиялық қамтамасыз етуге арналған эталондық кешен құру;   
      телекоммуникацияда - телекоммуникацияда қолданылатын индуктивтiктiң өлшем құралдарын метрологиялық қамтамасыз ететiн эталондық кешен құру;   
      өлшем құралдарын өндiру мен сырттан әкелу - республикада шығарылатын және сырттан әкелiнетiн өлшем құралдарын сынау және зерттеуге арналған база құру;   
      қазiргi эталондық базаны жете жарақтандыру саласында - өлшемдердiң және ғылыми-техникалық әлеуеттiң қол жеткен деңгейiн сақтау, сондай-ақ қазiргi эталондық базаны жаңғырту.

**5. БАҒДАРЛАМАНЫҢ НЕГIЗГI БАҒЫТТАРЫ МЕН IСКЕ**   
**АСЫРУ ТЕТIКТЕРI**

      Бағдарламаға қатысуға мемлекеттiк органдар, заңды тұлғалар, Қазақстан Республикасы мен шет елдердiң өлшем құралдарын өңдеушiлер мен жасаушылар тартылады.   
      Бағдарламаны iске асырудың негiзгi тетiгi мыналар - қажеттi жабдықтарды сатып алу және оларды эталон ретiнде бекiту, сондай-ақ қазiргi эталондық базаны толықтырып жабдықтау мен жаңғырту.   
      Қойылған мiндеттер өлшем бiрлiктерiн қамтамасыз етудiң мемлекеттiк жүйесiн, ең алдымен, оның техникалық негiзiн, басымдықтарын өзгерту, жаңа қағидаттарды пайдалану, басқару әдiстерiн және нысандарын өзгерту жолымен тұрақты жетiлдiру негiзiнде мүмкiн болады.

**1. Мұнай-газ өндiру өнеркәсiбi.**   
      Мұнай және газ құрамының көлемдiк және массалық шығынын өлшеу, тұтқырлығы мен тығыздығын өлшеу, физика-химиялық өлшеу дәлдiгiн арттыру мұнай-газ өндiру өнеркәсiбiн метрологиялық қамтамасыз етудiң негiзгi бағыттары болып табылады.   
      Iске асыру тетiгi:   
      сұйықтың көлемдiк және массалық шығындарының бiрліктерiн қайталауға және оның мұнай мен мұнай өнiмдерiн есепке алу тораптарының шығын өлшеуiштерiне беру үшiн жабдықтар сатып алу;   
      магистральдық құбырлардың есепке алу тораптарында монтаждауды қажет етпейтiн салыстырып тексеретiн шығын өлшеуiштер, ағындық вискозиметрлер, тығыздық өлшегiштер, ылғал өлшегіштерге арналған жабдықтар сатып алу;   
      салыстырып тексергiш газ қоспасы өндiрiсiне арналған жабдықтар сатып алу;   
      мұнай мен газдың сапасын анықтауға арналған жабдықтар сатып алу.

**2. Отын-энергетикалық кешенi.**   
      Энергетикалық табиғи ресурстарды тиiмдi пайдалану экономиканың аса маңызды бағыттарының бiрi болып табылады. Отын-энергетикалық кешенiнде - бұл табиғи газ, сұйық отын, қатты отын және газ. Елдiң энергетикалық ресурстар бойынша әлемдiк бағаларға көшуi, оларды өндiрiстiк және тұрғын-үй коммуналдық салада ұтымды пайдалану прогресивтiк энергия үнемдеушi технологияларды енгiзу, өлшем техникасын және оның дәлдiгi мен өлшемнiң дұрыстығын арттыруды одан әрi жетілдiрудi талап етедi.   
      Жылу санағыштары мен жылу есептеуiштерi құрамында қолданылатын өлшем құралдары құрамындағы салыстырып тексергiштер үшiн, температураны, ауа ағынының жылдамдығын, электролиттер ерiтiндiсiнiң үлестiк электр өткiзгiштiгiн өлшеуді метрологиялық қамтамасыз ету үшiн жабдықтар сатып алу - iске асырудың тетiгi болып табылады.

**3. Тамақ өнеркәсiбi.**   
      Мемлекет саясатының аса маңызды басымдықтардың бiрi ол азаматтардың денсаулығы болып табылады. Бұл үшiн халықты сапалы және экологиялық таза азық-түлiк өнiмдерiмен қамтамасыз ету қажет. Тамақ өнеркәсiбi өнiмiнiң қауiпсiздiгiн қамтамасыз ету - сынаудың және сертификаттаудың негiзiнде шешiлуi мүмкiн аса өзектi проблемалардың бiрi болып табылады.   
      Өнiмнiң сапасы мен қауiпсiздiгiн растау үшiн нормативтiк құжаттардың талаптарына сәйкес физика-химиялық, микробиологиялық және токсикологиялық өлшемдер жүргiзу қажет. Бұл шарт республикада шығарылған және шет елдерден әкелiнетiн өнiмдерге де қолданылады. Өзiнiң метрологиялық сипаттамалары бойынша талап етiлетiн дәлдiк және сенiмдiлiк нормаларына сәйкес және бағдарламалық қамтамасыз етуі бар, тиімділігі жоғары талдау жабдықтарын пайдалану арқылы шынайы өлшемдік ақпарат алу мүмкін болады.   
      Іске асыру тетігі - тамақ өнімдеріндегі ылғалдылықты, құрғақ заттардың, экстракттар және қанттың құрамын, микроорганизмдер құрамын, альдегидтердің күлділігін мен ылғалдығын бақылайтын, азық-түлiк өнiмдерiндегi бифенилдердiң, нитрат-ионның құрамын, қанттың құрамын, нитриттер мен сивуха майларының құрамын бақылауға арналған дәлдiгi жоғары жабдықтар сатып алу.

**4. Қоршаған орта мен табиғат пайдалануды бақылау.**   
      Жергiлiктi, аймақтық, ұлттық және ғаламдық деңгейдегi экологиялық мониторинг жүйесiн құру негiзгi бағыт болып табылады. Табиғи антропогендiк экожүйелердiң жай-күйi мен өзгерiсiн жедел бақылауды қамтамасыз ететiн өлшемдердiң кiшi жүйесi осы жүйенiң негiзгi блогы болып табылады. Мониторингтiң тиiмділiгi алынатын экологиялық ақпараттың шынайылығымен айқындалады. Өз кезегiнде өлшемнiң шынайылығы, шамалар бiрлiктерi эталондарының және стандарттық үлгiлердiң кешенiне негiзделген өлшем бiрлiгiн қамтамасыз етудiң ұлттық жүйесi негiзiнде құрылуы тиiс.   
      Iске асыру тетiгi - рН ерітiндiлерiн, атомдық-абсорбциялық спектрофотометр, қоршаған орта объектiлерiнде ауыр металл тұздарының құрамын бақылауға арналған жабдықтар сатып алу.

**5. Телекоммуникация.**   
      Негiзгi бағыты - Қазақстан Республикасында индуктивтiк өлшем құралдарын салыстырып тексерудi жүзеге асыруға мүмкiндiк беретiн, шамалар бiрлiктерiнiң мемлекеттiк индуктивтi эталонын құру болып табылады және ол телекоммуникацияда өте жиi қолданылатын осы өлшем түрiнiң дамуына негiз қалайды.   
      Iске асыру тетiгi - индуктивтiк бiрлiк мөлшерiн сақтауға, қайталауға және басқа өлшем құралдарына беруге арналған жабдықтар сатып алу.

**6. Өлшем құралдарын өндiру мен сырттан әкелу.**   
      Өлшем техникасы өзiнiң техникалық және метрологиялық сипаттамалары бойынша өндiрiстiң қазiргi талаптарына сай материалдық және энергетикалық ресурстарды есепке алуға және бөлуге жауап беруi тиiс.   
      Негiзгi бағыты - метрология саласында ғылыми зерттеулер жүргiзуге және өлшем құралдарын сапалы сынауға арналған өлшем құралдарын сынау орталығын құру болып табылады.   
      Іске асыру тетiгi - өлшем құралдарын пайдалану және тасымалдау жағдайын жасау үшiн кең ауқымды мамандандырылған камералар сатып алу.

**7. Қазiргi эталондық базаны жете жарақтандыру.**   
      Негізгі бағыты - қазіргі эталондардың метрологиялық сипаттамаларын және өлшем ауқымдарын жақсарту болып табылады.   
      Іске асыру тетiгi:   
      мемлекеттiк масса бiрлiгiнiң эталондарын электрондық салыстырғыштармен жете жарақтандыру;   
      қазiргi ұзындықтың, электр кернеуiнiң, сыйымдылығы мен кедергiнiң, ауыспалы токтың эталондарын жаңғырту;   
      мемлекеттiк эталондардан шама бiрлiгiн алуға және оларды одан әрi жұмысшы эталондар мен өлшем құралдарына беруге арналған жабдықтар сатып алу;   
      табиғи тозған қысым эталондарын алмастыруға арналған жабдықтар сатып алу;   
      жазық бұрыштың, күштiң бiрлiк мөлшерiн сақтау, қайталау және басқа өлшем құралдарына беруге арналған жабдықтар сатып алу болып табылады.

      8. Бағдарламаны iске асыру тетiгi мынадай іс-шараларды қамтиды:   
      мемлекетаралық және халықаралық, сондай-ақ шет елдердiң ұлттық шамалар бiрлiктерiнiң эталондарымен жыл сайынғы салыстыруды жүргiзу;   
     белгiленген техникалық талаптарға сәйкес келуiн анықтау және растау мақсатында мерзiмдiк салыстырып тексерудi жүргiзу;   
     сатып алынатын жабдықтарды сақтау және пайдалану шарттарын қамтамасыз ету;   
     эталондарды жаңғырту үшiн жұмсалатын шығыстық материалдарды және қосымша материалдарды сатып алу;   
     эталондарды жөндеуді жүргiзу;   
     эталондық базаға қызмет көрсететiн қызметшiлердi оқыту.

**6. Қажеттi ресурстар және оларды қаржыландыру көздерi.**

      Бағдарламаны қаржыландыру республикалық бюджет қаражаты есебiнен жүзеге асырылады, оның iшiнде жылдар бойынша: 2001 жылға - 105,8 млн. теңге, 2002 жылға - 110,988 млн. теңге, 2003 жылға - 248,879 млн. теңге <\*>   
      Ескерту. 6-бөлім жаңа редакцияда - 2003.03.13. N 242 қаулысымен.

**7. БАҒДАРЛАМАНЫ ІСКЕ АСЫРУДАН КҮТІЛЕТІН НӘТИЖЕ**

      Бағдарламаны iске асыру:   
      Қазақстан Республикасының азаматтарын және экономикасы мүдделерiнiң өлшемдердiң бұрыс нәтижелерiнiң салдарларынан қорғауға;   
     материалдық және энергетикалық ресурстардың барлық түрлерiнiң шынайы есепке алынуын қамтамасыз етуде;   
     iргелi зерттеулер мен ғылыми талдамаларда өлшемдердiң шынайылығын қамтамасыз етуге;   
     адамдардың еңбек және тұрмыс жағдайларының қауiпсiздiгiн бақылау, қозғалыс қауiпсiздiгiн және қоршаған ортаны қорғау кезiндегi өлшем нәтижелерiнiң шынайылығын қамтамасыз ету бойынша ғылыми-техникалық, әлеуметтiк, экологиялық және экономикалық тиiмдiлiкке қол жеткiзуге жәрдемдеседi.

**8. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ШАМАЛАР БІРЛІКТЕРІНІҢ ЭТАЛОНДЫҚ**   
**БАЗАСЫН ДАМЫТУДЫҢ 2001-2003 ЖЫЛДАРҒА АРНАЛҒАН БАҒДАРЛАМАСЫН**   
**ІСКЕ АСЫРУ ЖӨНІНДЕГІ ІС-ШАРАЛАР ЖОСПАРЫ**

      Ескерту. Жоспар өзгерді - ҚР Үкіметінің 2001.12.19. N 1658 қаулысымен.   
      Ескерту. 8-бөлім жаңа редакцияда - 2003.03.13. N 242 қаулысымен.

------------------------------------------------------------------   
N !    Іс-шара    !Аяқталу! Орындалуына!Орындау!Болжамды!Қаржы.   
   !               !нысаны ! жауаптылар !мерзімі!шығыстар!ландыру   
   !               !       !            !       ! (млн.  !көзі   
   !               !       !            !       ! теңге) !   
------------------------------------------------------------------   
          1           2          3          4        5       6   
------------------------------------------------------------------   
1   Мынадай жабдық.  Қазақ. Қазақстан    2001 ж. 2001 ж.- Респуб.   
    тарды сатып алу: стан   Республикасы IV тоқ. 100      ликалық   
    1. Табиғи газ   Респуб. Индустрия    саны   (орындал. бюджет   
    бен мұнайда     ликасы. және сауда           ды)   
    күкірт пен оның ның     министрлігі.   
    қосылыстарының  Үкіме.  нің Стан.   
    құрамын анық.   тіне    дарттау,   
    тауға арналған  ақпарат метрология   
    анықтау шегi            және серти.   
    0,01 мг/кг              фикаттау   
    жабдық.                 жөніндегі   
    2. МЕМСТ 8.024          комитеті,   
    -75 талаптарын          "ҚазМетрИн"   
    ескере отырып,          РМК (келісім   
    сұйық тығызды.          бойынша)   
    ғының мемлекет.   
    тік алғашқы   
    бiрлiк эталонын   
    құруға арналған,   
    ауқымы 650:2000   
    кг/м 3 , 20 о С,   
    S=1,2х10 -6   
    температурадағы   
    жабдық.   
    3. MEMCT 8.024   
    -75 талаптарын   
    ескере отырып,   
    сұйық тығыздығы.   
    ның жұмыс   
    эталонын құруға   
    арналған сәйкес   
    ауқымы 650:2000   
    кг/м 3 , S=2,1х10 -2   
    :0,5х10 -2 жалпы   
    мақсаттағы ден.   
    симетрлер жиын.   
    тығы.   
    4. 90:1800К,   
    0,05х10 -6 :25х10 -6 К -1 ,   
    S=0,2х10 -8 :1,5х10 -8 K -1 ,   
    Ө=0,03х10 -8 :30х10 -8 K -1   
    температураларының   
    ауқымында тығыз   
    денелердiң сызықтық   
    ұлғаюының температу.   
    ралық коэффициентi   
    бiрлiгінiң мемле.   
    кеттiк эталонын   
    құруға арналған   
    жабдық.   
    5. 90:1800K,   
    0,3х10 -6 :25х10 -6 К -1 ,   
    б=0,25х10 -7 :10х10 -7 К -1 ,   
    температураларының   
    ауқымында бiрiншi   
    разрядты қатты   
    заттардың сызықтық   
    кеңеюiнiң темпера.   
    туралық коэффициентi   
    бiрлiгінiң жұмыс   
    эталонын құруға   
    арналған жабдық.   
6.  0,1:10 См/м S о =3х10 -4 ,   
    Ө о =8х10 -4 ауқымында   
    электролит ерiтiн.   
    дiлерiнiң үлестi   
    электр өткiзушiлi.   
    гiнiң мемлекеттік   
    арнайы эталон   
    бiрлiгiн құруға   
    арналған жабдық.   
7.  Өлшем шегi (0,01-   
    0,0001) моль/дм 3 ,   
    нитрат-ион құрамын   
    бақылауға арналған   
    жабдық.   
8.  Анықтау шегі 0,01   
    мг/кг май және   
    спирттi талдау   
    кезiнде нитрозаминдер   
    құрамын бақылауға   
    арналған жабдық.   
9.  Сыну көрсеткiшi   
    1,2-ден 1,7-ге   
    дейiн ылғалдылық,   
    құрғақ заттар,   
    экстракт және қант   
    құрамын бақылауға   
    арналған жабдық.   
10. рН бiрлiгiнiң екi   
    эталонын құруға   
    арналған жабдық пен   
    материалдар (бiрі-   
    мемлекеттік, екiншiсi   
    жұмыс эталоны   
    ретiнде).   
11. Анықтау шегі 0,001   
    мг/кг эталонды   
    автоматтық екi   
    сәулелi атомдық-   
    абсорбциялық спектро.   
    фотометр/заттар мен   
    материалдардың   
    химиялық құрамын   
    талдау аспаптарына   
    арналған үлгiлердi   
    даярлау жабдығы.   
12. Масса бiрлiгiнiң   
    мемлекеттiк   
    эталондарын жете   
    жабдықтауға   
    арналған 1 кг,   
    200г, 50г, 20г,   
    5г күшiне,   
    S E =2х10 -4 :5х10 -2   
    мг электронды   
    компараторлар.   
13. Анықтау шегі   
    0,01 мг/кг   
    қоршаған орта   
    объектілерінде   
    ауыр металдар   
    тұзының құрамын   
    бақылауға   
    арналған жабдық.   
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   
2   Мынадай жабдық.  Қазақ.  Қазақстан   2002 ж.  2002 ж. Республи.   
    тарды сатып алу  стан    Республи.   IV       - 100   калық   
    немесе жаңғырту: Респуб. касы Индус. тоқсаны  (орын.  бюджет   
14. Анықтау шегі     ликасы. трия және            далды)   
    0,01 мг/кг       ның     сауда ми.   
    тамақ            Үкіме.  нистрлігі.   
    өнімдеріндегі    тіне    нің Стан.   
    бифенил құрамын  ақпа.   дарттау,   
    бақылауға арнал. рат     метрология   
    ған эталондық            және серти.   
    жабдық.                  фикаттау   
15. Спектр ауқымы            жөніндегі   
    315-тен 980нм            комитеті,   
    дейін, (0,1-             "ҚазМетрИн"   
    100)%, қант,             РМК (келісім   
    нитриттер және           бойынша)   
    сивуха майлары.   
    ның құрамын   
    бақылауға арналған   
    эталондық жабдық.   
16. Шығыс ауқымы   
    (0,057:2800) м 3   
    /ч, D y =(8:32)дюйм,   
    /\ =0,01:0,05%   
    автоматты басқару,   
    ақпараты жинақтау   
    және өңдеу жүйе.   
    сiмен мұнай және   
    мұнай өнiмдерiнiң   
    көлемдi және жаппай   
    шығысы бiрлiгінiң   
    жұмыс эталонын   
    құру үшiн құбыр.   
    пiспек автоматтан.   
    дырылған қондырғы.   
    лар кешенi.   
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   
3   Мынадай жабдық.  Қазақ.  Қазақстан   2003 ж.  2003 ж. Республи.   
    тарды сатып алу  стан    Республи.   IV       - 185   калық   
    немесе жаңғырту: Респуб. касы Индус. тоқсаны          бюджет   
    17. 10 -7 :10 3 Па,  ликасы. дустрия   
    5:10%, 10 -8 :10 -1 ның     және сауда   
    Па, 10:30% ва.   Үкіме.  министрлігі.   
    куумметрлердi    тіне    нің Стан.   
    қамтитын төмен   ақпарат дарттау,   
    абсолюттiк қысым         метрология   
    бірлiгінiң эта.          және серти.   
    лонын құруға             фикаттау   
    арналған жабдық.         жөніндегі   
    18. Температура.         комитеті,   
    лық режимi               "ҚазМетрИн"   
    минус 50 о С-дан          РМК (келісім   
    плюс 100 о С-ға           бойынша)   
    дейiн ұстамдылық   
    қателiгі + 3 о С,   
    ылғалдылығы 100%   
    -ға дейiн,   
    қателiгi + 3 о С   
    камераның қажетті   
    көлемi 10 м 3   
    климаттық камера.   
    19. (0:360) о ,   
    дискреттiгi 10 о   
    -тан аспайтын,   
    S=0,01, Ө=0,02   
    көп қабырғалы   
    призманы және   
    автоколлиматор.   
    ларды қамтитын   
    жазық бұрыш   
    бiрлiгінiң эта.   
    лонын құруға   
    арналған жабдық.   
    20. (2,7:1300)   
    10 2 Па, б=0,01 %   
    абсолюттiк қысым   
    бірлiгінiң эта.   
    лонын құруға   
    арналған жабдық.   
    21. МЕМСТ 8.065-85   
    талаптарын ескере   
    отырып, 200:1х10 6   
    Н, /\ 0 =0,06%:0,1%   
    бiрiншi дәрежелi   
    динамометр.   
    22. Бриннель шкаласы   
    бойынша қаттылық   
    бiрлiгiнiң мемле.   
    кеттiк эталонын   
    құруға арналған   
    жабдық.   
    23. Эталондық   
    гирьлер: 1a дәрежелi   
    (МОЗМ Е 1 ) 1мг-дан   
    500 мг-ға дейiн,   
    1г-дан 500 г-ға   
    дейiн, 1 кг   
    жиынтықтар.   
    24. Виккерс шкаласы   
    бойынша қаттылық   
    бiрлiгiнiң мемлекет.   
    тiк эталонын құруға   
    арналған жабдық.   
    25. Роквелл және   
    Супер-Роквелл   
    шкаласы бойынша   
    қаттылық бiрлiгiнiң   
    мемлекеттiк эталонын   
    құруға арналған   
    жабдық.   
    26. Мемлекеттiк   
    температура эталонын   
    жете жабдықтау үшiн   
    арналған жоғары оңды   
    компаратор (немесе   
    F-700 үлгiдегi   
    жалғаушысы).   
    27. C 3 H 8 , СО, C 6 H 14 ,   
    NO, СО 2 , SО 2 , H 2 S   
    газ қоспасын   
    өңдейтiн және   
    аттестаттайтын   
    эталондық көпфунк.   
    циялық автоматтан.   
    дырылған кешеннiң   
    жабдығы.   
    28. Физика-химия   
    шамаларының эталон.   
    дары:   
    рН құралдарының   
    мемлекеттiк эталонына   
    арналған реперлiк   
    буферлi құймасы   
    (калий гидрофтолаты   
    молярлық қоспасы   
    0,05 моль/кг);   
    298,15 К температу.   
    расында электр   
    өткiзу үлесi 0,1-ден   
    10 см/м-ге дейiн   
    электролиттiң   
    құймасының электр   
    өткiзу үлесiнiң   
    мемлекеттiк өлшем   
    жабдықтарының   
    эталонына арналған   
    хлорлы калий құймасы.   
    29. Мемлекеттiк   
    уақыт және жиiлiк   
    эталонын жаңғырту.   
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   
4   Мемлекеттік эта. Қазақ.  Қазақстан   IV тоқ. 2001 ж. Республи.   
    лондарға техни.  Респуб. Республи.   сан,    - 5,8   калық   
    калық қызмет     ликасы. касы Индус. жыл     2002 ж. бюджет   
    көрсету және     ның     трия және   сайын   -8,988   
    оларды бiрге     Үкіме.  сауда мини.         (орын.   
    алып жүру:       тіне    стрлігінің          далды)   
    30. Шама бiрлiк. ақпарат Стандарттау,        2003 ж.   
    терiнiң эталон.          метрология          -18,879   
    дарын мемлекет.          және серти.   
    аралық және              фикаттау   
    халықаралық,             жөніндегі   
    сондай-ақ шет            комитеті,   
    елдердiң ұлттық          "ҚазМетрИн"   
    эталондарын жыл          РМК (келісім   
    сайынғы салыс.           бойынша)   
    тыру және тексеру   
    жұмыстарын жүр.   
    гiзу.   
    31. Эталондардың   
    белгiленген тех.   
    никалық талапта.   
    рына сәйкестiгін   
    анықтау және   
    дәлелдеу мақса.   
    тында кезеңді   
    тексерiстердi   
    жүргiзу.   
    32. Эталондарды   
    сақтау және   
    қолдану жағдай.   
    ларын қамтамасыз   
    ету.   
    33. Эталондарды   
    жаңғырту үшiн   
    шығыс материалдары   
    мен қосымша   
    материалдар сатып   
    алу.   
    34. Қолданыстағы   
    эталондарды жөн.   
    деудi жүргiзу.   
    35. Сатып алынатын   
    және қолданыстағы   
    эталондарды күту.   
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   
5   Мемлекеттік са.  Қазақ.  Қазақстан   2002 ж.  2002 ж. Республи.   
    раптамадан өткен стан    Республи.   IV       - 2     калық   
    Астана қаласын.  Респуб. касы Индус. тоқсаны  (орын.  бюджет   
    дағы эталон ор.  ликасы. трия және            далды)   
    талығы құрылы.   ның     сауда ми.   
    сының техника-   Үкіме.  нистрлігі.   
    экономикалық     тіне    нің Стан.   
    негіздемесін     ақпа.   дарттау,   
    дайындау         рат     метрология   
                             және серти.   
                             фикаттау   
                             жөніндегі   
                             комитеті,   
                             "ҚазМетрИн"   
                             РМК (келісім   
                             бойынша)   
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   
6   Мемлекеттік са.  Қазақ.  Қазақстан   2003 ж.  2003 ж. Республи.   
    раптамадан өткен стан    Республи.   IV       - 45    калық   
    Астана қаласын.  Респуб. касы Индус. тоқсаны          бюджет   
    дағы эталон ор.  ликасы. трия және   
    талығы құрылы.   ның     сауда ми.   
    сының жобалау-   Үкіме.  нистрлігі.   
    сметалық құжат.  тіне    нің Стан.   
    тамасын әзірлеу  ақпа.   дарттау,   
                     рат     метрология   
                             және серти.   
                             фикаттау   
                             жөніндегі   
                             комитеті,   
                             "ҚазМетрИн"   
                             РМК (келісім   
                             бойынша)   
------------------------------------------------------------------

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